

Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej

**PRZEWODNIK PO ZAWODACH**

**WYDANIE II**

**TOM VI**

WARSZAWA 2003



## SPIS TREŚCI TOMU VI

	Indeks zawodów i grup tomu VI	5
<b>Rozdział.XV.</b>	<b>Budownictwo i architektura</b>	VI-1
<b>XV.A.</b>	<b>Architektura</b>	VI-1
434.	Architekt	VI-1
435.	Architekt wnętrz	VI-7
436.	Urbanista	VI-13
437.	Technik architekt	VI-21
438.	Kreślacz techniczny	VI-27
<b>XV.B.</b>	<b>Specjaliści w zakresie budownictwa</b>	VI-33
439.	Inżynier budownictwa	VI-33
440.	Inżynier geodeta	VI-43
441.	Inżynier technologii ceramiki	VI-51
442.	Technik technologii materiałów budowlanych	VI-57
443.	TECHNIK TECHNOLOGII SZKŁA i ceramik	VI-65
444.	Technik budownictwa	VI-71
445.	Technik inżynierii środowiska i melioracji	VI-79
446.	Technik urządzeń sanitarnych	VI-85
447.	Inspektor budowlany	VI-91
448.	Laborant budowlany	VI-97
<b>XV.C.</b>	<b>Robotnicy budowlani</b>	VI-103
449.	Murarz	VI-103
450.	Betoniarz	VI-109
451.	Betoniarz-zbrojarz	VI-115
452.	Cieśla	VI-121
453.	Stolarz budowlany	VI-127
454.	Brukarz	VI-133
455.	Układacz nawierzchni drogowych	VI-139
456.	MONTER konstrukcji BUDOWLANYCH	VI-145
457.	Dekarz	VI-153
458.	Glazurnik	VI-159
459.	Posadzkarz	VI-165
460.	Tynkarz	VI-171
461.	Monter izolacji budowlanych	VI-177
462.	Witrażownik	VI-185
463.	Monter instalacji sanitarnych	VI-191
464.	Malarz budowlany	VI-199
465.	Malarz-tapeciarz	VI-205
466.	Monter konstrukcji metalowych	VI-213
467.	Zbrojarz	VI-219
<b>XV.D.</b>	<b>Operatorzy sprzętu budowlanego</b>	VI-227
468.	Operator sprzętu do robót ziemnych	VI-227
469.	Maszynista maszyn transportowo - dźwigowych	VI-235
<b>Rozdział.XVI.</b>	<b>Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda</b>	VI-241
<b>XVI.A.</b>	<b>Rolnictwo</b>	<b>VI-241</b>
470.	Technik rolnik	VI-241
471.	Doradca rolniczy	VI-247
472.	Rolnik upraw polowych	VI-255
473.	OPERATOR samojezdnych maszyn rolniczych i leśnych	VI-261
474.	Gleboznawca	VI-267
<b>XVI.B.</b>	<b>Hodowla zwierząt i weterynaria</b>	<b>VI-273</b>

475.	Inżynier zootechnik	VI-273
476.	Lekarz weterynarii	VI-279
477.	Technik weterynarii	VI-285
478.	Technik hodowca zwierząt	VI-291
479.	TRESER psów	VI-297
480.	Zawody pokrewne	VI-299
481.	Hodowca zwierząt	VI-303
482.	Pszczelarz	VI-309
483.	Możliwości zatrudnienia oraz płace	VI-313
484.	Hodowca ptaków	VI-315
<b>XVI.C.</b>	<b>Rybołówstwo</b>	<b>VI-321</b>
485.	Inżynier rybactwa	VI-321
486.	Inspektor ochrony rybołówstwa	VI-327
487.	Technik rybactwa	VI-331
488.	Rybak śródlądowy	VI-337
489.	Rybak rybołówstwa morskiego	VI-343
<b>XVI.D.</b>	<b>Ogrodnictwo, sadownictwo, leśnictwo</b>	<b>VI-349</b>
490.	Architekt krajobrazu	VI-349
491.	Technik ogrodnik	VI-355
492.	Ogrodnik	VI-361
493.	Ogrodnik terenów zieleni	VI-367
494.	Inżynier leśnictwa	VI-373
495.	Technik leśnik	VI-379
<b>XVI.E.</b>	<b>Środowisko przyrodnicze i ekologia</b>	<b>VI-385</b>
496.	Inżynier inżynierii środowiska	VI-385
497.	Specjalista zdrowia publicznego	VI-393
498.	Technik geodeta	VI-399
499.	Technik geofizyk	VI-407
500.	Technik geolog	VI-413
501.	Technik hydrolog	VI-419
502.	Technik meteorolog	VI-425
503.	Technik ochrony środowiska	VI-431

## INDEKS ZAWODÓW TOMU VI

Nazwa zawodu lub grupy	Numer strony
ARCHITEKT	VI-1
ARCHITEKT KRAJOBRAZU	VI-349
ARCHITEKT WNĘTRZ	VI-7
ARCHITEKTURA	VI-1
BETONIARZ	VI-109
BETONIARZ-ZBROJARZ	VI-115
BRUKARZ	VI-133
BUDOWNICTWO I ARCHITEKTURA	VI-1
CIEŚLA	VI-121
DEKARZ	VI-153
DORADCA ROLNICZY	VI-247
GLAZURNIK	VI-159
GLEBOZNAWCA	VI-267
HODOWCA PTAKÓW	VI-315
HODOWCA ZWIERZĄT	VI-303
HODOWLA ZWIERZĄT I WETERYNARIA	VI-273
INSPEKTOR BUDOWLANY	VI-91
INSPEKTOR OCHRONY RYBOŁÓWSTWA	VI-327
INŻYNIER BUDOWNICTWA	VI-33
INŻYNIER GEODETA	VI-43
INŻYNIER INŻYNIERII ŚRODOWISKA	VI-385
INŻYNIER LEŚNICTWA	VI-373
INŻYNIER RYBACTWA	VI-321
INŻYNIER TECHNOLOGII CERAMIKI	VI-51

INŻYNIER ZOOTECHNIK	VI-273
KREŚLARZ TECHNICZNY	VI-27
LABORANT BUDOWLANY	VI-97
LEKARZ WETERYNARII	VI-279
MALARZ BUDOWLANY	VI-199
MALARZ-TAPECIARZ	VI-205
MASZYNISTA MASZYN TRANSPORTOWO - DŹWIGOWYCH	VI-235
MONTER INSTALACJI SANITARNYCH	VI-191
MONTER IZOLACJI BUDOWLANYCH	VI-177
MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH	VI-145
MONTER KONSTRUKCJI METALOWYCH	VI-213
MURARZ	VI-103
OGRODNICTWO, SADOWNICTWO, LEŚNICTWO	VI-349
OGRODNIK	VI-361
OGRODNIK TERENÓW ZIELENI	VI-367
OPERATOR SAMOJEZDNYCH MASZYN ROLNICZYCH I LEŚNYCH	VI-261
OPERATOR SPRZĘTU DO ROBÓT ZIEMNYCH	VI-227
OPERATORZY SPRZĘTU BUDOWLANEGO	VI-227
POSADZKARZ	VI-165
PSZCZELARZ	VI-309
ROBOTNICZY BUDOWLANI	VI-103
ROLNICTWO	VI-241
ROLNICTWO, HODOWLA, OGRODNICTWO, PRZYRODA	VI-241
ROLNIK UPRAW POLOWYCH	VI-255
RYBAK RYBOŁÓWSTWA MORSKIEGO	VI-343
RYBAK ŚRÓDLĄDOWY	VI-337

RYBOŁÓWSTWO	VI-321
SPECJALISTA ZDROWIA PUBLICZNEGO	VI-393
SPECJALIŚCI W ZAKRESIE BUDOWNICTWA	VI-33
STOLARZ BUDOWLANY	VI-127
ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I EKOLOGIA	VI-385
TECHNIK ARCHITEKT	VI-21
TECHNIK BUDOWNICTWA	VI-71
TECHNIK GEODETA	VI-399
TECHNIK GEOFIZYK	VI-407
TECHNIK GEOLOG	VI-413
TECHNIK HODOWCA ZWIERZĄT	VI-291
TECHNIK HYDROLOG	VI-419
TECHNIK INŻYNIERII ŚRODOWISKA I MELIORACJI	VI-79
TECHNIK LEŚNIK	VI-379
TECHNIK METEOROLOG	VI-425
TECHNIK OCHRONY ŚRODOWISKA	VI-431
TECHNIK OGRODNIK	VI-355
TECHNIK ROLNIK	VI-241
TECHNIK RYBACTWA	VI-331
TECHNIK TECHNOLOGII MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH	VI-57
TECHNIK TECHNOLOGII SZKŁA I CERAMIK	VI-65
TECHNIK URZĄDZEŃ SANITARNYCH	VI-85
TECHNIK WETERYNARII	VI-285
TRESER PSÓW	VI-297
TYNKARZ	VI-171
URBANISTA	VI-13

WITRAŻOWNIK	VI-185
ZBROJARZ	VI-219

**TOM VI.**

**Rozdział.XV. Budownictwo i architektura**

**XV.A. ARCHITEKTURA**

**ARCHITEKT**

kod: 214101

inne nazwy zawodu: architekt budowlany

**ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE**

Głównym celem pracy architekta jest zaprojektowanie budynków, otaczającego je terenu, modernizacji lub rozbudowy obiektów budowlanych. Architekt jest odpowiedzialny za jakość, bezpieczeństwo i oryginalność rozwiązania. Swoją pracę wykonuje na zlecenie osób prywatnych, firm lub instytucji państwowych czyli tzw. inwestorów.

W tym zawodzie można pracować na różnych stanowiskach, na których w sposób bezpośredni lub pośredni dąży się do wyżej przedstawionego celu.

Zadaniem architekta pracującego w obsłudze prawno-inwestycyjnej jest czuwanie nad zachowaniem ładu przestrzennego na powierzonym mu terenie, zapewnienie ochrony środowiska, zdrowia i dziedzictwa kulturowego. Do jego obowiązków należy także nadzór nad przestrzeganiem prawa budowlanego, wydawanie opinii o zgodności z prawem i przepisami składanych do niego projektów. Na poziomie biura projektowego taką pracę weryfikującą wykonuje architekt zatrudniony na stanowisku weryfikatora. Jego praca nie polega na projektowaniu, ale na studiowaniu i opiniowaniu projektów wykonanych przez kolegów.

W wyniku rozwoju inwestycji budowlanych coraz bardziej pożądanymi są architekci pracujący w nadzorze budowlano-inwestycyjnym. Są to osoby, które mają uprawnienia architekta, a ponadto wykazują się biegłą znajomością prawa, przepisów oraz umiejętnością nawiązywania kontaktów z ludźmi, prowadzenia negocjacji i łagodzenia konfliktów. Celem pracy osoby zatrudnionej na stanowisku koordynatora procesu inwestycyjnego jest po prostu takie nadzorowanie budowy, aby wszyscy byli zadowoleni. W razie katastrofy budowlanej koordynator odpowiada przed prawem.

Oczywiście, architekci pracują też na stanowiskach naukowych i dydaktycznych. Celem ich pracy jest wtedy przekazanie wiedzy o projektowaniu, historii architektury, materiałach budowlanych, prawie budowlanym itp. w sposób bezpośredni (w czasie zajęć ze studentami, uczniami) lub pośredni (prowadzenie badań i studiów tematycznych oraz publikowanie ich wyników).

Architekt zajmujący się projektowaniem lub biuro projektowe może się specjalizować w określonej tematyce, np. w budownictwie mieszkaniowym jednorodzinnym lub budownictwie sakralnym. Nie wyklucza to możliwości zmiany specjalności w razie zapotrzebowania na innego typu projekty. Zmiana specjalizacji wymaga wertowania fachowej literatury i nabycia nowego doświadczenia.

Architekt pracujący we własnym zakresie zajmuje się: kontaktami z inwestorem, opracowywaniem koncepcji, przygotowaniem dokumentacji technicznej, wizytami w urzędach, aż po nadzór na budowie.

Zakres zadań i czynności wykonywanych przez architekta w pracowniach projektowych zależy od zajmowanego przez niego stanowiska, a także od organizacji pracy w danym biurze.

Każdy architekt sporządzający projekt obiektu budowlanego wykonuje dziesiątki szkiców, aby znaleźć najwłaściwszą i oryginalną formę budynku. Sposób rysowania szkiców zależy od stylu pracy danej osoby. Niektórzy zaczynają od koncepcji układu pomieszczeń wewnątrz budynku, inni rysują bryłę budynku z różnych stron, tak jak ją sobie właśnie wyobrazili. Jedni używają kredek, inni tylko

## Budownictwo i architektura

ołówka albo pisaka. Gdy już wstępna koncepcja zostanie zaakceptowana przez klienta, architekt wykonuje dokumentację techniczną. Kreśli rapidografami na kalce, siedząc przy specjalnym stole rysunkowym (2 m długości, ok. 1,5 m szerokości) i używając przyrządów służących do rysowania linii prostych i do nich prostopadłych, różnego rodzaju szablonów (do odwzorowywania różnych kształtów), cyrkli, ołówek itp. Swój projekt architekt może też wykonać za pomocą komputera.

Architekt musi współpracować ze specjalistami z innych branż związanych z budownictwem, a także konsultować się z klientem oraz uzyskać zatwierdzenie gotowego projektu w odpowiednich urzędach. Tak więc dużą część czasu pracy poświęca na kontakt z innymi ludźmi: konsultowanie, negocjowanie, nadzorowanie.

Architekt często sięga do literatury zawodowej, gdyż musi znać szczegółowe przepisy budowlane, obowiązujące przy realizacji danego typu obiektów. Czasem musi wykonać fotografie miejsca, gdzie ma powstać jego dzieło, albo obiektu, który go zainspirował.

Architekt, który jest osobą projektującą miejsca pracy i odpoczynku dla wielu różnych ludzi, musi najpierw poznać ich pracę, potrzeby lub tradycje. Gdy projektuje np. budynek teatru, powinien dokładnie poznać pracę ludzi tam zatrudnionych, przestudiować pewne problemy z dziedziny akustyki itp.

Cykl pracy architekta kończy się, nadzorem na budowie, aż do momentu jej ukończenia. Wtedy dopiero może w całej okazałości zobaczyć efekt swojej pracy projektowej.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Praca architekta odbywa się w pracowni projektowej, przy desce kreślarskiej oraz w wielu innych miejscach: podczas wizji terenowych, nadzoru budowy czy też konsultacji i negocjacji z inwestorami lub organami różnych władz zatwierdzających projekty. W przypadku pracy naukowej lub zatrudnienia w administracji samorządowej lub państwowej, praca odbywa się głównie w pomieszczeniach zamkniętych. W tym zawodzie raz na jakiś czas trzeba przebywać na wolnym powietrzu, w różnych warunkach pogodowych (wizje terenowe, nadzór na budowie).

Praca przy stole rysunkowym wymaga czasem stania, czasem siedzenia, co może powodować drobne schorzenia kręgosłupa.

Architekt pracujący w nadzorze budowlanym spędza dużo czasu na budowie, co wiąże się z pewnymi zagrożeniami (spadające elementy, przebywanie na wysokości).

warunki społeczne

Architekt najczęściej pracuje w pracowni zatrudniającej 5-20 osób, a wśród nich architektów oraz specjalistów z innych dziedzin związanych z budownictwem (inżynierów konstruktorów, instalatorów), a także kreślarzy.

W dużej mierze praca ma charakter indywidualny. Architekt samodzielnie wybiera metody realizowania powierzonych mu zleceń, z uwzględnieniem potrzeb zleceniodawcy i ograniczeń prawnych. Jednak zawsze jest to praca o charakterze twórczym.

Kontakty z ludźmi są w tym zawodzie niezbędne – poczynając od negocjacji z inwestorem, poprzez różne konsultacje z zespołem współpracujących specjalistów, a kończąc na nadzorowaniu ekipy budowlanej.

Architekt ponosi odpowiedzialność wobec społeczeństwa za swoje dzieło (jego wygląd, jakość, funkcjonalność).

warunki organizacyjne

Architekt pracuje od 6 do 9 godzin dziennie. Poza stanowiskami w urzędzie, administracji państwowej czy samorządowej, godziny tej pracy nie są stałe, ale zależą od bieżących potrzeb i liczby zleceń. Przy rozpoczynaniu pracy nad nowym zleceniem trzeba się liczyć z możliwością wyjazdu na

## **Budownictwo i architektura**

miejsce projektowanego obiektu. Także w trakcie realizacji zatwierdzonego już projektu potrzebne są wizyty na nadzorowanej budowie.

W tej pracy ubiór jest dowolny, trzeba jednak pamiętać, że ludzie nabierają większego zaufania do osób, które dobrze się prezentują. Praca odbywa się w zasadzie tylko w dzień, choć w praktyce czasem trzeba poświęcić noc, żeby zdążyć z wykonaniem zlecenia.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Ze względu na charakter pracy niezbędne w tym zawodzie jest bycie osobą twórczą, mającą nie tylko wiele pomysłów, lecz także potrafiącą innych do tych pomysłów przekonać. Niezwykle ważne są uzdolnienia plastyczne, niekonwencjonalne myślenie i umiejętność współżycia z ludźmi.

Architekt powinien być człowiekiem, który umie pracować sam, narzucić sobie rytm pracy, poświęcić długie godziny na cierpliwe i wytrwałe rysowanie tego, co sam wcześniej wymyśli. Musi być osobą dążącą do najlepszych rozwiązań i jednocześnie umiejącą pójść na kompromis wobec pojawiających się ograniczeń ze strony klienta lub prawa budowlanego. Konieczna do pracy w tym zawodzie jest wysoko rozwinięta wyobraźnia przestrzenna.

Dużą część czasu pracy zajmują architektowi kontakty z ludźmi. W trakcie prowadzenia rozmów z tymi, którzy pragną zrealizować jakąś inwestycję, ważna jest umiejętność „wczucia się” w ich potrzeby. Żeby otrzymać dobre wynagrodzenie za pracę, dobrze jest umieć odpowiednio prowadzić rozmowę z klientem, aby ustalić jaką kwotę jest skłonny przeznaczyć na budowę i ile zechce zapłacić za wykonany przez architekta projekt. Architektowi pracującemu samodzielnie około 40% ogólnego czasu pracy zabiera zabieganie o zamówienia oraz negocjowanie i sporządzanie umów. Na budowie i w zespole projektowym trzeba często wykazać się zdolnościami kierowniczymi.

W zawodzie architekta część pracy wykonuje się w zespole. W zasadzie każdy projekt powstaje przy współudziale wielu specjalistów. Architekt pełni wśród nich funkcję koordynatora i musi być osobą potrafiącą zorganizować pracę zarówno swoją, jak innych ludzi.

Tworzone przez architekta dzieło wymaga szerokiej wiedzy z różnych dziedzin. Są to zarówno nauki humanistyczne, takie jak: historia, socjologia, kultura, jak i wiedza techniczna, różnorodne umiejętności praktyczne i – oczywiście – umiejętność projektowania. Sprawnemu wykonywaniu projektów, ich czytelności i estetyce graficznej sprzyjają uzdolnienia rysunkowe i rozwinięta sprawność manualna. Niezbędna w tym zawodzie jest wyobraźnia przestrzenna i umiejętność łączenia różnych faktów bądź elementów w całość.

Architekt pracujący w urzędzie administracji, z racji pełnienia kierowniczych funkcji, powinien być osobą komunikatywną i posiadającą łatwość wypowiadania się zarówno w mowie jak i na piśmie.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Pracę architekta zalicza się do lekkich. Duże znaczenie w tym zawodzie ma dobra sprawność narządu wzroku (ważne jest rozróżnianie barw i dobre widzenie głębi). Także istotna jest sprawność rąk. Istnieje ograniczona możliwość zatrudnienia osób z dysfunkcją kończyn dolnych lub trochę niedosłyszących.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Do podjęcia pracy w zawodzie architekta konieczne jest posiadanie co najmniej wyższego wykształcenia. W Polsce można zdobyć potrzebny tytuł magistra inżyniera architekta po ukończeniu wydziału architektury na jednej z 9 uczelni (Białystok, Gdańsk, Gliwice, Kraków, Łódź, Poznań, Szczecin, Warszawa, Wrocław). Aby zapewnić sobie samodzielność zawodową, trzeba uzyskać uprawnienia architektoniczne. W tym celu konieczny jest roczny staż pracy na budowie (w charakterze technika lub inżyniera budowy, majstra bądź zastępcy kierownika budowy) oraz 3 lata pracy w biurze projektowym pod nadzorem doświadczonego projektanta. Uzyskane uprawnienia (w

## **Budownictwo i architektura**

tej chwili nadawane przez odpowiedni organ administracji państwowej) dają prawo do podpisywania sporządzanych projektów (prawa autorskie) i nadzorowania realizacji projektu podczas budowy. Samodzielnie projektujący architekt ma możliwość zdobycia specjalizacji w zawodzie, podejmując studia podyplomowe (urbanistyczne, rewitalizacji zabytków, budownictwa rolnego).

### **MOŻLIWOŚĆ AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Dla architektów zatrudnionych w biurze projektowym istnieje pewna możliwość awansu w znaczeniu osiągnięcia wyższego stanowiska w hierarchii. Stanowiska asystenta, starszego asystenta, projektanta, starszego projektanta, kierownika pracowni odpowiadają kolejnym szczeblom awansu. Awansem jest również założenie własnej pracowni. Oczywiście, dla architektów zatrudnionych w urzędach administracji istnieje możliwość awansu na stanowiska kierownicze.

Wielu architektów uczestniczy w konkursach i wystawach prac projektowych. Jest to, w środowisku zawodowym, również forma awansu. Nie ma on wymiaru finansowego (chyba że zostaje się laureatem), ale stanowi drogę do samorealizacji zawodowej.

W trakcie wykonywania zawodu istnieje możliwość podwyższania pozycji przez uzyskiwanie tytułów naukowych i zawodowych.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROŚŁYCH**

Jeśli chodzi o możliwość podjęcia pracy, w zasadzie nie istnieje granica wieku. Ograniczenia wynikają raczej z twórczych predyspozycji umysłu (które są cechą indywidualną) oraz stanu zdrowia.

### **ZAWODY POKREWNE**

urbanista  
architekt krajobrazu  
architekt wnętrz  
inżynier budownictwa  
artysta plastyk - projektant wzornictwa przemysłowego  
technik architekt  
kreślarz techniczny

literatura

ARCHITEKTURA - Murator - miesięcznik

Radziszewski E., *Budowlane ABC. Poradnik prawny inwestora i użytkownika*. Wydawnictwo Zrzeszenia Prawników Polskich, 1995.

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie **Architekt obiektów budowlanych** - (2140102), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 502 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	55
Kujawsko-pomorskie	6
Lubelskie	17
Lubuskie	8
Łódzkie	43
Małopolskie	51
Mazowieckie	75
Opolskie	8
Podkarpackie	11

Podlaskie	25
Pomorskie	42
Śląskie	68
Świętokrzyskie	5
Warmińsko-mazurskie	11
Wielkopolskie	43
Zachodniopomorskie	34

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie **Architekt obiektów budowlanych** wynosiła 93. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	5
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	5
Lubuskie	1
Łódzkie	3
Małopolskie	9
Mazowieckie	31
Opolskie	2
Podkarpackie	3

Podlaskie	4
Pomorskie	5
Śląskie	10
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	3
Wielkopolskie	2
Zachodniopomorskie	10

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Architekci i urbanisci wynosiło 2944,29. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2209,85
Kujawsko-pomorskie	3216,03
Lubelskie	2270,8
Lubuskie	3254,76
Łódzkie	3153,16
Małopolskie	2268,95
Mazowieckie	4244,52
Opolskie	2363,39
Podkarpackie	2417,21

Podlaskie	1729,86
Pomorskie	2850,18
Śląskie	2579,18
Świętokrzyskie	2634,3
Warmińsko-mazurskie	2590
Wielkopolskie	2953,76
Zachodniopomorskie	2930,2

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Architekci i urbanisci, wynosiła 2807. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	193
Kujawsko-pomorskie	239
Lubelskie	50
Lubuskie	18
Łódzkie	263
Małopolskie	272
Mazowieckie	563
Opolskie	96
Podkarpackie	70

Podlaskie	209
Pomorskie	326
Śląskie	281
Świętokrzyskie	22
Warmińsko-mazurskie	34
Wielkopolskie	113
Zachodniopomorskie	58

## **Budownictwo i architektura**

### ARCHITEKT WNĘTRZ

kod: 214103

inne nazwy: (projektant wnętrz)

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Architektowi wnętrz powierza się opracowanie oryginalnego projektu plastycznego rozmaitych wnętrz oraz zwykle nadzór nad jego wykonaniem. Ma on tak zaprojektować wnętrza, by jak najlepiej były przystosowane do swojej funkcji i ludzie z nich korzystający mieli poczucie wygody i przyjemności estetycznej.

Architekt wnętrz pracuje na zlecenie klientów, którymi są przede wszystkim instytucje budujące lub na nowo urządzące swoje siedziby (np. hotele, sklepy, kina, banki, szpitale i in.). W ostatnich latach z usług architekta wnętrz coraz częściej korzystają osoby prywatne urządzące swoje domy lub mieszkania. Architekt wnętrz zajmuje się również projektowaniem przestrzeni wystawowych, zwłaszcza różnych imprez handlowych i promocyjnych, jak targi czy pokazy mody. Architekt wnętrz może projektować formy małej architektury (jak np. place zabaw czy wolnostojące stelaże reklamowe). Zleca się mu również projektowanie znaków informacji wizualnej („wejście-wyjście”, „restauracja” itp. na dworcach czy w hotelach, znaków rozpoznawczych firm in.). Architekt wnętrz często wykorzystywany jest tylko jako doradca - sugerujący wybór przedmiotów i ich rozmieszczenie w przestrzeni (plastyczna aranżacja wnętrza).

Zanim architekt wnętrz przystąpi do projektowania musi dobrze rozpoznać funkcje i charakter obiektu. Istotnym momentem jest porozumienie się z klientem co do koncepcji estetycznej. Najpierw architekt wnętrz przygotowuje projekt wstępny (zwykle w kilku wersjach). W szkicach wrażeńiowych, collagach lub realistycznych ujęciach malarskich przedstawia swoją wizję obiektu. Określa kolorystykę, typy oświetlenia, faktury i wzory materiałów (np. obić, wykładzin, kafelków, drzwi, okien itp.), proponuje wybór mebli i innych przedmiotów wyposażenia (np. form dekoracyjnych). W porozumieniu z architektem budowlanym może projektować niewielkie przebudowy wnętrz (np. przekuwanie otworów drzwiowych i okiennych, burzenie czy dobudowywanie ścian działowych). Jego zadaniem jest też sporządzenie szacunkowego kosztorysu realizacji projektu. Często zanim porozumie się z klientem wielokrotnie zmienia i poprawia swoje wstępne propozycje. Po ich akceptacji wykonuje ostateczny projekt. Wtedy powstają dokładne rysunki pomieszczeń w różnych ujęciach (rzuty i przekroje) oraz charakterystyki wszystkich elementów wyposażenia (rysunki lub fotografie i opisy). Osobno kreśli rysunki techniczne nietypowych i oryginalnych przedmiotów (np. mebli) i detali (np. krat kominkowych), które trafiają do rąk rzemieślników (stolarzy, kowali, ceramików), zajmujących się ich wykonaniem. W fazie ostatecznego projektowania architekt wnętrz ma dość zmienny tryb pracy. Wyjeżdża do fabryk i sklepów, odwiedza galerie i antykwariaty, spotyka się z wykonawcami jego projektów. Efektem pracy architekta wnętrz jest projekt, który gwarantuje:

- oryginalną kompozycję przestrzeni
- funkcjonalność wnętrza
- dostosowanie wnętrza do psychofizycznych cech ich użytkowników, (np. inną kolorystykę trzeba wybrać dla szpitala, inną dla dyskoteki)
- perfekcyjną jakość techniczną oraz estetyczną materiałów i przedmiotów

Autorowi projektu powierza się zwykle dopilnowanie jego realizacji (tzw. nadzór autorski). Może wtedy najlepiej przedstawić swoje wymagania wykonawcom i kontrolować ich pracę.

Architekci wnętrz zajmują się również projektowaniem wzorcowych form wyposażenia wnętrza i wzorcowych kompozycji różnych przestrzeni. Ambicją wielu projektantów jest stworzenie własnego alfabetu form - własnej niepowtarzalnej stylistyki. Te wzorcowe projekty pokazują na wystawach lub publikują w specjalistycznej prasie (np. „Cztery Kąty”, „Dom i Wnętrze”).

Odrębnie wypada w kilku słowach powiedzieć o pracy architekta wnętrz - projektanta wystaw. Zadania architekta wnętrz są wtedy pokrewne zadaniom scenografa. Ma stworzyć atrakcyjną

## **Budownictwo i architektura**

wizualnie przestrzeń, która wciąż poruszających się w niej ludzi w osobny świat. W tym świecie zwiedzający mają skupić swoją uwagę na pokazywanych dziełach sztuki czy wyrobach przemysłowych i przeżyć chwilę emocji, spotykając się z czymś nowym i oryginalnym. Projektowanie wystaw jest specjalizacją, którą można wybrać kończąc studia w Akademii Sztuk Pięknych. Inną specjalizacją (istniejącą tylko na niektórych uczelniach) jest projektowanie mebli.

### **ŚRODOWISKO PRACY**

materialne środowisko pracy

Dla zawodu architekta wnętrz charakterystyczna jest duża zmienność miejsc, w których wykonuje swoje różnorodne zadania.

Podstawowym miejscem jego pracy jest pracownia (zwykle własna), w której ma pod ręką niezbędne przybory i materiały plastyczne, różne wzorniki, próbki tworzyw, katalogi, literaturę fachową. Ale wciąż musi porzucać zacisze pracowni. Wyjeżdża (czasem nawet codziennie) do miejsc, gdzie trwa realizacja jego projektu. Wybierając przedmioty i materiały odwiedza fabryki, hurtownie, sklepy, galerie, antykwariaty. Bywa na wernisażach wystaw w galeriach, na różnych imprezach handlowych i promocyjnych, chodzi do muzeów i specjalistycznych bibliotek.

warunki społeczne

Architekt wnętrz nad projektem pracuje zwykle samodzielnie i indywidualnie (chyba, że projektuje spółka autorska - dwu, trzech artystów). Ale jego praca wymaga też nieustannych kontaktów z innymi ludźmi: spotyka się z klientami, odwiedza fabryki i galerie itp., konsultuje się z różnymi specjalistami (architektem budowlanym, technologia i in.). Trudnym zadaniem stojącym przed architektem wnętrz jest dobre porozumienie się z klientem, musi wyczuć jego oczekiwania i równocześnie często przekonać go do własnych pomysłów. W wypadku, gdy nadzoruje wykonanie swojego projektu musi nawiązać dobry kontakt z zatrudnionymi ludźmi i umiejętnie przedstawić im swoje wymagania.

warunki organizacyjne

Architekt wnętrz nie ma normowanego dnia pracy (chyba, że pracuje na etacie - co jest jednak rzadkie). Gdy przyjmuje do wykonania projekt w trybie pilnym, może pracować nawet kilkanaście godzin na dobę. Niektóre zlecenia wymagają od niego wyjazdu do innych, nawet odległych miejscowości. Takie wyjazdy są zwykle krótkie, ale może ich być kilka w ramach pracy nad jednym projektem. Architekt wnętrz ma dużą swobodę w organizowaniu swojej pracy - oceniany jest dopiero końcowy rezultat jego pracy: projekt wnętrza i potem jego realizacja. Architekt wnętrz sprawujący tzw. nadzór autorski staje się od razu autorytetem i jednym z szefów (niekoniecznie formalnych) pracowników wykonujących projekt. Architekt wnętrz odpowiada za dostosowanie projektu do psychofizycznych cech jego użytkowników oraz ich wrażliwości estetycznej.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Elementarnym warunkiem uprawiania zawodu architekta wnętrz są uzdolnienia plastyczne i duża wrażliwość estetyczna. Trzeba mieć wybitną wyobraźnię przestrzenną i wycucie barwy, faktury, kształtu. W tym zawodzie konieczne są zainteresowania dość różnorodnymi dziedzinami: historią sztuki, tworzywami i technologiami, psychologią, socjologią. Każde projektowanie można krótko określić jako rozwiązywanie postawionych problemów. Ta praca wymaga zatem dużej inwencji twórczej oraz umiejętności łączenia wiedzy z różnych dziedzin. Niezbędna jest duża orientacja we współczesnym świecie i wyczuwanie pulsu zmian w konwencjach estetycznych, obyczajowości, technologiach. Architekt wnętrz musi odczuwać i rozumieć różne style życia. W swojej pracy spotyka się z różnymi zadaniami, raz ma stworzyć całkowicie oryginalny projekt z wykorzystaniem

## **Budownictwo i architektura**

najnowszych technologii, innym razem urządzić wnętrze w określonej stylistyce (ostatnio np. powraca moda na styl lat dwudziestych - art deco). Architekt wnętrz musi mieć dużą łatwość nawiązywania kontaktów z ludźmi. Punktem wyjścia jego pracy jest dokładne rozpoznanie potrzeb i wrażliwości estetycznej klienta, próba wczucia się w jego świat wyobraźni. Istotną rolę w tym zawodzie odgrywa umiejętność wymiany poglądów i umiejętność przekonania innych ludzi do własnych pomysłów, które wynikają z fachowej wiedzy.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Architekt wnętrz musi mieć dobry wzrok, bezbłędnie rozróżniać barwy, istotna jest też duża sprawność zmysłu dotyku (wszak dobiera i ocenia tworzywa również pod kątem ich faktury).

W wyjątkowych wypadkach, gdy architekt wnętrz ogranicza się do prac koncepcyjnych lub nauczania, w zawodzie tym mogą pracować ludzie niepełnosprawni, z dysfunkcją kończyn dolnych czy poruszający się na wózkach.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Architekt wnętrz jest jednym z zawodów plastycznych i do jego uprawiania właściwie niezbędny jest dyplom ukończenia studiów w Akademii Sztuk Pięknych (mgr sztuki). Istnieje jednak możliwość uzyskania potwierdzenia swoich umiejętności przez osoby, które studiów nie skończyły, ale mają w tej dziedzinie umiejętności i wiedzę. W Związku Polskich Artystów Plastyków działa Komisja Kwalifikacyjna potwierdzająca fachowość i przyjmująca do Związku. Członek Związku uzyskuje uprawnienia wolnego zawodu artysty plastyka - projektanta wnętrz.

Projektowanie wnętrz jest nauczane w Liceach Plastycznych i w Szkołach Policealnych. Osoby kończące te szkoły nie uzyskują tytułu architekta wnętrz. W chwili, gdy coraz bardziej liczą się rzeczywiste umiejętności i talent, nawet osoby ze skromniejszym formalnym wykształceniem plastycznym mogą otrzymać interesujące zlecenia na projekty. Wreszcie do zawodu architekta wnętrz przechodzą czasem artyści plastycy wykształceni w Akademiach na innych kierunkach studiów. Projektowaniem wnętrz chętnie zajmują się także architekci budowlani.

W ramach dyplomu z wybranego kierunku można również wybrać uboczną specjalizację (aneks do dyplomu) z architektury wnętrz.

### **MOŻLIWOŚĆ AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Architekt wnętrz, który uprawia swój zawód jako „wolny” ma nieograniczone możliwości awansu w tym sensie, że interesującymi i cenionymi projektami wyrabia sobie „nazwisko” w świecie sztuki i może osiągnąć nawet międzynarodową sławę. Udział w wystawach krajowych i międzynarodowych, zainteresowanie ze strony krytyków sztuki, różne otrzymywane nagrody za projekty czy zrealizowane koncepcje, są dla twórców najistotniejszymi kryteriami ich kariery zawodowej. Znany i ceniony architekt wnętrz jest poszukiwany na rynku, dostaje prestiżowe zlecenia i wysokie honoraria. Architekt wnętrz zatrudniony w wyższych uczelniach może awansować tak jak wszyscy pracownicy naukowo - dydaktyczni (od asystenta-stażysty do profesora zwyczajnego). W szkolnictwie niższych szczebli możliwości awansu są dość ograniczone.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH.**

Kwalifikacje do uprawiania zawodu architekta wnętrz można również zdobyć w wieku późniejszym. Ale trzeba wziąć pod uwagę czas, który zajmą studia, potem zdobycie doświadczeń i zaistnienie na rynku pracy. Nie ma wszakże jakiegось wyraźnej granicy wieku.

## Budownictwo i architektura

### ZAWODY POKREWNE

artysta plastyk -projektant wzornictwa przemysłowego  
artysta grafik  
scenograf  
architekt obiektów budowlanych  
plastyk-dekorator (niższy poziom wykształcenia)

### LITERATURA

Jolanta Berndt - Kostyrzewska, „Programowanie przestrzeni mieszkalnej gospodarstwa domowego”, Wyd. SGGW, Warszawa 1992, s. 216 (m.in. o barwie w mieszkaniu, psychicznym i fizjologicznym oddziaływaniu oświetlenia)  
Wojciech Gasparski, „Zrozumieć projektowanie”, Wyd. Instytutu Wzornictwa Przemysłowego, Warszawa, „Biblioteka Wzornictwa Przemysłowego” nr. 17 ‘ 90/91, s.65  
Klemens Krajewski, „Mała encyklopedia architektury i wnętrz”, Wyd. Ossolieneum, Wrocław 1974, s. 495  
Zygmunt Mirski, „Kształtowanie wnętrz produkcyjnych”, Wyd. Arkady, Warszawa 1986, s. 182, rys.  
Aniko Preisich, „Dom w mieszkaniu”, Wyd. IKEA Polska S.A. 1991, s. 277, rys. i tabl. kolor.  
Piotr Szeliński, Piotr Jankowski, Andrzej Drzewiacki, „Mieszkać inaczej”, Wyd. Watra, Warszawa 1994, s. 191, rys.  
„Vademecum projektanta - problemy osób niepełnosprawnych”, Wyd. Instytutu Wzornictwa Przemysłowego 1991  
t. 2. Teresa Bola, Liliana Schwartz, „Budynki mieszkalne i użyteczności publicznej”, s. 64  
t.3 Magdalena Skoradzińska, „Mieszkanie i jego wyposażenie”, s.68.  
Gisela Watermann, „Kolor w mieszkaniu. Barwy.Kształty. Oświetlenie. Materiały.”, tłum. A.M. Konopacka, Wyd. Kalliope, Warszawa 1994, s. 126, il. kolor.  
„Wzornictwo przemysłowe. Informator dla producentów”., Wyd. Instytutu Wzornictwa Przemysłowego, Warszawa 1996, s.58.

#### Czasopisma:

„Cztery kąty”, miesięcznik, wyd. Prószyński i Sp., 02-569 Warszawa, ul. Różana 34  
„Dom i Wnętrze”, dwumiesięcznik, wyd. Ipaco Press Sp. z.o.o., 00-539 Warszawa, ul. Piękna 3 a  
„Inwestor & Dekorator”, wyd. Arcus 60-615 Poznań, ul. Łupowska 2  
„Meblator.Magazyn Wyposażenia Wnętrz”  
„Murator”, miesięcznik, Wyd. Murator, 00-570 Warszawa, ul. Wyzwolenia 6 lok.43  
Wyd. Colo - Rolo Sp. z.o.o., 90-009 Łódź, ul. Sienkiewicza 47  
„Design”, Wyd. Instytut Wzornictwa Przemysłowego, 00-236 Warszawa,  
ul. Świętojerska 5/7 (ostatni numer 3-4/ 1994, pismo ma znów być wydawane)

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚĆ ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie **Architekt wnętrz** - (2140104), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 232 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	29
Kujawsko-pomorskie	1
Lubelskie	5
Lubuskie	3
Łódzkie	11
Małopolskie	25
Mazowieckie	48
Opolskie	3
Podkarpackie	3

Podlaskie	12
Pomorskie	29
Śląskie	26
Świętokrzyskie	3
Warmińsko-mazurskie	8
Wielkopolskie	11
Zachodniopomorskie	15

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie **Architekt wnętrz** wynosiła 27. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	1
Lubuskie	0
Łódzkie	3
Małopolskie	3
Mazowieckie	7
Opolskie	0
Podkarpackie	1

Podlaskie	2
Pomorskie	4
Śląskie	2
Świętokrzyskie	1
Warmińsko-mazurskie	1
Wielkopolskie	2
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Architekci i urbanisci wynosiło 2944,29. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2209,85
Kujawsko-pomorskie	3216,03
Lubelskie	2270,8
Lubuskie	3254,76
Łódzkie	3153,16
Małopolskie	2268,95
Mazowieckie	4244,52
Opolskie	2363,39
Podkarpackie	2417,21

Podlaskie	1729,86
Pomorskie	2850,18
Śląskie	2579,18
Świętokrzyskie	2634,3
Warmińsko-mazurskie	2590
Wielkopolskie	2953,76
Zachodniopomorskie	2930,2

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Architekci i urbanisci, wynosiła 2807. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	193
Kujawsko-pomorskie	239
Lubelskie	50
Lubuskie	18
Łódzkie	263
Małopolskie	272
Mazowieckie	563
Opolskie	96
Podkarpackie	70

Podlaskie	209
Pomorskie	326
Śląskie	281
Świętokrzyskie	22
Warmińsko-mazurskie	34
Wielkopolskie	113
Zachodniopomorskie	58

## **Budownictwo i architektura**

### URBANISTA

kod: 214104

inne nazwy zawodu:

zadania i czynności zawodowe

Urbanista przez sporządzanie i nadzorowanie planów zagospodarowania porządkuje przestrzeń skupisk ludzkich, czyli miast, osad, osiedli.

Celem jego pracy jest stworzenie w przestrzeni zamieszkałej przez ludzi takiego ładu, który uczyni tę przestrzeń wygodną, zdrową, użyteczną człowiekowi i piękną, a jednocześnie nie zaprzepaści istniejących wartości historycznych i kulturowych.

W tym celu urbanista sporządza w określonej skali projekt planu. Używając języka symboli graficznych, na dużej płachcie specjalnej kalki technicznej zawierającej już geodezyjną mapę stanu istniejącego (wszystkie domy, drogi, drzewa), urbanista wyznacza swoje decyzje dotyczące organizacji przestrzeni.

Jest to praca bardzo odpowiedzialna, wielomiesięczna. Plan dzieli teren na różne części np. obszary zabudowy mieszkaniowej z określeniem zasad zabudowy, układ komunikacji, tereny przemysłowe i usług, z określeniem rodzaju i wielkości, zasięg stref zielonych, stref szczególnie chronionych itd. Opracowując plan, urbanista musi też ściśle sprecyzować, kto jest właścicielem poszczególnych fragmentów terenu. Musi dopilnować, żeby ustalenia planu były zgodne z przyjętym programem, tzw. kartą programową. Przed opracowaniem projektu planu urbanista gromadzi jak najwięcej wiadomości o terenie. W tym celu współpracuje ze specjalistami z różnych dziedzin (geodeci, geolodzy, hydrografowie, demografowie, inżynierowie środowiska, inżynierowie komunikacji i tzw. inżynierii miejskiej). Ma obowiązek dokonania uzgodnień z Urzędem Miasta. Niejednokrotnie musi pojechać w teren, by wszystko dokładnie obejrzeć, czyli dokonać wizji lokalnej. Przez cały czas trwania pracy projektowej koordynuje pracę innych specjalistów przy projekcie planu. W trakcie pracy nad projektem jest on wykładany razem z prognozą jego skutków do wglądu publicznego. Urbanista przeprowadza wiele dyskusji z mieszkańcami, inwestorami, przekonuje, uzgadnia. Często się zdarza, że w trakcie uzgadniania plan trzeba zmieniać i poprawiać.

Dla całej gminy lub miasta opracowuje się studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Następnie dla wyznaczonych w studium obszarów lub terenów, w których procesy urbanizacyjne będą się nasilać, sporządza się projekty planów miejscowych. Plany miejscowe, po ich uzgodnieniu i uchwaleniu przez Radę Gminy (Miasta), stają się prawem lokalnym. Na ich podstawie wydaje się decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Czynności **urbanisty-projektanta** to także ostateczne wykreślenie projektu planu i dopracowanie graficzne. Tę czynność wykonują najczęściej, pod nadzorem projektującego, urbanisci, którzy jeszcze nie zdobyli uprawnień urbanistycznych.

Czynności **urbanistów - właścicieli prywatnych pracowni urbanistycznych** - zawierają w sobie wszystkie obowiązki urbanistów zatrudnionych jako projektantów oraz elementy reklamy, działalności menadżerskiej i kierowniczej. Warunkiem przystąpienia do pracy projektowej nad miejscowymi planami zagospodarowania jest wygranie przetargu ogłaszanego przez zarząd zainteresowanych gmin. W związku z tym przygotowanie odpowiedniej oferty staje się znaczącym zadaniem urbanisty. Równocześnie więc urbanista-właściciel prywatnej pracowni projektowej pełni rolę menadżera. Musi zabiegać o znalezienie zamówień projektowych oraz właściwie kierować pracą zatrudnionych ludzi.

Do zatwierdzenia planu jest uprawniona Rada Gminy, w obradach której uczestniczy również **urbanista (zatrudniony w administracji samorządowej)**. Sprawdzenie, czy uchwalony plan lub poszczególne decyzje są zgodne z prawem, należy do urbanistów zatrudnionych **w administracji rządowej** (w urzędach wojewódzkich). Lista obowiązków i czynności urbanistów zatrudnionych w administracji rządowej i samorządowej jest naturalnie znacznie dłuższa. Należy do nich przede wszystkim czuwanie nad tym, by wszystkie dokonania urbanistyczno-architektoniczne odbywały się zgodnie z obowiązującym planem zagospodarowania przestrzennego. Celem jego pracy jest zgodna

## Budownictwo i architektura

z prawem realizacja obowiązującego planu przestrzennego. Do jego zadań należy wydawanie pisemnych decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, udzielanie wyjaśnień, negocjowanie, szukanie tematów wymagających opracowania w przyszłym planie, nadzór w terenie.

Urbanista często jeździ w teren kontrolować skuteczność wydawanych decyzji. Decyzje wydane w gabinecie urbanisty gminnego (bądź wojewódzkiego) mogą np. pozwolić zlokalizować duży supermarket, ale mogą też nakazać wyburzenie domu postawionego bez zgody urzędu (czyli decyzji lokalizacyjnej). Urbanista - urzędnik precyzuje też informacje dla ludzi, którzy chcą zbudować jakiś obiekt w określonym miejscu. Czyni to na ich wniosek i oczywiście zgodnie z treścią obowiązującego planu.

Do obowiązków urbanistów urzędów wojewódzkich należy również przygotowywanie analizy możliwości rozwoju dla poszczególnych obszarów, tzw. studium kierunkowego.

Jest jeszcze zespół zadań bardzo istotnych dla przyszłości zawodu urbanisty: praca **urbanisty - naukowca i dydaktyka**. Zajmuje się on kształceniem przyszłych urbanistów oraz opracowywaniem teoretycznych podstaw pracy urbanisty. Wykłada, uczy, koryguje projekty studialne, a jednocześnie analizuje i bada współczesne i historyczne procesy przestrzenne. Od jego trafności wnioskowania zależy w dużym stopniu, jak będą wyglądały nasze miasta i osiedla. W większości urbaniści - naukowcy są równocześnie autorami projektów urbanistycznych lub pracownikami administracji publicznej.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Praca urbanisty odbywa się w różnych miejscach: w budynkach (pracowniach, salach wykładowych, biurach, urzędach, salach posiedzeń) i na wolnym powietrzu (w terenie miejskim, terenach dróg, terenach podmiejskich). Istnieją pewne możliwości związane z koniecznością wyjazdu w teren bez względu na warunki atmosferyczne, ale na żadnym stanowisku pracy urbanisty taka konieczność nie jest częsta. Przy desce kreślarskiej i komputerze jest wykonywana praca urbanistów- projektantów. Natomiast urbaniści zatrudnieni na pozostałych stanowiskach pracują nie tylko nad deską, ale także przy biurku, a nierzadko przy stole obrad. Miejscem pracy urbanistów zatrudnionych na stanowiskach naukowo-badawczych są również sale wykładowe.

warunki społeczne

Praca urbanisty jest pracą zespołową. Na każdym stanowisku urbanista pracuje samodzielnie w sensie ostatecznej realizacji powierzonych mu zadań. Natomiast metody i sposoby wykonywania pracy są (poza pracą naukową) zrutynizowane, usystematyzowane przepisami i normatywami oraz mniej (praca dydaktyczna) lub bardziej (praca projektowa i pracownika administracji) nadzorowane.

Praca dydaktyczna, a zwłaszcza naukowa, pozwala na w miarę samodzielne działanie. Praca w biurze projektów, we własnej pracowni, pozwala na sterowanie tematyką wykonywanych projektów, lecz tylko w zakresie istniejącego zapotrzebowania społecznego i wiąże się z koniecznością podporządkowania przepisom prawnym. Ma charakter zespołowy, wymagający współpracy z innymi ludźmi.

W czasie pracy urbanista działa jako szef lub członek zespołu. Ma stały kontakt z ludźmi. Ten kontakt jest niezbędny do wykonania czynności zawodowych. W wypadku urbanisty zatrudnionego jako pracownik administracji rządowej lub samorządowej kontakty z ludźmi niosą ze sobą duże ryzyko powstawania konfliktów. Wydając decyzje, sterując realizacją planów, czuwając nad przestrzeganiem obowiązujących przepisów prawnych urbanista - pracownik administracji zyskuje prestiż społeczny, lecz równocześnie może stać się obiektem ataków prasy i krytyki bezpośredniej.

Urbanista - projektant negocjując w czasie spotkań z właścicielami nieruchomości jest również narażony na sytuacje konfliktowe.

## Budownictwo i architektura

Najmniej konfliktogenne są warunki społeczne pracy urbanisty - naukowca i dydaktyka. Jego praca polegająca na szerzeniu wiedzy, znajdowaniu właściwych rozwiązań, zyskuje też największy prestiż społeczny.

warunki organizacyjne

Urbanista zatrudniony jako projektant w biurze projektów oraz jako pracownik administracji rządowej lub samorządowej pracuje 6 do 9 godzin dziennie i pozostaje w ścisłej zależności organizacyjnej od instytucji zatrudniającej. Obowiązki związane ze stanowiskiem pracy (konsultacje, dyskusje, narady, posiedzenia, terminy zleceń) stwarzają też konieczność pracy poza ustalonym wymiarem godzin.

Urbanista - właściciel pracowni pracuje bez zależności organizacyjnych, sam reguluje czas pracy stosownie do otrzymanych zleceń, ale z powodu szukania nowych zleceń i dokonywania uzgodnień czas jego pracy jest także związany z funkcjonowaniem urzędów.

Urbanista-naukowiec i dydaktyk pracuje 3 do 6 godzin dziennie. Jego harmonogram pracy jest wyznaczony przez plan zajęć uczelni, terminarz konferencji i zjazdów naukowych oraz terminy ukończenia prac naukowych. Równocześnie sam ustala rytm tej części swej pracy, która prowadzi do osiągnięcia coraz wyższych stopni naukowych.

Praca urbanisty jest zrutyinizowana. Efekty pracy urbanisty -przedstawiciela administracji rządowej i samorządowej są ściśle nadzorowane. Natomiast na pozostałych stanowiskach pracy nadzorowany jest wybór głównych celów i zadań, a w wypadku urbanisty projektanta proces zatwierdzania projektu.

### WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE

Urbanista swoje decyzje planistyczne ujmuje w słowach, opisuje, a przede wszystkim opracowuje w formie graficznej. W tym zawodzie istotna jest umiejętność dobrego komunikowania się z innymi, słowami i znakami graficznymi. Ale nie jest to najważniejsza cecha, jaką powinien odznaczać się urbanista.

Zważywszy długotrwałość realizacji oraz często nieodwracalność decyzji urbanistycznych, najważniejsza w tym zawodzie wydaje się zdolność do trafnego przewidywania zachodzących lub nadchodzących procesów społecznych i gospodarczych, a co za tym idzie - przestrzennych.

Ta cecha wiąże się niewątpliwie z umiejętnością logicznego rozumowania, uzdolnieniami projektowymi oraz, najogólniej mówiąc, z dociekliwością, ciekawością wiedzy z różnych dziedzin: historii, prawa, socjologii, demografii, nauk inżynierskich, ekologii.

Urbanistę powinny interesować sprawy ludzi i otaczający świat, życie bieżące w jego kształcie przestrzennym. Wiąże się to często z zainteresowaniem fotografią jako hobby.

Urbanistę potrzeba nie tylko wszechstronnej wiedzy, ale też dużo wyobraźni przestrzennej, by właściwie przewidzieć skutki podejmowanych decyzji.

Myślenie urbanistyczne jest trochę jak strategia, logiczna gra w przestrzeni. Ulokowanie jednego elementu warunkuje dalsze ruchy, np. decyzja budowy fabryki pociąga za sobą konieczność zbudowania osiedla mieszkaniowego lub tras komunikacyjnych dla ludzi dojeżdżających do pracy, zwiększenia liczby sklepów, różnych usług, szkół, przedszkoli, stworzenia przestrzeni zielonych i terenów rekreacji. Aby w sieci powiązań i sprzecznych celów nie zatracić idei ładu przestrzennego, urbanista musi wykazać wiele niezależności myślenia, przy jednoczesnej zdolności przekonywania i umiejętności porozumiewania się z ludźmi.

Współdziałając w pracy z ludźmi z różnych specjalności, dyskutując i negocjując urbanista powinien mieć dobrą pamięć, łatwość koncentracji uwagi przy jednoczesnej umiejętności przeczucia się z jednej czynności do drugiej.

Z drugiej strony urbanistę powinny charakteryzować wytrwałość i cierpliwość, gdyż praca w urzędzie oraz okres mozolnego "wykreślania" i opisywania planu obfituje sytuacje wymagające tych cech.

Urbanista-uprawniony projektant musi dobrze organizować swoją pracę i sprawnie kierować pracą zespołu, gdyż jest to warunek terminowego wykonywania zleceń. Pracując jako przedstawiciel

## **Budownictwo i architektura**

administracji rządowej lub samorządowej urbanista, mówiąc najprościej, pilnuje, by przepis prawny, jakim jest plan, był przestrzegany. Dlatego powinien odznaczać się szacunkiem dla prawa i poczuciem odpowiedzialności.

Dzieło urbanisty - miasto, osada, zespół miast realizowane jest bardzo powoli. Wielu lat trzeba, by zainspirowana myślą twórcy idea przestrzenna przybrała konkretny kształt. Dlatego urbanistę powinna cechować ogromna dojrzałość i niekonwencjonalność myślenia. Urbanista musi niejako wyprzedzać swój czas, by to, co stworzy, nie było przestarzałe, zanim skończy się czas realizacji. Ta cecha jest szczególnie ważna dla urbanistów-projektantów i zajmujących się pracą naukową.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca urbanisty należy do prac bardzo lekkich. Jedynie w wypadku urbanisty projektanta występuje, przy opracowywaniu rysunków o dużych wymiarach, konieczność wielogodzinnego stania przy desce w niewygodnej pochylonej pozycji, a także zwiększony wysiłek fizyczny w czasie wykonywania inwentaryzacji urbanistycznej w terenie.

Niewątpliwie w zawodzie tym niezbędna jest sprawność wzroku, zwłaszcza widzenie stereoskopowe i rozróżnianie barw. Daltoniści i ludzie widzący płasko nie potrafią sporządzić rysunku urbanistycznego ani odczytać go, nie mogą też czynić obserwacji w terenie. Nie bez znaczenia jest kondycja fizyczna, brak skłonności do chorób kręgosłupa (praca przy desce kreślarskiej). Przydatna jest też zręczność rąk, a także koordynacja wzrokowo-ruchowa. Problemy stwarzać mogą wady wymowy (udział w dyskusjach, rozmowy z interesantami, itp.), także utrudnieniem jest także wada dysgrafii (opisywanie planu oraz pisanie decyzji).

W związku z rozwijającym się zastosowaniem metod komputerowych w projektowaniu oraz przystosowywaniem miejsc pracy dla osób niepełnosprawnych pojawiła się szansa pracy w urbanistyce osób z dysfunkcją kończyn dolnych, a nawet na wózku inwalidzkim.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Do podjęcia pracy w zawodzie urbanisty niezbędne jest wyższe wykształcenie, ukończenie studiów magisterskich na wydziale architektury i urbanistyki. Zgodnie z ostatnio ustaloną drogą kształcenia przyszłych urbanistów, lepiej jest już w czasie studiów zdecydować się na specjalizację urbanistyczną i ostatecznie wykonać pracę dyplomową o charakterze urbanistycznym. Umożliwia to rozpoczęcie pracy projektowej pod kierunkiem uprawnionego urbanisty w pracowni urbanistycznej i skraca drogę do otrzymania własnych uprawnień specjalistycznych.

Przyszły urbanista po około 3 latach pracy w zespole doświadczonego uprawnionego urbanisty może złożyć dwuetapowy egzamin na uprawnienia urbanistyczne. Praktycznie przyjmuje się, że żeby zdobyć właściwą praktykę powinno się współuczestniczyć w opracowaniu kilku projektów planów zagospodarowania przestrzennego.

Zdanie dwuetapowego egzaminu kończy się nadaniem decyzją odpowiedniego ministra lub Izby Urbanistycznej tytułu urbanisty uprawnionego z określeniem numeru uprawnień. Uzyskanie uprawnień jest otwarciem drogi do samodzielnej pracy i awansu zawodowego.

Pełne przygotowanie do pełnienia samodzielnych funkcji w zawodzie uzyskuje się przez doświadczenie praktyczne w czasie pracy.

Na określonych stanowiskach jako urbaniści mogą podjąć pracę również fachowcy, których zawód jest związany z funkcjami miasta, np.: z tzw. inżynierią miejską, komunikacją, architekturą krajobrazu, ale muszą uprzednio ukończyć dwusemestralne Studium Urbanistyki i Zagospodarowania Terenu.

Drogą do zawodu mogą być również studia na innych wydziałach politechnik lub na innych uczelniach wyższych w wypadku powołania w nich kierunku studiów: „gospodarka przestrzenna”.

możliwości awansu w hierarchii zawodowej

## **Budownictwo i architektura**

Urbaniści zatrudnieni w pracowniach projektowych mają możliwość awansu w hierarchii organizacyjnej (aż do uzyskania stanowiska szefa pracowni). Na stanowiskach pracy związanych z nauką i dydaktyką awans uzależniony jest od zdobywania kolejnych stopni naukowych. W administracji państwowej i samorządowej istnieje możliwość awansu aż do stanowisk wyższych urzędników państwowych. Właściciel pracowni urbanistycznej może zyskiwać coraz lepszą opinię w środowisku zawodowym.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Dla osób mających dyplom szkoły wyższej, najlepiej - architekta (lub pokrewny) zainteresowanych zawodem urbanisty istnieje możliwość podjęcia pracy w tym zawodzie w późniejszym okresie, pod warunkiem zdecydowania się na ukończenie 2- semestralnego Studium Urbanistycznego i odbycia odpowiedniej praktyki w projektowej pracowni urbanistycznej. W każdym wypadku samodzielna praca w zawodzie urbanisty jest związana ze zdobyciem uprawnień (zdanie dwuetapowego egzaminu).

Nie istnieje granica wieku w podjęciu pracy w tym zawodzie. Ograniczenia wynikają raczej z predyspozycji twórczych (które są cechą indywidualną) oraz stanu zdrowia. Poza tym szczególnie w zawodzie urbanisty zatrudnienie osób dojrzałych, już doświadczonych zawodowo, osób, które już pracowały na różnych stanowiskach pracy związanych z urbanistyką, jest pożądane, gdyż zawód ten wymaga dojrzałości i wszechstronności.

### **ZAWODY POKREWNE**

architekt obiektów budowlanych  
architekt krajobrazu  
architekt wnętrz  
inżynier budownictwa  
technik architekt

literatura

Wejhert K., *Elementy kompozycji urbanistycznej*, Arkady, Warszawa 1974.

Ostrowski W., *Urbanistyka Współczesna* Arkady, Warszawa 1975.

“Kwartalnik Architektury i Urbanistyki << Teoria i historia>>”,(wyd. od 1950 r.)

## **Budownictwo i architektura**

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie **Urbanista** - (2140106), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 21 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	7
Kujawsko-pomorskie	1
Lubelskie	1
Lubuskie	1
Łódzkie	2
Małopolskie	0
Mazowieckie	1
Opolskie	1
Podkarpackie	1

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	1
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	4
Zachodniopomorskie	1

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie **Urbanista** wynosiła 4. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	1
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	0
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	1
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	2
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Architekci i urbanisci wynosiło 2944,29. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2209,85
Kujawsko-pomorskie	3216,03
Lubelskie	2270,8
Lubuskie	3254,76
Łódzkie	3153,16
Małopolskie	2268,95
Mazowieckie	4244,52
Opolskie	2363,39
Podkarpackie	2417,21

Podlaskie	1729,86
Pomorskie	2850,18
Śląskie	2579,18
Świętokrzyskie	2634,3
Warmińsko-mazurskie	2590
Wielkopolskie	2953,76
Zachodniopomorskie	2930,2

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Architekci i urbanisci, wynosiła 2807. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	193
Kujawsko-pomorskie	239
Lubelskie	50
Lubuskie	18
Łódzkie	263
Małopolskie	272
Mazowieckie	563
Opolskie	96
Podkarpackie	70

Podlaskie	209
Pomorskie	326
Śląskie	281
Świętokrzyskie	22
Warmińsko-mazurskie	34
Wielkopolskie	113
Zachodniopomorskie	58

## **Budownictwo i architektura**

### TECHNIK ARCHITEKT

kod: 311203

Inne nazwy zawodu: nie dotyczy

### ZADANIA I CZYNOŚCI ROBOCZE

Technik architekt jest wykonawcą graficznych elementów projektu architektonicznego. Nanosi też zmiany na gotowe projekty według zleceń przełożonego specjalisty. Posiada umiejętności sporządzania rysunków architektonicznych, konstrukcyjnych i urbanistycznych. Posługuje się w tym celu przyrządami do kreślenia (przykładnice, rapidografy) chociaż obecnie są to najczęściej nowoczesne komputery ze specjalistycznym oprogramowaniem. Wskazana jest znajomość takich programów jak: Word, Excel, AutoCad, Corel, Photo Shop.

Technicy architektki bywają zatrudniani w biurach projektowych, w wykonawstwie budowlanym, w administracji przedsiębiorstw budowlanych. Technik architekt może ubiegać się o uprawnienia wykonawcze lecz nie posiada uprawnień projektowych. Uczestniczy w opracowywaniu projektu, ale na podstawie koncepcji przygotowanej przez głównego projektanta. Opracowywane przez technika architekta elementy, takie jak: elewacje budynków, detale konstrukcji lub plany zagospodarowania terenu, muszą uwzględniać wszelkie detale, muszą być starannie wykonane i czytelne dla projektantów i wykonawców projektu.

W oparciu o wstępne szkice, istotne dla projektu dane, informacje nt. materiału z którego wykonany zostanie obiekt, sporządza się techniczny dokument budowlano-architektoniczny. Specjaliści branżowi otrzymują ten dokument, nanoszą swoje dane, odbywają się wspólne konsultacje. Odpowiedzialność za kontakty z innymi zespołami projektowymi, konsultowanie i nanoszenie zmian, czuwanie nad zgodnością robót z normami odnoszącymi się do danego typu prac powierzona bywa asystentowi architekta, którym może być technik architekt. Cenna może być w tym przypadku umiejętność tradycyjnego wykonywania rysunku, zwłaszcza gdy w trakcie konsultacji doświadczony technik architekt nanosi zmiany bezpośrednio na projekt.

Jednak należy zaznaczyć, że obecnie coraz rzadziej zatrudnia się techników architektów. Zdecydowane preferencje ze względu na znacznie szersze uprawnienia zawodowe mają osoby po studiach architektonicznych. Absolwenci tych studiów mają większe szanse na zatrudnienie na tym stanowisku.

Technik architekt, który uzyska uprawnienia budowlane może pracować w wykonawstwie budowlanym. Odpowiada wówczas za sporządzenie analiz i opracowań, w oparciu o które wydawane są pozwolenia na budowę lub przebudowę obiektów. Sporządza raporty o przebiegu prac, dba o prawidłowość ich prowadzenia.

Warunkiem radzenia sobie w pracy na tym stanowisku jest wiedza z zakresu budownictwa i konstrukcji budowlanych. Zatem i w tym przypadku pracodawcy, zamiast technika architekta, chętniej zatrudniają osoby z branży budowlanej.

Najwięcej techników architektów pracowało na stanowisku kreślarza. Obecnie prawie w ogóle nie istnieją już takie stanowiska pracy, gdyż branża komputerowa wyparła zapotrzebowanie na tego typu pracę.

Umiejętności, które posiada technik architekt mogą być różnie wykorzystane. Wskazać można np. na branżę reklamową, w której z powodzeniem można wykorzystać znajomość rysunku i umiejętność posługiwania się przyrządami kreślarskimi. Są to jednak stanowiska zastępcze i chociaż praca ta daje wiele satysfakcji nie można powiedzieć że jest to praca w zawodzie technika architekta.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

## **Budownictwo i architektura**

Technik architekt pracuje w biurach i pracowniach projektowych, w instytucjach budowlanych i instytucjach o charakterze administracyjnym. Najczęściej technicy architektki pracują w dobrych warunkach. Pomieszczenia przygotowane są do wykonywania rysunków w formie tradycyjnej – za pomocą przyrządów kreślarskich, ale przede wszystkim znajdują się tam urządzenia komputerowe. Pracują w warunkach intensywnego, sztucznego oświetlenia. Praca przy komputerze wiąże się z działaniem pola elektromagnetycznego.

### **warunki społeczne**

Technik architekt pracuje obok rzeszy specjalistów, którzy tworzą całościowe projekty. Prawidłowe wykonanie zadań wymaga kontaktów ze współpracownikami jak i klientami. Podporządkowanie się zleceniom i wskazówkom specjalistów innych branż jak: konstruktorom instalacji elektrycznej, sanitarnej, drogowcom, kosztorysantom, architektom wnętrz czy nawet technologom urządzeń kuchennych wymaga kompetencji i znajomości rzemiosła architektonicznego. Konsultowanie i realizacja ustaleń oraz wprowadzenie ich do wykonywanego zlecenia wymaga umiejętności współdziałania i współpracy z innymi.

### **warunki organizacyjne**

Technik architekt pracuje najczęściej 8 godzin dziennie a godziny pracy na ogół są stałe. Nie ma potrzeby pracy w dni wolne i świąteczne, ani w systemie zmianowym. Jeżeli jednak otrzymane zlecenie tego wymaga, zdarzają się dodatkowe godziny pracy.

Osoby wykonujące ten zawód są okresowo nadzorowane przez przełożonego, którym najczęściej jest główny projektant. Wykonują prace zlecane przez bezpośredniego zwierzchnika.

Nie jest to praca rutynowa.

Wykonywane zadania mają różny charakter, wymagają odmiennego wykonania a własne propozycje rozwiązań mogą być tematem w dyskusji zespołu projektowego.

## **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Ze względu na charakter pracy niezbędna w tym zawodzie jest umiejętność współdziałania z innymi osobami oraz podporządkowania wykonywanych przez siebie odcinków zadaniowych wymaganiom specjalistów i autorów projektu.

Wytrwałość, cierpliwość a przede wszystkim dokładność to cechy niezbędne. Liczy się również spostrzegawczość, zdolność koncentracji uwagi, wycucie estetyki i systematyczność, a także myślenie twórcze i uzdolnienia plastyczne. Takie sprawności sensomotoryczne jak ostrość wzroku, rozróżnianie barw, koordynacja wzrokowo-ruchowa i sprawności manualne umożliwiają pracę zarówno przy stole kreślarskim jak i przy komputerze. Wyobraźnia przestrzenna oraz umiejętność kojarzenia różnych elementów i faktów ułatwia zrozumienie znaczenia wykonywanego fragmentu projektu. Bardzo przydatna jest ciekawość oraz chęć docierania do nowinek budowlanych i nowych technologii.

## **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Pracę technika architekta zlicza się do prac lekkich. Ewentualne ryzyko zdrowotne wiąże się z chorobami oczu oraz kręgosłupa. Wynika to ze specyfiki pracy polegającej na długotrwałym siedzeniu w jednej pozycji, najczęściej przy klawiaturze komputera, w warunkach sztucznego oświetlenia. Toteż znaczne wady wzroku niepoddające się korekcji, zwyrodnienia układu kostnowstawowego, zwłaszcza kręgosłupa, kończyn górnych i palców, będą przeciwwskazaniem do pracy na tym stanowisku.

Osoby z dysfunkcją kończyn dolnych, niedosłyszące, mogą być zatrudnione na stanowisku technika architekta lecz poza branżą budowlaną.

## **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

## **Budownictwo i architektura**

Aby podjąć pracę w zawodzie technika architekta, należy ukończyć policealne studium architektoniczne lub budowlane, kształcące w tej specjalizacji.

Aktualnie szczególną uwagę przywiązuje się do znajomości nowoczesnych programów komputerowych, których znajomość często jest warunkiem zatrudnienia. Program kształcenia dla I i II roku nauczania obejmuje takie przedmioty jak: budownictwo ogólne; dokumentacja budowlana; projektowanie konstrukcyjne, architektoniczne, urbanistyczne i planowanie przestrzenne; modelowanie i projektowanie wspomagane komputerem oraz kosztorysowanie i utrzymanie zasobów budowanych.

Warunki naboru do studium określa sama szkoła. Najczęściej jest to egzamin wstępny z rysunku, matematyki lub historii oraz z języka obcego. Kształcenie trwa 2 lata. Informacje nt. możliwości kształcenia można uzyskać m.in. w corocznie aktualizowanym „Informatorze dla maturzystów”.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Technik architekt może pełnić funkcje asystenta architekta lub podinspektora budowlanego lecz znaczną konkurencją do tych stanowisk stanowią osoby z wyższym wykształceniem architektonicznym i budowlanym. Osoby, które zdobyły zawód technika architekta i dysponują świadectwem maturalnym, często kontynuują kształcenie na studiach wyższych, a ukończone studium jest ku temu doskonałą podbudową.

### **MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Wiek nie eliminuje technika architekta do pracy w zawodzie. Doświadczenie jest mile widziane, chociaż wielu pracodawców preferuje osoby młode do 30 roku życia.

### **ZAWODY POKREWNE**

technik budownictwa  
agent reklamy  
architekt obiektów budowlanych

### **LITERATURA**

Borusiewicz W., „Konstrukcje budowlane dla architektów”, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1991  
Neufert E. „Podręcznik projektowania architektoniczno-budowlanego”, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 2000  
Żeńczykowski W. „Budownictwo ogólne”, Wydawnictwo Arkady, Warszawa 1995  
„Architektura” – miesięcznik Wydawnictwa Murator  
„Architektura & Biznes” – miesięcznik Firmy Wydawniczo-Reklamowej RAM  
„Archivolta” – kwartalnik Firmy Wydawniczo-Reklamowej Archivolta  
Prawo Budowlane z przepisami wykonawczymi Dz.U. Nr. 02.75.690 z dnia 15.06.2002

## **Budownictwo i architektura**

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Obecne szanse zatrudnienia techników architektów nie są zbyt duże. Wiele zależy od faktycznych umiejętności oraz dobrej znajomości specyficznych programów komputerowych. Technik architekt może poszukiwać pracy w takich dziedzinach jak projektowanie architektoniczne, urbanistyczne, planowanie przestrzenne, administracja oraz branża reklamowa. Mogą to być instytucje państwowe i prywatne. Największe szanse zatrudnienia istnieją w dużych urbanizowanych rejonach kraju jak woj. mazowieckie, śląskie, pomorskie.

Na koniec roku 2002 w zawodzie **Technik architekt** - (3110201), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 485 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	30
Kujawsko-pomorskie	14
Lubelskie	57
Lubuskie	11
Łódzkie	65
Małopolskie	43
Mazowieckie	77
Opolskie	8
Podkarpackie	15

Podlaskie	7
Pomorskie	30
Śląskie	62
Świętokrzyskie	8
Warmińsko-mazurskie	10
Wielkopolskie	32
Zachodniopomorskie	16

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie **Technik architekt** wynosiła 4. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	1
Małopolskie	0
Mazowieckie	2
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	1
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Technicy budownictwa, urządzeń sanitarnych i pokrewni wynosiło 2532,67. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2321,71
Kujawsko-pomorskie	2395,98
Lubelskie	2209,89
Lubuskie	2188,83
Łódzkie	2472,34
Małopolskie	2373,39
Mazowieckie	3015,69
Opolskie	2478,67
Podkarpackie	2396,28

Podlaskie	2011,75
Pomorskie	2510,29
Śląskie	2494,28
Świętokrzyskie	2285,27
Warmińsko-mazurskie	2516,4
Wielkopolskie	2927,74
Zachodniopomorskie	2525,63

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Technicy budownictwa, urządzeń sanitarnych i pokrewni, wynosiła 36846. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	3119
Kujawsko-pomorskie	2253
Lubelskie	1835

Lubuskie	1395
Łódzkie	2215
Małopolskie	1866

## Budownictwo i architektura

Mazowieckie	5588
Opolskie	940
Podkarpackie	2022
Podlaskie	1028
Pomorskie	2613
Śląskie	5545

Świętokrzyskie	777
Warmińsko-mazurskie	1384
Wielkopolskie	2854
Zachodniopomorskie	1412

## Budownictwo i architektura

### KREŚLARZ TECHNICZNY

kod: 311802

inne nazwy zawodu: rysownik

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Głównym celem pracy kreślacza technicznego jest wykonywanie rysunków technicznych, planów, rysunków geodezyjnych i kartograficznych na podstawie szkiców, pomiarów i innych danych, za pomocą tradycyjnych urządzeń i przyborów kreślarskich oraz urządzeń komputerowych. W zawodzie kreślacza istnieje specjalizacja w zależności od rodzaju wykonywanych rysunków.

Kreślacz przygotowujący rysunki *konstrukcji maszyn i urządzeń technicznych* odczytuje i weryfikuje informację ze szkiców i specyfikacji przygotowanych przez inżynierów projektantów, a następnie dokonuje zapisu rysunku technicznego na nośnikach informacji cyfrowej (komputer), umożliwiającymi odtwarzanie lub modyfikację rysunku w postaci graficznej. Dokonuje poprawek rysunkowych według wskazówek konstruktora i stosuje technikę komputerową do kopiowania informacji rysunkowej. Gotowy rysunek może być wydrukowany na drukarce lub ploterze w zależności od jego wielkości. Do zadań kreślacza należy ponadto archiwizacja dokumentacji technicznej, zarówno rysunków na nośniku magnetycznym jak i wydrukowanych na papierze lub kalce.

*Kreślacz konstrukcji i planów* wykonuje prace kreślarskie typu budowlanego, polegające na przygotowaniu rysunków zawierających plany budowlane, według szkiców przygotowanych przez inżynierów konstruktorów i zgodnie ze wskazówkami architektów. Rysunki obejmują plany sytuacyjne, rysunki techniczne budowlane (rzuty i przekroje) budynków i obiektów, ich instalacji wewnętrznych i uzbrojenia terenu. Kreślacz wykonuje rysunki schematów statycznych oraz kompletuje dokumentację techniczną i wykonuje prace pomocnicze przy jej kontroli, analizie i obiegu. Rysunki konstrukcji budowlanych umożliwiają budowanie domów mieszkalnych, gmachów użyteczności publicznej oraz wznoszenie konstrukcji budowlanych, takich jak: mosty, przepusty, wiadukty itp.

Innym obszarem zagadnień, którymi zajmują się kreślarze, jest przygotowanie *rysunków geodezyjnych i kartograficznych*. Wykonywanie rysunków z tej dziedziny obejmuje m.in. szkice polowe, opisy topograficzne, mapy sytuacyjne, siatki kartograficzno-geograficzne. Sporządzane są szkice przeglądowe geodezyjnych osnów podstawowych, wykazy punktów geodezyjnych, odrisy, wyrisy, odpisy, wyciągi i kopie z materiałów geodezyjnych i kartograficznych, kreślone i rytowane są mapy sytuacyjno-wysokościowe. Opisywane są pierworisy map sytuacyjnych, profile podłużne i przekroje poprzeczne tras komunikacyjnych lądowych i rzek, kreślone są projekty osnów polowych fototopograficznych. Kreślacz wykonuje wszelkie prace fotogrametryczne i realizacyjne dla potrzeb gospodarki miejskiej, rolnej, leśnej, wodno-melioracyjnej oraz kolejnictwa. Do wykonania tych prac stosowane są urządzenia umożliwiające ujęcie danych topograficznych w formie analogowej lub cyfrowej oraz przygotowanie i weryfikowanie map topograficznych, hydrograficznych i innych map tematycznych.

Działalność zawodowa kreślacza obejmuje także przygotowanie i weryfikowanie ilustracji do informatorów, broszur i podręczników dotyczących montażu, instalowania, użytkowania i naprawy maszyn i urządzeń.

### ŚRODOWISKO PRACY

materiałne środowisko pracy

Praca kreślacza technicznego odbywa się w pomieszczeniu specjalnie przygotowanym do wykonywania rysunków zarówno w tradycyjnej formie – za pomocą urządzeń i przyborów kreślarskich, jak i za pomocą urządzeń komputerowych. Najczęściej jest to pomieszczenie biurowe

## Budownictwo i architektura

lub mieszkanie prywatne ze specjalistycznym wyposażeniem. Charakter pracy wymusza zainstalowanie na stanowisku pracy odpowiednio dobranego oświetlenia.

warunki społeczne

Praca kreślarza technicznego ma charakter indywidualny i samodzielny w zakresie wyboru sposobów i metod wykonywania powierzonych zadań. Realizacja zadań zawodowych wymaga jednak współpracy z innymi osobami bądź przełożonym w trakcie przygotowywania i wykonywania dokumentacji technicznej. Kontakty z ludźmi polegają na konsultacjach z pracownikami i projektantami rozwiązań w zakresie graficznego odzwierciedlenia szkiców i specyfikacji przygotowanych przez inżynierów.

warunki organizacyjne

Kreślarz techniczny pracuje najczęściej od 6 do 8 godzin dziennie. Godziny pracy na ogół są stałe, jednakże w przypadku zatrudnienia w prywatnym punkcie usługowym mogą być ruchome i zależą od bieżących potrzeb.

Praca odbywa się w godzinach dziennych, w dni powszednie, czasem także w dni powszechnie wolne od pracy. Osoby wykonujące ten zawód są okresowo nadzorowane przez przełożonego i wykonują prace zlecone im przez bezpośredniego zwierzchnika. Mają swobodę w decydowaniu o metodach wykonywania obowiązków na swoim stanowisku pracy. Powtarzalność czynności sprawia, że pracę tę można zaliczyć do rutynowych.

### WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE

Ze względu na główny cel pracy kreślarza technicznego, jakim jest wykonywanie wszelkiego rodzaju rysunków, cechą niezbędną w tym zawodzie jest **zdolność ostrego widzenia** oraz prawidłowe **współdziałanie narządów wzroku i ruchu**, umożliwiające jednoczesne posługiwanie się nimi. Dotyczy to zwłaszcza sprawnego wykonywania różnych czynności manualnych – także precyzyjnych – z użyciem obu rąk. Wymaga tego praca z przyborami kreślarskimi, jak również z urządzeniami komputerowymi.

Istotnym elementem jest **spostrzegawczość** – umiejętność dostrzegania szczegółów i nawet niewielkich różnic między elementami występującymi na rysunkach.

Niewątpliwie ważną cechą jest **wyobraźnia przestrzenna**, czyli umiejętność wyobrażania sobie układów przestrzennych, odległości, położenia i przemieszczania przestrzennego poszczególnych elementów. Nie bez znaczenia są **uzdolnienia rachunkowe**.

W wykonywaniu zadań zawodowych kreślarzowi pomagają również **uzdolnienia techniczne**, ponieważ ułatwiają zrozumienie tworzonych dokumentów oraz posługiwanie się różnymi precyzyjnymi przyborami kreślarskimi czy uruchamianie i użytkowanie urządzeń technicznych, w tym urządzeń komputerowych.

Wykonywanie czynności i zadań zawodowych wymaga umiejętności dokładnego posługiwania się precyzyjnymi narzędziami i urządzeniami pomiarowymi.

Inną niezbędną cechą w zawodzie kreślarza jest **umiejętność współdziałania** w zespole oraz **podporządkowanie się** decyzjom przełożonego zespołu kreślarskiego.

wymagania fizyczne i zdrowotne

Pracę kreślarza technicznego można zaliczyć do bardzo lekkich pod względem obciążenia fizycznego oraz monotonicznych ze względu na powtarzalność wykonywanych czynności. Największe znaczenie w tym zawodzie ma duża sprawność narządu wzroku, ponieważ kreślarz sporządza graficzne odwzorowania zaprojektowanych elementów na tradycyjnych nośnikach informacji, jak również na monitorze komputera. Ręczne wykonywanie rysunków bądź korekta niektórych elementów rysunku

## Budownictwo i architektura

wymaga dobrej sprawności palców obu dłoni. Istnieje możliwość zatrudnienia osób niepełnosprawnych, tzn. osób niedosłyszących lub z dysfunkcją kończyn dolnych.

warunki podjęcia pracy w zawodzie

Do podjęcia pracy w zawodzie kreślarza technicznego niezbędne jest posiadanie średniego wykształcenia technicznego. Istnieje możliwość zatrudnienia absolwentów średnich szkół technicznych o kierunkach mechanicznych, budowlanych, geodezyjnych. Programy kształcenia w tych kierunkach obejmują m.in. rysunek techniczny, geometrię wykreślną, rysunek geodezyjny z elementami kartografii, co umożliwi zdobycie umiejętności kreślenia technicznego.

Obecnie możliwe jest zdobycie kwalifikacji na specjalnych kursach przygotowujących do tego rodzaju pracy, prowadzonych przez zakłady doskonalenia zawodowego i inne instytucje oświatowe. Warunkiem przyjęcia na kurs jest wykształcenie średnie oraz ukończone 18 lat. Największe szanse zatrudnienia w zawodzie kreślarza technicznego mają osoby posiadające doświadczenie w pracy z komputerem, który jest nowoczesnym i niezbędnym narzędziem wspomagającym wykonywanie rysunków, planów, map.

możliwość awansu w hierarchii zawodowej

W zawodzie kreślarza technicznego nie ma możliwości awansu w znaczeniu osiągnięcia coraz wyższych stopni w hierarchii organizacyjnej. Awans może natomiast oznaczać prowadzenie własnej działalności gospodarczej w usługach na rzecz ludności i przedsiębiorstw. Jest to związane z posiadaniem wysokich kwalifikacji zawodowych w tej dziedzinie, nabytych dzięki długoletniemu doświadczeniu w pracy kreślarskiej, i stosowaniem nowoczesnych technologii wykonywania rysunków technicznych.

możliwość podjęcia pracy przez dorosłych

Osoby starsze mogą podjąć pracę w zawodzie kreślarza technicznego pod warunkiem posiadania doświadczenia w tego rodzaju pracy oraz umiejętności posługiwania się urządzeniami komputerowymi. Istnieje również możliwość podjęcia pracy przez osoby legitymujące się średnim wykształceniem, po ukończeniu przez nie kursu bądź szkolenia, umożliwiającego przeorientowanie zawodowe. Górna granica wieku dla tych osób nie powinna przekraczać 50 roku życia.

technik geodeta  
technik architekt  
technik budownictwa  
technik mechanik  
inżynier mechanik  
mechanik maszyn i urządzeń

## LITERATURA

*Mechanik* – czasopismo, Agenda Wydawnicza SIMP.

*Przegląd Mechaniczny* – czasopismo, Oficyna Wydawnicza SIMP.

*Konstrukcje* – dwutygodnik, Wydawnictwo: Związek Zawodowy „Budowlani”, Warszawa.

*Geodezja i Kartografia* – kwartalnik.

## Budownictwo i architektura

## Budownictwo i architektura

możliwości zatrudnienia oraz płace

Na koniec roku 2002 w zawodzie **Kreślacz techniczny** - (31116), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 570 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	55
Kujawsko-pomorskie	45
Lubelskie	13
Lubuskie	6
Łódzkie	42
Małopolskie	81
Mazowieckie	72
Opolskie	17
Podkarpackie	16

Podlaskie	3
Pomorskie	44
Śląskie	93
Świętokrzyskie	3
Warmińsko-mazurskie	10
Wielkopolskie	39
Zachodniopomorskie	31

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie **Kreślacz techniczny** wynosiła 26. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	1
Kujawsko-pomorskie	3
Lubelskie	1
Lubuskie	1
Łódzkie	0
Małopolskie	1
Mazowieckie	2
Opolskie	1
Podkarpackie	1

Podlaskie	0
Pomorskie	4
Śląskie	1
Świętokrzyskie	3
Warmińsko-mazurskie	2
Wielkopolskie	3
Zachodniopomorskie	2

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Kreślarze wynosiło 2079,98. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1711,09
Kujawsko-pomorskie	2728,89
Lubelskie	1758,33
Lubuskie	1464,19
Łódzkie	1470,13
Małopolskie	1838,87
Mazowieckie	2813,51
Opolskie	1838,15
Podkarpackie	2224,27

Podlaskie	2088,41
Pomorskie	1660,15
Śląskie	1892,18
Świętokrzyskie	2047
Warmińsko-mazurskie	1305,94
Wielkopolskie	2230,98
Zachodniopomorskie	2415,3

Według danych GUS za 2002 liczbę osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Kreślarze, wynosiła 3230. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	250
Kujawsko-pomorskie	246
Lubelskie	103
Lubuskie	21
Łódzkie	459
Małopolskie	248
Mazowieckie	553
Opolskie	50
Podkarpackie	179

Podlaskie	82
Pomorskie	204
Śląskie	354
Świętokrzyskie	22
Warmińsko-mazurskie	32
Wielkopolskie	365
Zachodniopomorskie	62

## **Budownictwo i architektura**

### XV.B. SPECJALIŚCI W ZAKRESIE BUDOWNICTWA

#### INŻYNIER BUDOWNICTWA

kod: 2142

inne nazwy zawodu: *nie występują*

#### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Inżynier budownictwa planuje i projektuje obiekty budowlane, opracowuje technologię budowy, kontroluje i nadzoruje kolejne etapy budowy, kieruje budową obiektów budowlanych oraz bada i udoskonala konstrukcje całych budynków lub tylko ich fragmentów.

Inżynier budownictwa zatrudniony na stanowisku **projektanta** wykonuje projekty budynków i innych obiektów budowlanych (mosty, drogi, wieże, nadbrzeża portowe, itp.). Projektanci rozwiązują poszczególne zagadnienia metodą kolejnych przybliżeń, rozpoczynając od ogółu (np. wielkość i kształt budowli), aż do szczegółów (np. gzymsy). W ten sposób powstaje dokumentacja projektowa, która opisuje szczegółowo w jaki sposób i z jakich materiałów wykonawcy mają zbudować dany obiekt. Dokumentacja projektowa inwestycji budowlanej to dzieło zbiorowe, w którym uczestniczy wielu projektantów różnych specjalności, jak np.: programista (planista) lub technolog, architekt, konstruktor budowlany, specjaliści instalacji sanitarnych (woda, ścieki, ogrzewanie), instalacji elektrycznych, teletechnicznych, komunikacji drogowej, zieleni, ochrony przeciwpożarowej, ochrony środowiska i innych. Niezbędni są również specjaliści od organizacji budowy i kosztorysowania czyli obliczania kosztów realizacji inwestycji budowlanej. Taki zespół projektowy powinien mieć kierownika projektu - głównego lub generalnego projektanta, który koordynuje pracę i rozwiązania projektowe poszczególnych specjalistów.

Kolejnym stanowiskiem, na którym może pracować inżynier budownictwa, jest **sprawdzający**. Celem jego pracy jest sprawdzanie projektu architektoniczno - budowlanego pod względem zgodności z przepisami, w tym techniczno - budowlanymi i obowiązującymi Polskimi Normami. Analizuje on rozwiązania projektowe, wskazuje błędy i doradza sposób ich poprawienia. Funkcję sprawdzających pełnią inżynierowie posiadający uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w odpowiedniej specjalności lub rzeczoznawcy budowlani.

Inżynier budownictwa może również pracować na stanowisku **inspektora nadzoru: inwestorskiego lub budowlanego**. Inspektor nadzoru inwestorskiego jest reprezentantem inwestora na budowie. Sprawuje kontrolę zgodności realizacji budowy z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami prawa i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Sprawdza także jakość wykonywanych robót, stosowanych materiałów oraz uczestniczy w próbach i odbiorach technicznych wszelkich urządzeń i instalacji zamontowanych w obiekcie budowlanym. Na żądanie inwestora kontroluje etapowe i końcowe rozliczenia budowy. Ma także prawo wydawania poleceń kierownikowi budowy, dotyczących poprawienia wadliwie wykonanych robót i usunięcia błędów lub niezgodności z projektem oraz przepisami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Stale współpracuje z kierownikiem budowy, gdyż pełni funkcję kontrolną, ale i doradczą. Odpowiada za dokumentację budowy. Prowadzi korespondencję z biurem projektowym, inwestorem, sporządza protokoły badań i prób materiałów budowlanych.

Przy budowie obiektu budowlanego wymagającego ustanowienia kilku (czasem kilkunastu) inspektorów nadzoru inwestorskiego w zakresie różnych specjalności (np. architektonicznej; konstrukcyjno-budowlanej; instalacyjnych) inwestor wyznacza jednego z nich jako koordynatora.

Inspektor nadzoru budowlanego jest przedstawicielem organu administracyjnego. Nie jest, w przeciwieństwie do inspektora nadzoru inwestorskiego, reprezentantem inwestora. Wizytując obiekty budowlane, zakłady pracy i miejsca działalności gospodarczej zajmujące się obrotem wyrobów budowlanych, nadzoruje i kontroluje przestrzeganie przepisów prawa budowlanego. Sprawdza: zgodność zagospodarowania terenu z planami, bezpieczeństwo ludzi i mienia, zgodność rozwiązań budowlanych z przepisami, wykonywanie obowiązków przez osoby wykonujące samodzielne funkcje

## Budownictwo i architektura

techniczne. Prowadzi też ewidencję obiektów budowlanych rozpoczynanych i oddawanych do użytkowania.

Podstawowym celem pracy inżyniera budownictwa zatrudnionego na stanowisku **kierownika budowy** jest wykonanie obiektu budowlanego lub robót budowlanych zgodnie z kosztorysem i planem inwestora. Jest to praca aktywna, związana z przemieszczaniem się i zróżnicowana ze względu na zmienne warunki pracy i duży kontakt z ludźmi.

Najważniejsze zadania obejmują: przejęcie terenu budowy od inwestora, sprawne kierowanie pracą ludzi sprzętu, systematyczne prowadzenie dokumentacji budowy, ścisła współpraca z inspektorem nadzoru i geodetą oraz stałe zabezpieczanie warunków pracy zgodnie z przepisami BHP. Kierownik budowy (robót) prowadzi też rozbiórkę obiektów. Cele działań kierownika budowy (robót) określa się krótko: sprawnie, terminowo, dobrze jakościowo, bezpiecznie i oszczędnie. Kierownik robót kieruje częścią prac na dużej budowie, a kierownik budowy nadzoruje całość. W przypadku niewielkich budów i rozbiórek, gdzie pracuje do kilkudziesięciu osób (max. 30), budową kieruje kierownik budowy.

Inżynierowie budownictwa zatrudnieni na stanowiskach: projektanta, inspektora nadzoru inwestorskiego, inspektora nadzoru budowlanego, rzeczoznawcy budowlanego, kierownika budowy i kierownika robót, muszą posiadać dodatkowe kwalifikacje, jakimi są uprawnienia budowlane. Otrzymuje się je po zdaniu specjalistycznego egzaminu państwowego i udokumentowanym czasie praktyki zawodowej. Są też inżynierowie, którzy pracują na stanowiskach, gdzie te uprawnienia nie są wymagane, np. stanowisko pracownika badawczo - rozwojowego, specjalisty ds. przygotowania produkcji, czy też produkcji pomocniczej.

Praca inżyniera budownictwa pracującego na stanowisku **pracownika badawczo-rozwojowego** nie jest bezpośrednio związana z realizacją obiektów budowlanych. Jego zadaniem jest badanie i wdrażanie nowych rozwiązań technicznych w zakresie budownictwa. Prace badawcze dotyczyć mogą nowych konstrukcji budynków, lub ich fragmentów (fundamentów, ścian, dachów), a także urządzeń stosowanych w obiektach budowlanych. Przedmiotem prac badawczych są również nowe materiały budowlane np. zaprawy, betony, przekrycia dachowe. Inżynierowie na stanowiskach badawczo - technicznych zajmują się również kontrolą jakości materiałów i technologii stosowanych w budownictwie. W obszarze działalności pracowników badawczo - technicznych jest również poszukiwanie i wdrażanie nowych technologii i organizacji pracy na budowie.

Inżynier budownictwa zatrudniony na stanowisku **specjalisty ds. przygotowania produkcji** zajmuje się opracowywaniem kosztorysów, czyli ustaleniem kosztów inwestycji budowlanej i przygotowaniem zestawień materiałów, elementów i urządzeń do budowy (modernizacji) obiektu budowlanego. Zbiera niezbędne informacje konieczne do złożenia oferty przetargowej, bierze udział w przygotowaniu propozycji umów, opracowuje projekty zagospodarowania planu budowy i organizacji montażu, koordynuje wykonawstwo własne i podwykonawstwo oraz ściśle współpracuje w zakresie aktualizacji kalkulacji robót z działem zaopatrzenia, działem produkcji pomocniczej i bazą sprzętowo - transportową. Kontroluje przestrzeganie na budowach przepisów BHP i p.poż., ocenia właściwą organizację, koszty i przebieg robót. Odpowiada za terminowość opracowania harmonogramu robót i składanie zapotrzebowań na materiały i urządzenia.

Ze względu na różnorodność obiektów budowlanych w zakresie inżynierii budownictwa istnieje szereg specjalności, np.: budownictwo dróg wodnych; budownictwo morskie; budownictwo dróg, ulic i lotnisk; budownictwo podziemne; budownictwo dróg kolejowych oraz budownictwo ogólne obejmujące obiekty budownictwa mieszkaniowego, publicznego i komunalnego, jak i wszystkie obiekty budowlane.

Na przykład, inżynier budownictwa specjalizujący się w budowie mostów obejmuje w swojej działalności takie obiekty budowlane, jak: mosty, wiadukty, planuje ich części od tak podstawowych elementów jak podpory i przęsła aż do bardzo szczegółowych elementów jak bariery i poręcze.

Inżynier budownictwa specjalizujący się w budowie dróg określa zarówno ich parametry geometryczne: szerokość, spadki, zjazdy, skrzyżowania, jak i opracowuje projekty odwodnienia dróg, współpracuje przy ustalaniu rozwiązań dotyczących m.in. sygnalizacji świetlnej. Współpracuje on z inżynierami specjalizującymi się w budowie mostów, na etapie łączenia tych dwóch obiektów budowlanych.

## Budownictwo i architektura

Jednak najczęściej spotykanymi inżynierami budownictwa są osoby specjalizujące się w budownictwie mieszkaniowym i użytkowym, czyli ogólnym.

### ŚRODOWISKO PRACY

maturalne środowisko pracy

Inżynier budownictwa wykonuje swoją pracę wszędzie tam, gdzie prowadzi się roboty budowlane, a więc buduje się lub remontuje domy, osiedla, mosty, tunele, lotniska, maszty antenowe, stadiony. W zależności od zajmowanego stanowiska proporcje czasu pracy spędzane w biurze i na terenach budowy są różne. Projektant pracuje głównie w biurze projektowym i we własnym mieszkaniu (o ile jest dostosowane do pracy koncepcyjnej i projektanckiej - np. wyposażone w komputer). Mniejszą część pracy spędza na terenach budów. Podobnie jest w przypadku sprawdzającego, który głównie ocenia projekt, dokumentację techniczną i ekspertyzy.

Inżynier budownictwa zatrudniony na stanowisku kierownika budowy (robót) pracuje przede wszystkim na terenie budowy. Często pracują też w biurze, wykonując pracę logistyczną i dokumentacyjną.

Inspektorzy nadzoru inwestorskiego i budowlanego pracują większą część czasu w biurze, mniejszą na budowach. Ponieważ często nadzorują i kontrolują kilka budów w tym samym okresie, dużą część czasu pracy poświęcają na przejazdy.

Inżynier budownictwa zatrudniony na stanowisku pracownika badawczo - technicznego pracuje przede wszystkim w biurach i laboratoriach. Podobnie jak inni specjaliści w tym zawodzie pracuje też na terenach otwartych (plac budów, poligony badawcze), gdzie prowadzi oceny elementów np. fundamentów, ścian, dachów. W laboratoriach przeprowadza przede wszystkim badania materiałów budowlanych.

Inżynier ds. przygotowania produkcji pracuje przede wszystkim w biurze, czasami na budowie.

Pracując na budowach narażeni są na działanie zmiennej pogody, a także na zanieczyszczenie powietrza pyłami, hałas, rzadziej wibracje i słabe oświetlenie. Na budowach też występują czynniki niebezpieczne dla zdrowia lub życia np.: przemieszczające się maszyny, spadające przedmioty, chybottliwe powierzchnie, materiały łatwopalne. Zagrożenia te nie powodują jednak wystąpienia chorób zawodowych. Mogą natomiast wystąpić przewlekłe choroby narządu ruchu (projektanci) lub głosu (wykładowcy na uczelniach). Prawdopodobne jest też zapadanie na choroby związane z warunkami pracy, np.: reumatyczne lub skutki nieszczęśliwych wypadków.

### WARUNKI SPOŁECZNE

Praca inżyniera budownictwa wymaga częstego kontaktu z ludźmi. Ze względu na różnorodność zadań kontaktuje się on z przedstawicielami wielu innych zawodów. Jego praca obejmuje konsultację i współpracę z prawnikami, menedżerami, ekonomistami, służbami bankowymi. Przy realizacji budowy musi współpracować z przedstawicielami specjalności związanych z budownictwem np.: geologami, geodetami, elektrykami, służbami ochrony środowiska, pracownikami laboratorium badawczego. Pracując na stanowisku kierownika budowy lub kierownika robót kieruje podległymi pracownikami, składa raporty przedstawicielom inwestora z zaawansowania prac i ewentualnych trudności oraz negocjuje z nimi szczegółowe warunki realizacji inwestycji.

U inżynierów budownictwa dominuje zespołowa forma pracy (wyjątek: inspektor nadzoru). Występuje też ryzyko konfliktów z ludźmi, szczególnie w pracy kierownika budowy (robót), inspektora nadzoru i projektanta.

### WARUNKI ORGANIZACYJNE

Oficjalny czas pracy inżynierów budownictwa nie przekracza ośmiu godzin dziennie, jednak często z powodów spiętrzeń prac lub w przypadku sytuacji awaryjnych praca może trwać dłużej. Godziny pracy nie są stałe, decyduje o nich też pogoda i samodzielne ustalanie czasu pracy (projektant,

## Budownictwo i architektura

pracownik badawczo - naukowy). Praca odbywa się głównie w dzień, ale też i w nocy (projektant, prac. laboratorium) oraz wymaga dyspozycyjności w niedziele i święta.

W przypadku inspektora nadzoru inwestorskiego, kontrola nad pracami budowlanymi trwa 24 godziny na dobę, dlatego musi on być zawsze gotowy do stawienia się w przypadku sytuacji problemowych lub zagrożenia wypadkiem (awarią budowlaną).

Praca inżynierów wymaga w dużym stopniu przemieszczania się na małych odległościach. Budowy mogą być też zlokalizowane w różnych częściach kraju. Zdarza się, że inżynierowie wysyłani są na budowy poza granicami kraju. Dotyczy to głównie inżynierów budownictwa przemysłowego (budowy rurociągów, rafinerii, zakładów przemysłowych).

Na inżynierze budownictwa pełniącym samodzielne funkcje techniczne ciąży odpowiedzialność zawodowa i prawna (kodeksowa). Przy popełnieniu błędów i zaniedbań lub przy uchylaniu się od wykonania obowiązków związanych z pełnioną funkcją, osoba może zostać ukarana upomnieniem, koniecznością powtórzenia egzaminu na uprawnienia budowlane lub zakazem wykonywania samodzielnych funkcji technicznych na okres od roku do 5 lat. Poza sankcjami karnymi inżynier ponosi odpowiedzialność za bezpieczeństwo i zdrowie podległych pracowników oraz za ich pracę.

Praca kierownika budowy (robót), inspektora nadzoru inwestorskiego, projektanta jest okresowo nadzorowana przez dyrektora (prezesa) zakładu; u specjalisty ds. przygotowania produkcji nadzorowi podlegają tylko główne cele i zadania wyznaczone na tym stanowisku, natomiast u pracowników naukowo - badawczych nadzór jest jedynie symboliczny. W zależności od zajmowanego środowiska, czynności pracy mogą mieć charakter zrutynizowany, powtarzający się (projektant, kosztorysanci, pracownicy badawczy) lub niezrutynizowany, nieprzewidywalny (kierownik budowy, inspektor nadzoru inw.). Osoby pracujące na wszystkich charakteryzowanych stanowiskach mogą pełnić funkcje kierownika i podwładnego. W pracy obowiązuje dowolny ubiór, jednak w czasie przebywania na budowie bezwzględnie trzeba mieć nałożony kask ochronny.

### WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE

W pracy inżynierów budownictwa na każdym stanowisku niezbędne są: dokładność w wykonywaniu czynności i zadań oraz umiejętności kierownicze, by właściwie planować i organizować działania i pracę innych ludzi. Muszą też wykazać się odpornością emocjonalną i dużą samokontrolą w panowaniu nad własnymi emocjami. Przydatne są również samodzielność i zdolność przekonywania, wytrwałość oraz ciekawość. Powinni umieć nawiązywać kontakt z ludźmi i właściwie z nimi postępować oraz współdziałać w grupie. Muszą być odpowiedzialni za skutki podejmowanych przez siebie decyzji.

Do tych umiejętności bardzo przydatna będzie wiedza z takich dziedzin nauki, jak fizyka, matematyka ale również wiedza o środowisku naturalnym. Coraz bardziej przydatna staje się znajomość języka angielskiego i niemieckiego, która umożliwia korzystanie z oryginalnych wersji instrukcji obsługi maszyn, urządzeń budowlanych oraz otwiera możliwość pracy za granicą. Niezbędne są też zainteresowania techniczne.

Przy pełnieniu funkcji kierowniczych pomocne będą umiejętności opanowania i stanowczości, sprawnego i zrozumiałego wydawania poleceń oraz ich egzekwowania. Na stanowisku inspektora nadzoru inwestorskiego i kierownika budowy, waga podejmowanych decyzji, wymaga pewnej niezależności i nie poddawania się presji osób współpracujących, zarówno podwładnych, przełożonych jak i bezpośrednio zatrudniających.

Niepożądanymi cechami u inżynierów budownictwa są konfliktowość, wybuchowość i brak odporności na stres. Pracy inżynierów budownictwa nie powinny podejmować osoby niesłowne, nieterminowe i nieodpowiedzialne.

### WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE

Czynności wykonywane przez inżynierów na różnych stanowiskach należą do pracy średnio ciężkiej, czyli takiej, gdzie na 8 godzin pracy wydatek energetyczny wynosi 800-1500 Kcal. Nie jest więc to praca z dużym obciążeniem fizycznym, ale ponieważ odbywa się w zmiennych warunkach

## Budownictwo i architektura

środowiskowych, materialnych i społecznych, dlatego wymaga się dobrego ogólnego stanu zdrowia i sprawności werbalnej. Przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu są zaburzenia dużego stopnia: kończyn dolnych, słuchu, układów: krążenia, oddechowego, mięśniowego i kostno - stawowego oraz zaburzenia niewielkiego stopnia: zręczności rąk, wzroku bez możliwości korekcji, równowagi, rozróżniania barw, widzenia stereoskopowego (ocena głębi), koordynacji wzrokowo - ruchowej, percepcji kształtów, układu nerwowego, psychiki (nerwice) i zaburzenia umysłowe.

Każdy, kto chce otrzymać uprawnienia budowlane i chce pracować na budowie musi poddać się tzw. badaniom wysokościowym, sprawdzającym zmysł równowagi i wykrywającym istniejący lęk wysokości.

Niektóre prace dokumentacyjne, administracyjne i projektowe mogą wykonywać osoby z dysfunkcją kończyn dolnych.

### WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE

Aby zdobyć zawód inżyniera budownictwa trzeba ukończyć studia wyższe na Wydziale Inżynierii Lądowej lub innym z kierunkami o profilu budowlanym. Szkoły wyższe kształcą inżynierów budownictwa w wielu kierunkach, np.: budownictwo ogólne; inżynieria transportowa; konstrukcje budowlane i inżynierskie; organizacja i zarządzanie w budownictwie; technologia i organizacja budownictwa; urządzenia sanitarne; budownictwo podziemne i inżynieria miejska; budownictwo wodne śródlądowe; budownictwo morskie; drogi, ulice i lotniska; drogi kolejowe; remonty budowli i konserwacja budowli zabytkowych; architektura i urbanistyka; modernizacja remonty i utrzymanie zasobów; geotechnika; hydrotechnika.

Na większości uczelni technicznych istnieje możliwość podjęcia zarówno studiów dziennych, jak i zaocznych i wieczorowych. Część kierunków prowadzonych jest w trybie studiów zawodowych (inżynierskich), niektóre w trybie studiów magisterskich. Istnieje też możliwość wyboru studiów magisterskich uzupełniających dla osób, które mają już stopień inżyniera, lecz nie mają tytułu magistra.

Wykształcenie wyższe nie jest warunkiem wystarczającym do pracy na wszystkich samodzielnych stanowiskach technicznych w budownictwie.

Samodzielne funkcje techniczne mogą wykonywać osoby, posiadające wykształcenie techniczne (nawet średnie), praktykę zawodową i tzw. uprawnienia budowlane. Dziennik Ustaw Nr 89 (1994) w poz. 414 „Prawo budowlane” (ze zmianami - D. U. z 1998r. nr 22, poz. 118) podaje, że warunkiem uzyskania tych uprawnień jest zdanie egzaminu ze znajomości przepisów prawnych dotyczących procesu budowlanego oraz umiejętności praktycznego zastosowania wiedzy technicznej. W skład komisji powoływanej przez wojewodę wchodzi przedstawiciele organów nadzoru budowlanego, stowarzyszeń twórczych, naukowo technicznych lub naukowo - zawodowych. Uprawnienia budowlane mogą być udzielane do projektowania lub kierowania robotami budowlanymi w specjalnościach:

- 1.architektonicznej,
- 2.konstrukcyjno - budowlanej,
- 3.instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych;
- 4.instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych,
5. innych.

Wykształcenie wyższe o określonej specjalności jest warunkiem koniecznym do uzyskania tzw. uprawnień budowlanych bez ograniczeń.

Poza wyższym wykształceniem, aby otrzymać uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń wymagane jest odbycie dwuletniej praktyki przy sporządzaniu projektów i odbycie rocznej praktyki na budowie.

Aby otrzymać uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń wymagane jest posiadanie wyższego wykształcenia odpowiedniego dla danej specjalności oraz odbycie 2-letniej praktyki na budowie.

## **Budownictwo i architektura**

Rzeczoznawcą budowlanym może być osoba, która korzysta w pełni z praw publicznych oraz posiada wyższe wykształcenie techniczne, uprawnienia budowlane i co najmniej 5 lat praktyki odbytej po ich uzyskaniu, opinię dwóch rzeczoznawców budowlanych odpowiedniej specjalności i opinię właściwego stowarzyszenia.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Pierwszym etapem kariery zawodowej w branży budowlanej jest zdobycie uprawnień budowlanych, które umożliwiają podjęcie samodzielnych funkcji technicznych, takich jak projektowanie, kierowanie, wykonywanie nadzoru, rzeczoznawstwo. Do wykonywania pracy na tych stanowiskach konieczne jest doświadczenie zdobyte w trakcie praktyki na budowie.

Prestiż w tym zawodzie wzrasta wraz z doświadczeniem, czyli liczbą i złożonością zaprojektowanych, kierowanych lub nadzorowanych, obiektów budowlanych. Wymagania stawiane inżynierom budownictwa rosną wraz z charakterem i wielkością obiektu budowlanego. Inwestor szuka innego specjalisty w przypadku budowy domku jednorodzinnego, a innego w przypadku budowy wieżowca czy mostu.

Duże możliwości rozwoju ma na pewno inżynier pracujący na uczelni technicznej. Dokonując badań naukowych może zajmować kolejne szczeble drogi naukowej. Może też jako dr inż. budowlany prowadzić wykłady. Inżynierowie zatrudnieni w przedsiębiorstwach budowlanych mogą awansować na np. koordynatora produkcji, kierownika działu, kierownika budowy, kierownika zespołu budów, zastępcę dyrektora firmy.

Mogą też rozpocząć własną działalność gospodarczą i świadczyć usługi projektowe, inwestorskie lub w wykonawstwie.

### **MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Istnieje możliwość zdobycia kwalifikacji inżyniera budowlanego w późniejszym wieku na studiach zaocznych i podjęcie pracy przez osoby, które miały dłuższą przerwę w pracy. Ponieważ przy zatrudnieniu nie jest ważna prezencja, ani młody wiek szansę na zatrudnienie ma każdy. Ważne jest przygotowanie zawodowe, dobra sprawność fizyczna, odpowiednie umiejętności psychospołeczne i dobra organizacja w pracy.

Doświadczenie zawodowe liczy się przede wszystkim w przypadku poszukiwania pracy przez projektanta, kierownika budowy oraz inspektora nadzoru. Mężczyźni są preferowani jako kierownicy budów i inspektorzy nadzoru. Najczęstszą funkcją pełnioną przez osoby starsze jest funkcja rzeczoznawcy. Wśród nich dużą grupę stanowią emeryci, służący swoją wiedzą i doświadczeniem m.in. przy ocenie wartości budynków.

### **ZAWODY POKREWNE**

inspektor budowlany   urbanista  
architekt obiektów budowlanych   nauczyciel akademicki - nauki techniczne  
inżynier mechanik - konstrukcje stalowe   technik budownictwa

### **LITERATURA**

Praca zbiorowa, *Poradnik inżyniera i technika budowlanego*, Wydawnictwo Arkady, 1983.

Praca zbiorowa, *Poradnik kierownika budowy*, Wydawnictwo Arkady, 1983.

Tekst jednolity "Ustawa o prawie budowlanym" D. U. nr 106 z 2000, poz. 1126 - obejmuje D.U. z 1994 z późniejszymi zmianami.

## **Budownictwo i architektura**

Widera J., Kalendarz Przeglądu Budowlanego, wydania co rok.

Czasopisma:

*Przegląd Budowlany*, wyd. PZITB (od 1929 r.)

Murator – miesięcznik.

## **Budownictwo i architektura**

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Inżynier budownictwa może być zatrudniony wszędzie tam, gdzie się coś buduje, projektuje, remontuje. Mogą to być firmy budowlane (remontowe i inne), biura projektów, wydziały budownictwa i architektury w administracji państwowej i samorządowej, firmy consultingowe w branży budowlanej, firmy developerskie (zajmujące się budowaniem i sprzedawaniem domów), służby inwestycyjne kolei, hutnictwa i inne podejmujące inwestycje budowlane.

Możliwości zatrudnienia jest dużo. Duże inwestycje budowlane są realizowane głównie w dużych miastach lub na ich obrzeżach ale również na wsiach potrzebni są specjaliści budownictwa, np. wodno- melioracyjnego lub budownictwa wiejskiego.

Duże możliwości zatrudnienia mają inżynierowie budownictwa z uprawnieniami do kierowania robotami bez ograniczeń. Projektanci muszą dłużej zdobywać doświadczenie i samodzielnie wyrabiać sobie pozycję w zawodzie. Zarobki kierownika budowy kształtują się w granicach od 1800 zł do 3000 zł, inspektora w granicach 1600 - 2500 zł. Zatrudnienie na etacie raczej zanika, częściej zawiera się umowy o dzieło (zwłaszcza w pracy projektantów). Pracownicy badawczo - naukowci zatrudnieni na uczelni zarabiają od 1900 zł - 3000 zł.

Na koniec roku 2002 w zawodzie **Inżynier budownictwa** - (21402), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 2221 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	195
Kujawsko-pomorskie	122
Lubelskie	113
Lubuskie	98
Łódzkie	114
Małopolskie	104
Mazowieckie	233
Opolskie	51
Podkarpackie	108

Podlaskie	151
Pomorskie	167
Śląskie	225
Świętokrzyskie	149
Warmińsko-mazurskie	95
Wielkopolskie	126
Zachodniopomorskie	170

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie **Inżynier budownictwa** wynosiła 632. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	64
Kujawsko-pomorskie	32
Lubelskie	20
Lubuskie	13
Łódzkie	46
Małopolskie	27
Mazowieckie	122
Opolskie	3
Podkarpackie	36

Podlaskie	24
Pomorskie	49
Śląskie	79
Świętokrzyskie	13
Warmińsko-mazurskie	21
Wielkopolskie	49
Zachodniopomorskie	34

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Inżynierowie budownictwa wynosiło 3169,31. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2714,36
Kujawsko-pomorskie	2718,09
Lubelskie	2110,98
Lubuskie	2378,93
Łódzkie	3155,05
Małopolskie	2970,73
Mazowieckie	4399,79
Opolskie	2769,29
Podkarpackie	2476,18

Podlaskie	2751,66
Pomorskie	3480,8
Śląskie	2884,33
Świętokrzyskie	2795,84
Warmińsko-mazurskie	3241,62
Wielkopolskie	2880,81
Zachodniopomorskie	2720,13

## Budownictwo i architektura

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Inżynierowie budownictwa, wynosiła 18134. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1190
Kujawsko-pomorskie	1021
Lubelskie	502
Lubuskie	512
Łódzkie	1163
Małopolskie	1332
Mazowieckie	3195
Opolskie	353
Podkarpackie	583
Podlaskie	478
Pomorskie	2135
Śląskie	2228
Świętokrzyskie	637
Warmińsko-mazurskie	488
Wielkopolskie	1531
Zachodniopomorskie	786

### INŻYNIER GEODETA

kod: 2148(01-07)

inne nazwy zawodu: geometra

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Głównym zadaniem geodety jest pomiar ziemi. Można odróżnić geodezję wyższą, zajmującą się pomiarami wszelkich obszarów: łądów i całej ziemi, i geodezję niższą, której zadaniem jest pomiar mniejszych obszarów.

Z uwagi na rodzaj prowadzonych prac można wyróżnić następujące specjalizacje:

**Inżynier pomiarów podstawowych** zajmuje się pomiarami sieci triangulacyjnej (powierzchnia podzielona na trójkąty), dzięki której możliwy jest pomiar powierzchni całego kraju. Dawniej jedyną metodą pomiaru były obserwacje bezpośrednie z wież triangulacyjnych. Obecnie techniki pomiaru są o wiele doskonalsze, a najnowocześniejszą metodą jest tak zwana metoda GPS (Global Position Situation). Jest to technika oparta na określeniu położenia punktu, a więc i pomiaru przy użyciu satelitów.

Inżynier geodeta jako kierownik pomiarów odpowiada również za wszelkie obliczenia, doprowadzające do określenia współrzędnych punktów mierzonych.

**Inżynier opracowań fotogrametrycznych.** Celem pracy na tym stanowisku jest utworzenie mapy na podstawie zdjęć lotniczych. Główne czynności w tej specjalizacji to:

wykonanie zdjęć lotniczych na podstawie projektu nalotu, opracowanego wcześniej w oparciu o określony zakres pomiarów,

przeprowadzenie obliczeń związanych ze skalą mapy, pokryciem zdjęć lotniczych, osnową pomiarową itp.,

„strojenie” zdjęć dla uzyskania efektu stereoskopowego.

**Geodezja inżynierska** jest działem geodezji związanym z projektowaniem, budową i eksploatacją różnego rodzaju obiektów inżynierskich, takich jak miasta i osiedla, budowle przemysłowe, budowle wodne, drogi, koleje, mosty itp. Zakres prac w dziedzinie geodezji inżynierskiej jest więc bardzo szeroki i różnorodny.

Prace geodezyjne odbywają się przy użyciu odpowiedniego sprzętu geodezyjnego. Czasami jest to dość prosty sprzęt, używany również w innych dziedzinach życia, jak np. ruletka (taśma pomiarowa), ale coraz częściej jest to bardzo precyzyjny elektroniczny sprzęt pomiarowy (teodolity elektroniczne).

**Geodezja miejska** to zapis wszystkiego, co dzieje się na terenie miast. Odzwierciedleniem tych zmian jest mapa miasta, zwana mapą zasadniczą. Na mapę tę nanoszone są wszystkie aktualne informacje o przestrzennym rozmieszczeniu obiektów ogólnogeograficznych oraz o elementach ewidencji gruntów i budynków, a także sieci uzbrojenia terenu: nadziemnych, naziemnych i podziemnych.

**Geodezja urządzeń rolniczych i leśnych** ma na celu uporządkowaną organizację terenów rolnych i leśnych. Prowadzi to do wyłonienia nowych elementów terenowych, które pod względem przeznaczenia, wielkości, kształtów, wzajemnego układu i wymiarów będą jak najlepiej odpowiadały założeniom gospodarowania powierzchnią ziemi pod względem jej rolniczego i leśnego wykorzystania i będą należycie przystosowane do procesów prowadzenia produkcji rolnej i leśnej.

Czynności inżyniera przy pracach z zakresu geodezji rolniczo-leśnej to:

pomiary terenów rolnych i leśnych,

sporządzanie map tych terenów,

prowadzenie dokumentacji, związanej z ewidencją ww. gruntów.

**Geodezja górnicza** jest działem związanym z projektowaniem, budową i eksploatacją różnego rodzaju obiektów inżynierskich ulokowanych pod powierzchnią ziemi oraz urządzeń z nimi związanych sytuowanych na powierzchni.

## Budownictwo i architektura

Wraz z rozwojem lotów kosmicznych wyodrębniają się nowe kierunki nauki, sięgające swoimi zainteresowaniami poza naszą planetę (geodezja satelitarna i kosmiczna).

Odrębnym działem geodezji jest instrumentoznawstwo geodezyjne. Wymaga ono - oprócz wiedzy geodezyjnej - znajomości mechaniki, optyki i elektroniki.

Działów geodezji można by wymienić znacznie więcej. Podział ten nie jest ścisły, gdyż w miarę rozwoju techniki tworzą się działy nowe, inne zaś tracą swoje znaczenie.

Biorąc pod uwagę miejsce pracy inżyniera geodeta - bez względu na specjalizację - może wykonywać zarówno prace terenowe, jak i prace typowo biurowe.

### ŚRODOWISKO PRACY

#### materialne środowisko pracy

Praca geodety odbywa się zasadniczo w dwóch środowiskach:

roboty terenowe na wolnym powietrzu,

prace kameralne tj. obliczenia, kreślenie prowadzone są w biurze.

W pracach terenowych istnieje pewna uciążliwość, wynikająca z narażenia na zmienne warunki pogodowe: żar słoneczny, mróz, deszcz, wiatr, wysoka lub niska temperatura. W ramach geodezji górniczej prace mogą odbywać się pod ziemią lub w głębokich wykopach. W takich sytuacjach występuje zagrożenie tąpnięciami i obsuwem ziemi.

Prace kameralne są typowymi pracami biurowymi, gdzie na jednoosobowych stanowiskach tworzone są np. dokładne obliczenia lub konkretne produkty, takie jak, mapy i plany.

#### warunki społeczne

Praca geodety zależy od rodzaju robót. Prace terenowe są wykonywane przez zespół. Składa się on z trzech, czterech osób, którymi kieruje inżynier geodeta. On też jest odpowiedzialny za jakość i terminowość pracy.

Prace kameralne mają zasadniczo charakter indywidualny i samodzielny w zakresie przydzielonego odcinka robót.

Wykonawca w czasie pracy ma jednak bez względu na miejsce pracy kontakt z innymi ludźmi: współpracuje przy większych robotach, korzysta z pomocy kolegów przy trudniejszych zadaniach, bądź - jeśli prace trzeba wykonać bardzo pilnie - tworzy system tzw. pracy taśmowej z rozdrobnieniem wykonywanych czynności na poszczególne osoby.

Istotna jest tu szczególnie umiejętność współpracy i organizacji stanowisk pracy grupowej.

Inżynier geodeta organizuje sobie samodzielnie od początku do końca stanowisko pracy w zależności od wybranych sposobów i metod.

Kontakty i współpraca z ludźmi są w zawodzie inżyniera geodety niezbędne; współpracuje on z osobami mającymi dostęp do określonych informacji, korzysta z pomocy kolegów w czasie prowadzenia obserwacji. Z drugiej strony jako kierownik zespołu musi organizować pracę wszystkich jego członków i koordynować ją.

Płaszczyzną szczególnie narażoną na konflikty z ludźmi są prace przy rozgraniczeniach gruntów. W takich sytuacjach umiejętność prowadzenia rozmów, godzenia zwaśnionych ludzi, przekonywania ich jest niezbędna dla pozytywnego i bezkolizyjnego zakończenia prac.

#### warunki organizacyjne

Inżynier geodeta zasadniczo pracuje od 3 do 6 godzin dziennie. Godziny te z reguły są stałe, ale w wypadku pilnych prac bądź sprzyjających warunków pogodowych czas pracy wydłuża się nawet do 10 - 12 godzin dziennie. Zmieniony czas pracy wynikać może też z systemu robót, prowadzonych przez przedsiębiorstwo (tzw. prace w turnusie: dwie lub trzy zmiany, pozwalające na ciągłość prac przez 24 godziny). Całodobowe roboty zdarzają się jednak rzadko i wiążą się często

## **Budownictwo i architektura**

z charakterystycznym rodzajem prac, jak np. pomiary GPS, które dają lepsze wyniki nocą, czy pomiary w geodezji satelitarnej, gdzie podstawą pomiarów jest widoczność gwiazd.

Mimo iż czynności na opisywanym stanowisku pracy są zrutynizowane, są one nadzorowane i każdy ukończony etap robót jest dokumentowany. Dokumentację przekazuje się do specjalnego ośrodka, zwanego Składnicą Map i Dokumentacji Geodezyjnej.

Geodeta odpowiada za przydzielony mu zakres robót jak również powierzony mu w związku z tym sprzęt i urządzenia, które szczególnie w ostatnim okresie - w związku z szerszym zastosowaniem elektroniki - są coraz droższe.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Najważniejsze WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE, wynikające z zadań analizy powierzchni ziemi i pomiarów odległości, to: wyobraźnia przestrzenna, spostrzegawczość i pamięć wzrokowa.

Dokładność i cierpliwość oraz zdolność koncentracji przydatne są w trakcie długich i monotonicznych pomiarów. Inżynier geodeta bardzo często pełni funkcję kierownika zespołu, dlatego ważne są też takie cechy, jak zrównoważenie emocjonalne i umiejętność organizacji pracy w zespole.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Pracę geodety zalicza się do lekkich.

Największe znaczenie w tym zawodzie ma ogólna sprawność fizyczna, a w tym: sprawność układu kostno-stawowego, układu krążenia, oddechowego, mięśniowego.

Istotna jest także sprawność w zakresie narządów wzroku i słuchu.

Przeciwwskazania zdrowotne:

daltonizm,  
brak skoordynowania ruchowego i wzrokowego,  
niesprawność ruchowa,  
znacznie ograniczona sprawność rąk i nóg,  
lęk przestrzeni i wysokości,  
choroby psychiczne,  
poważne wady wzroku,  
padaczka,  
przewlekłe choroby uszu,  
zaburzenia równowagi,  
choroby układu oddechowego.

O przydatności do zawodu i zdolności do pracy orzeka lekarz posiadający odpowiednie kwalifikacje w zakresie medycyny pracy i uprawnienia do wykonywania badań profilaktycznych. Badania lekarskie muszą uwzględniać wszystkie kryteria oceny wskazań i przeciwwskazań zdrowotnych, w toku nauki i późniejszego wykonywania zawodu przez kandydata. Muszą dotyczyć w równym stopniu oceny sprawności fizycznej i psychicznej.

Z uwagi na wymienione wcześniej wymogi zdrowotne niemożliwe jest zatrudnianie osób niepełnosprawnych.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Aby móc zatrudnić się w zawodzie inżyniera geodety, konieczne jest ukończenie wyższej uczelni i otrzymanie dyplomu inżyniera geodety.

Obok formalnych wymagań istnieje obowiązek opanowania podstawowych umiejętności zawodowych.

Absolwent studiów geodezyjnych powinien umieć co najmniej:

## Budownictwo i architektura

posługiwać się w geodezyjnych pracach pomiarowych instrumentami do pomiaru kątów, odległości oraz wysokości,  
określać wymagane dokładności dla poszczególnych rodzajów prac geodezyjnych, topograficznych i kartograficznych, dobierać odpowiednio dokładne instrumenty oraz metody pomiaru i kartowania, zakładać poziome i wysokościowe osnowy geodezyjne,  
wykonywać pomiary sytuacyjne i sytuacyjno-wysokościowe w celu sporządzenia map zasadniczych, sytuacyjno-wysokościowych i tematycznych oraz wykonywać pomiary aktualizacyjne,  
kierować zespołem pomiarowym oraz organizować jego pracę,  
sporządzać szkice polowe pomiarów sytuacyjnych i sytuacyjno-wysokościowych oraz szkice dokumentacyjne, tyczenia i inwentaryzacyjne,  
wykorzystywać osiągnięcia informatyki w pracach geodezyjnych i kartograficznych,  
przetwarzać dane, zebrane w terenie na dane liczbowe w postaci współrzędnych lub pól powierzchni,  
obsługiwać podstawowe urządzenia reprodukcyjne, przeznaczone do wykonywania map i dokumentów,  
posługiwać się podstawowym sprzętem fotogrametrycznym, przeznaczonym do wykonywania zdjęć fotogrametrycznych naziemnych i lotniczych oraz urządzeniami stereofotogrametrycznymi do opracowań mapowych,  
kartować mapy sytuacyjne i sytuacyjno-wysokościowe na podstawie pomiarów terenowych oraz przetworzonych danych terenowych,  
kreślić i opisywać mapy,  
prowadzić geodezyjną obsługę budownictwa mieszkaniowego i przemysłowego, wytyczać obiekty inżynierskie w terenie na podstawie geodezyjnego opracowania planów realizacyjnych oraz kontrolować ich przestrzenne usytuowanie, zgodnie z wymaganiami dokładnościowymi,  
dokonywać pomiarów przemieszczeń i odkształceń budynków oraz budowli,  
prowadzić prace związane ze scalaniem i wymianą gruntów rolnych i leśnych,  
zakładać i prowadzić ewidencję gruntów i budynków, również w systemach informatycznych,  
wykonywać podziały i rozgraniczenia,  
wytyczać i inwentaryzować sieci uzbrojenia terenu,  
uczestniczyć w prowadzeniu państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz w obsłudze administracyjnej ludności w zakresie geodezji, kartografii i gospodarki gruntami,  
stosować podstawowe przepisy, związane z bhp i ochroną środowiska,  
stosować instrukcje techniczne oraz podstawowe przepisy prawa dotyczące geodezji, kartografii i gospodarki gruntami,  
rozpoznawać podstawowe zagrożenia zdrowia i życia, występujące przy pracach geodezyjnych i kartograficznych, stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz udzielać pierwszej pomocy w nagłych wypadkach.

możliwości awansu w hierarchii zawodowej

Osoby zatrudnione na stanowisku inżyniera geodety mają szansę awansu w znaczeniu osiągnięcia coraz wyższych stopni w hierarchii organizacyjnej. Wiąże się to z przeniesieniem na coraz wyższe kierownicze stanowiska. W szczególności zależy to od hierarchii, ustanowionej dla danego przedsiębiorstwa.

Awans pociąga za sobą wzrost odpowiedzialności za jakość wykonywanych prac na nadzorowanym odcinku.

Awans może także oznaczać zapracowanie na opinię dobrego geodety, co jest szczególnie ważne w prowadzeniu ewentualnej prywatnej praktyki zawodowej. Ażeby taką działalność rozpocząć, inżynier musi zdobyć uprawnienia geodezyjne do prowadzenia prac w danym zakresie.

Uprawnienia takie przyznaje Państwowa Komisja Kwalifikacyjna powołana przez Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa. Kwalifikacja odbywa się w trybie egzaminu pisemnego i rozmowy kwalifikacyjnej.

## MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH

## Budownictwo i architektura

W zawodzie inżyniera geodety mogą podjąć pracę osoby starsze, pod warunkiem jednak, że posiadają doświadczenia w tego rodzaju pracy i wymagane wyższe wykształcenie oraz że stan ich zdrowia jest dobry.

Zwyczajowo uznana górna granica wieku dla tych osób nie powinna przekraczać 50 roku życia.

### ZAWODY POKREWNE

inżynier budownictwa  
architekt krajobrazu  
kartograf - geograf  
geolog  
inżynier technik pomiarowych (metrolog)

### literatura

praca zbiorowa, *Geodezja inżynierska*, PPWK, Warszawa - Wrocław 1990r.

Lazzarini T., *Geodezja*, PPWK, Warszawa - Wrocław 1990r.

praca zbiorowa, Instrukcja: *System informacji o terenie - podstawowa mapa kraju*, Państwowa Służba Geodezyjna i Kartograficzna, 1995r.

## **Budownictwo i architektura**

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie **Inżynier geodeta** - (2140801), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 351 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	25
Kujawsko-pomorskie	7
Lubelskie	4
Lubuskie	3
Łódzkie	17
Małopolskie	61
Mazowieckie	50
Opolskie	4
Podkarpackie	28

Podlaskie	10
Pomorskie	11
Śląskie	57
Świętokrzyskie	14
Warmińsko-mazurskie	49
Wielkopolskie	9
Zachodniopomorskie	2

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie **Inżynier geodeta** wynosiła 102. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	4
Kujawsko-pomorskie	8
Lubelskie	2
Lubuskie	1
Łódzkie	2
Małopolskie	17
Mazowieckie	10
Opolskie	1
Podkarpackie	12

Podlaskie	3
Pomorskie	0
Śląskie	10
Świętokrzyskie	4
Warmińsko-mazurskie	23
Wielkopolskie	3
Zachodniopomorskie	2

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Inżynierowie geodeci i kartografowie wynosiło 2722,45. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2368,01
Kujawsko-pomorskie	2779,16
Lubelskie	2262,69
Lubuskie	2104,3
Łódzkie	2368,02
Małopolskie	2899,66
Mazowieckie	3028,67
Opolskie	2970,51
Podkarpackie	2410,6

Podlaskie	1860,43
Pomorskie	3902,72
Śląskie	3204,57
Świętokrzyskie	1971,86
Warmińsko-mazurskie	2109,24
Wielkopolskie	2818,49
Zachodniopomorskie	2110,32

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Inżynierowie geodeci i kartografowie, wynosiła 5596. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	410
Kujawsko-pomorskie	213
Lubelskie	212
Lubuskie	40
Łódzkie	423
Małopolskie	568
Mazowieckie	1441
Opolskie	252
Podkarpackie	360

Podlaskie	62
Pomorskie	130
Śląskie	476
Świętokrzyskie	56
Warmińsko-mazurskie	455
Wielkopolskie	296
Zachodniopomorskie	202

## **Budownictwo i architektura**

### INŻYNIER TECHNOLOGII CERAMIKI

kod: 214913

inne nazwy zawodu:

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Celem pracy inżyniera materiałów budowlanych, szkła i ceramiki jest stworzenie warunków technicznych, technologicznych i organizacyjnych do produkcji materiałów budowlanych, szkła i ceramiki, sformułowanie ilościowe i jakościowe zadań produkcyjnych (wg potrzeb rynku) przy najniższych kosztach, wprowadzenie efektywnego postępu technicznego, technologicznego i organizacyjnego do produkcji.

Zadania inżyniera w tym zawodzie są uzależnione od wielu czynników: posiadania specjalności, sektora przemysłu, typu i wielkości przedsiębiorstwa, procesu produkcyjnego, stanowiska pracy. Zawód inżyniera technologii materiałów budowlanych, szkła i ceramiki upoważnia do zajmowania stanowisk produkcyjnych (kierownik wydziału czy oddziału produkcyjnego w przedsiębiorstwie), w komórkach organizacyjnych zarządu przedsiębiorstwa (główny technolog, kierownik kontroli jakości, kierownik przygotowania produkcji, kierownik badań i rozwoju), w biurach projektów i instytucjach naukowo-badawczych i dydaktycznych (wtedy zadania są specyficzne i zależą od jednostki naukowej, w której inżynier pracuje).

W ramach tego zawodu występują następujące specjalności:

- inżynier technologii betonów prefabrykowanych w zakresie produkcji betonów komórkowych, betonów kruszywowych drobnowymiarowych, betonów zbrojnych, kablobetonów, elementów wielkowymiarowych itp.
- inżynier technologii materiałów wiążących w zakresie produkcji cementów portlandzkich i specjalnych, wapna palonego, wapna hydratyzowanego, wapna nawozowego, gipsu prażonego, bloczków gipsowych, płyt gipsowych kartonowych itp.
- inżynier technologii ceramiki budowlanej w zakresie produkcji ceramiki czerwonej, jak cegła pełna, drażona, inne materiały ściernie, dachy, materiały stropowe, produkcja klinkieru budowlanego, wyrobów wapienno-piastowych, sączków drenarskich itp.
- inżynier technologii materiałów izolacyjnych budowlanych w zakresie produkcji materiałów izolacji dachowej - pokryciowych materiałów dachowych jak papy, materiałów izolacji termicznej jak wata szklana, materiały korkowe, materiałów wodoszczelnych jak wszelkiego rodzaju kity uszczelniające itp.
- inżynier materiałów ściernych w zakresie produkcji wszelkiego rodzaju materiałów ściernych i wyrobów ściernych jak ściernice tarczowe itp.
- inżynier technologii szkła w zakresie produkcji szkła budowlanego, szkła płaskiego, opakowaniowego, gospodarczego, oświetleniowego, lampowego, optycznego, laboratoryjnego, technicznego, kryształów, przetwórstwa szkła itp.
- inżynier technologii ceramiki szlachetnej w zakresie produkcji porcelany, porcelitu, fajansu, kamionki itp.
- inżynier technologii ceramiki specjalnej w zakresie produkcji ceramiki ogniotrwałej oraz ceramiki specjalnej jak ceramika radiowa i stomatologiczna itp.

Do podstawowych zadań tego zawodu należy:

- prowadzenie badań w zakresie nowoczesnych technik i technologii przygotowania surowców, ich przetwarzania i formatowania wyrobów,
- prowadzenie i kierowanie procesami produkcyjnymi,
- kontrolowanie prawidłowości przebiegu produkcji i korygowanie działań wadliwych i niesprawnych,
- opracowanie norm przedmiotowych (cech, jakie musi posiadać wyrób) oraz metod badań wyrobów gotowych (w celu sprawdzenia ich cech użytkowych),

## Budownictwo i architektura

- opracowanie normatywów (optymalnych wielkości) zużycia materiałów i surowców podstawowych, zużycia energii, wykorzystania zdolności potencjalnych (możliwości wytwórczych) maszyn i urządzeń,
- opracowanie instrukcji technologicznych dla procesów produkcyjnych (umożliwiają one kontrolę tych procesów),
- nakreślanie założeń technologicznych budowy nowych zakładów lub modernizacji starych, czyli wytycznych dla biur projektowych, opracowujących szczegółową dokumentację w tym zakresie,
- prowadzenie rozruchu nowych zakładów, linii technologicznych czy operacji jednostkowych,
- doradztwo, współpraca, uczestnictwo w konsultacjach ze specjalistami w zakresie wprowadzenia usprawnień technicznych, technologicznych czy organizacyjnych,
- kierowanie, nadzorowanie i organizowanie pracy i produkcji przy zapewnieniu bezpieczeństwa pracy w czasie eksploatacji, rozruchu i zatrzymania instalacji produkcyjnych, wykonywania prac remontowych, a także w sytuacjach awaryjnych,
- uczestniczenie w konferencjach, sympozjach, wystawach, ustawicznym kształceniu w zakresie postępu technicznego, technologicznego i organizacyjnego oraz stałe śledzenie literatury fachowej.

### ŚRODOWISKO PRACY

#### materiałne środowisko pracy

Środowiskiem pracy inżyniera są te miejsca, gdzie przebiega proces produkcyjny, a więc kopalnie (w przypadku przedsiębiorstw wydobywczych), hale fabryczne, magazyny, place zakładowe oraz biura, w których wykonuje się prace administracyjne.

Warunki pracy zależą od sektora przemysłowego. Inżynier w pracy może spotkać się z wysokimi temperaturami, dużymi ich wahaniami, zanieczyszczonym pyłami powietrzem, hałasem, pracą na różnych wysokościach, poruszającymi się narzędziami i ruchomymi częściami maszyn. Unoszące się pyły, w tym pyły żrące (w wapiennikach), nie tylko utrudniają pracę, ale są szkodliwe dla zdrowia, mogą być też czynnikiem alergennym. Podobnie działa terpentyna używana przy malowaniu wyrobów. Dlatego też inżynierowie są narażeni na nieżyty górnych dróg oddechowych i pylicę płuc. Należy jednak pamiętać, że znaczna część ich pracy ma miejsce w biurze, gdzie nie występują te zagrożenia i utrudnienia.

#### warunki społeczne

Mimo że inżynier pracuje z zespołem pracowników, dominującą w jego zawodzie jest indywidualna forma pracy. Zarządzanie i kierowanie określonym zespołem pracowników, a także niższą kadrą kierowniczą oraz stałe kontakty z zarządem przedsiębiorstwa sprawiają, że praca ta w dużym stopniu wiąże się ze stałymi kontaktami z ludźmi. Swoim pracownikom wydaje inżynier polecenia, instruuje ich oraz wyjaśnia wątpliwości. Sam też otrzymuje polecenia od przełożonych. Najczęściej kontakty te mają charakter bezpośredniej rozmowy. Często posługuje się telefonem, krótkofalówką, bądź wydaje polecenia pisemne.

#### warunki organizacyjne

Praca inżyniera trwa od 6 do 9 godzin dziennie. Godziny pracy są stałe. Niektóre stanowiska są związane z doraźną kontrolą procesu produkcyjnego i wtedy może wystąpić konieczność inspekcji w dni wolne od pracy - wolne soboty, niedziele i święta.

Praca inżyniera, jak każda praca, jest nadzorowana ale tylko w zakresie głównych celów i zadań. Jest to raczej praca rutynowa, chyba że inżynier zajmuje się opracowywaniem nowych linii technologicznych, usprawnieniami technicznymi i organizacyjnymi.

Odpowiedzialność inżyniera zależy od stanowiska; np. inżynierowie pracujący przy produkcji odpowiadają za urządzenia, maszyny, bezpieczeństwo ludzi, za funkcjonowanie przedsiębiorstwa na odcinku, za który odpowiadają, za pracę podwładnych.

### WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE

Od kandydata na inżyniera wymaga się logicznego rozumowania. Ta umiejętność jest niezbędna przy analizie przyczyn i skutków np. występujących zakłóceń technologicznych bądź awarii maszyn i urządzeń. Sytuacje takie nie są rzadkie w pracy inżyniera. Musi on wtedy podejmować szybkie i trafne decyzje, zmierzające do przywrócenia harmonijnego przebiegu procesu produkcyjnego. Konieczność wdrażania do produkcji nowych pomysłów celem usprawnienia procesu produkcyjnego, a także wprowadzenia na rynek coraz to innych bądź ulepszonych wyrobów wymaga od inżyniera nietypowych rozwiązań i pomysłów. Dlatego myślenie twórcze, dobra pamięć, uzdolnienia techniczne, inicjatywa mają znaczenie w pracy w tym zawodzie. Dobry inżynier powinien w zależności od sytuacji mieć podzielną uwagę (nadzór i kontrola cyklu produkcji) lub umieć ją skupić na jednym problemie (np. wprowadzanie usprawnień). Zwykle inżynierowie pełnią funkcje kierownicze i wtedy przydają im się takie cechy jak odporność emocjonalna aby nie prowokować konfliktów w sytuacjach trudnych, np. awariach, niepowodzeniach przy rozruchu nowych linii produkcyjnych), uzdolnienia organizacyjne i menedżerskie, gdy piastuje on wysokie stanowisko w hierarchii organizacyjnej. W pracy na tym stanowisku dominują kontakty z ludźmi; przydaje się wtedy umiejętne z nimi postępowanie.

W zawodzie tym występują elementy pracy administracyjnej - trzeba dokonywać np. obliczeń możliwości wytwórczych maszyn i urządzeń funkcjonujących w procesie produkcyjnym - dlatego przydatne będą uzdolnienia rachunkowe i umiejętność obsługi komputera.

### WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE

Obciążenie fizyczne pracą inżyniera technologii materiałów budowlanych, szkła i ceramiki jest zaliczane do prac lekkich. Wykonywanie tego zawodu w warunkach przedsiębiorstwa przemysłowego wymusza określone wymagania fizyczne.

Kandydat powinien posiadać ogólną wydolność fizyczną, dużą sprawność narządu równowagi i układu ruchu z uwagi na to, że w ciągu dnia pracy kontroluje funkcjonowanie poszczególnych wydziałów czy oddziałów produkcyjnych, pokonuje więc duże odległości i wysokości (np. w kopalniach odkrywkowych), wąskie przejścia między pracującymi maszynami czy piecami o bardzo wysokich temperaturach, często porusza się po śliskich powierzchniach (np. przy automatach formujących szkło).

Duża sprawność narządu wzroku potrzebna jest do kontroli jakości produkowanych wyrobów w toku produkcji, jak również wyrobów gotowych, a narządu słuchu - ze względu na pracę w hałasie (praca ciężkich maszyn i urządzeń).

Niepełnosprawni z dysfunkcją jednej górnej czy dolnej kończyny mogą znaleźć w tym zawodzie zatrudnienie, ale wyłącznie w biurze projektów, jednostkach naukowo-badawczych czy laboratoriach.

### WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE

Do podjęcia pracy w tym zawodzie niezbędne jest posiadanie wyższego wykształcenia o specjalności „szkło, ceramika lub materiały budowlane”.

możliwości awansu w hierarchii zawodowej

Inżynier może być mistrzem zmianowym, kierownikiem działu, oddziału czy wydziału, gdy pracuje bezpośrednio w produkcji, inżynierem w działach inżynieryjno-technicznych zarządu przedsiębiorstwa, zastępcą dyrektora czy zastępcą prezesa ds. technologicznych i ds. produkcji, a nawet dyrektorem generalnym lub prezesem zarządu przedsiębiorstwa. Inżynierowie zatrudnieni w instytutach, ośrodkach badawczo-rozwojowych, na wyższych uczelniach czy biurach projektowych

## **Budownictwo i architektura**

awansują zgodnie ze strukturą organizacyjną tych instytucji, często ich pozycja zawodowa nie zależy od stanowiska, a od dorobku naukowego, a co za tym idzie - stopni naukowych.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROŚLYCH**

Podjęcie pracy w tym zawodzie w późniejszym wieku jest możliwe pod warunkiem posiadania wymaganych kwalifikacji, tj. ukończenia studiów wyższych o specjalności: materiały budowlane, szkło czy ceramika, oraz stażu pracy, ale wyłącznie do 50 roku życia.

### **ZAWODY POKREWNE**

inżynier mechanik  
inżynier chemik  
inżynier budownictwa.  
technik technologii betonów i materiałów wiążących  
technik technologii szkła i ceramiki.

literatura

*Szkło i ceramika*, czasopismo, SIGMA - NOT.

*Ceramika Budowlana*, czasopismo, wyd. CEREMBUD.

*Materiały budowlane*, czasopismo, SIGMA - NOT.

*Cement, wapno, beton*, wyd. Stowarzyszenie Producentów Cementu.

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie **Inżynier technologii materiałów budowlanych, szkła i ceramiki** - (21413), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 58 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1
Kujawsko-pomorskie	1
Lubelskie	2
Lubuskie	1
Łódzkie	4
Małopolskie	10
Mazowieckie	6
Opolskie	1
Podkarpackie	7

Podlaskie	1
Pomorskie	3
Śląskie	9
Świętokrzyskie	6
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	3
Zachodniopomorskie	3

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie **Inżynier technologii materiałów budowlanych, szkła i ceramiki** wynosiła 3. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	1
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	1
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	1
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Inżynierowie technologii materiałów budowlanych, szkła i ceramiki wynosiło 3499,72. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	3635,22
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	2894,78
Lubuskie	1879,67
Łódzkie	3695,63
Małopolskie	2774,41
Mazowieckie	4029,19
Opolskie	5803,33
Podkarpackie	2040

Podlaskie	4550
Pomorskie	5777,48
Śląskie	2434,58
Świętokrzyskie	4848
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	4387,65
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Inżynierowie technologii materiałów budowlanych, szkła i ceramiki, wynosiła 646. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	124
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	18
Lubuskie	25
Łódzkie	32
Małopolskie	101
Mazowieckie	108
Opolskie	6
Podkarpackie	11

Podlaskie	11
Pomorskie	32
Śląskie	105
Świętokrzyskie	20
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	53
Zachodniopomorskie	0



### TECHNIK TECHNOLOGII MATERIAŁÓW BUDOWLANYCH

kod: 311912

inne nazwy zawodu:

#### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Celem pracy technika technologii betonów i budowlanych materiałów wiążących jest kontrola przestrzegania regulaminów i instrukcji technologicznych przez pracowników wykonujących operacje jednostkowe, związane z wytwarzaniem: prefabrykowanych elementów i wyrobów betonowych, cementu, wapna i gipsu.

Przemysł cementowy, wapienniczy i gipsowy jest zaliczany do przemysłów wydobywczo-przetwórczych, gdyż nie tylko przetwarza surowce, aby otrzymać wyroby gotowe, lecz również je wydobywa z własnych kopalń odkrywkowych zwanych kamieniołomami. Natomiast przedsiębiorstwa przemysłu betonów należą do przemysłu przetwórczego, gdyż wyłącznie produkują wyroby z surowców i materiałów zakupywanych.

Zawód technika technologii betonów i budowlanych materiałów wiążących umożliwia zajmowanie stanowisk produkcyjnych w poszczególnych wydziałach i oddziałach przedsiębiorstwa, w laboratoriach zakładowych, w komórkach organizacyjnych zarządu przedsiębiorstwa, takich jak: dział głównego technologa, kontroli jakości, planowania itp. Technik może także uczestniczyć w pracach badawczych i projektowych dotyczących problemów technologicznych.

W ramach tego zawodu skupiają się następujące stanowiska pracy:

- technik technologii betonów - zajmuje się produkcję wyrobów z betonu kruszywowego i zbrojonego a także kablobetonów, strunobetonów, słupów energetycznych, telefonicznych, oświetleniowych, masztów, podkładów kolejowych, elementów wyposażenia budynków (schody, parapety itp.) oraz produkcją wielkowymiarowych elementów i bloczków z betonu komórkowego (betonu lekkiego).

- technik technologii cementu, która obejmuje produkcję takich wyrobów jak: cement portlandzki, cementy z różnymi dodatkami (popioły lotne, cementy białe, cementy specjalne, np. szybkosprawne itp).

- technik technologii wapna i gipsu, która obejmuje produkcję wapna hydratyzowanego, wapna palonego, mączki wapiennej, kamienia wapiennego, nawozu wapienno-magnezowo-węglowego, gipsu, bloczków gipsowych, płyt gipsowo-kartonowych itp.

Wobec znacznych różnic, jakie występują na tych stanowiskach pracy zarówno pod względem technologicznym jak wyposażenia technicznego i produkowanych wyrobów, zakres zadań i czynności zostanie przedstawiony odrębnie dla każdego stanowiska.

Do technika technologa w przemyśle betonów pracującego na stanowisku mistrza lub kierownika wytwórni należą następujące zadania:

- organizowanie, planowanie i kierowanie pracą podległych pracowników wykonujących operacje jednostkowe dotyczące: masy betonowej, formowania betonów prefabrykowanych form, przygotowania prętów stalowych, montażu zbrojenia, pielęgnacja betonu, składanie i przyśpieszanie dojrzewania wyrobów prefabrykowanych,

- kontrolowanie i organizowanie zaopatrzenia stanowisk pracy w odpowiednie pod względem ilościowym i jakościowym materiały i surowce (kruszywa, cement, stal zbrojeniowa, formy itp.),

- kontrolowanie jakości wykonywanych operacji jednostkowych oraz wyrobów gotowych i podejmowanie działań celem usunięcia występujących nieprawidłowości w procesie produkcyjnym,

- opracowanie dokumentacji technicznej, technologicznej stanowiskowej i obiegowej, dotyczącej realizacji procesów produkcyjnych oraz usuwania ich zakłóceń,

- kontrolowanie eksploatacji maszyn i urządzeń oraz przyrządów takich jak: wibratory, stoły wibracyjne, wibro-presy formujące i zagęszczające, urządzenia do cięcia i gięcia prętów ze stali zbrojeniowej, zgrzewarki do łączenia prętów, nawijarki, transportery, urządzenia do przygotowania mieszanek betonu komórkowego, krajalnice betonu komórkowego itp.,

## Budownictwo i architektura

- instruowanie, udzielanie pomocy, wskazówek i porad podległym pracownikom przy wykonywaniu przez nich operacji jednostkowych,
- nadzorowanie przestrzegania zarządzeń i instrukcji o ochronie przeciwpożarowej i o bezpieczeństwie i higienie pracy.

Do technika technologa materiałów wiążących (czyli w przemyśle cementowym, wapiennym i gipsowym) pełniącego funkcję mistrza lub kierownika wydziału oraz oddziału produkcyjnego należą następujące zadania:

- kontrolowanie terminowego i prawidłowego zaopatrzenia stanowisk pracy w surowce i materiały pomocnicze, a także kontrolowanie właściwej gospodarki znajdującymi się na wydziale materiałami,
- nadzorowanie przestrzegania ustalonych warunków techniczno-technologicznych i organizacyjnych przy eksploatacji kamienia wapiennego czy gipsu w kopalniach odkrywkowych oraz przy transporcie do dalszej przeróbki,
- opracowanie dokumentacji technicznej i technologicznej stanowiskowej i obiegowej dotyczącej realizacji procesów produkcyjnych,
- kontrolowanie przestrzegania instrukcji technologicznych w poszczególnych fazach procesu produkcyjnego, takich jak: dostarczanie surowców do młynów, mielenie surowca, obsługa szlamowników, urządzeń korekcyjnych, zasilanie pomp, urządzeń załadowniczych, wypalanie surowców, przemiał klinkieru na cement, rozdrabnianie surowca wapiennego i sortowanie według wielkości, wypalania w piecach szybowych automatycznych, gaszenie wapna w urządzeniach gaszalniczych, mielenie wapna, workowanie mączki wapiennej i wapna; w przemyśle gipsowym dodatkowo występują fazy prażenia gipsu, formowania bloczków gipsowych, formowania płyt gipsowych (suchych tynków) oraz krojenia płyt gipsowych,
- nadzorowanie eksploatacji maszyn i urządzeń, pieców i agregatów takich jak: urządzenia kruszące, łamiące oraz sortujące, dozowacze, transport, młyny, szlamowniki, piece obrotowe, piece szybowe automatyczne, prażalniki, agregaty gaszalnicze itp.,
- przygotowanie i przekazanie maszyn i urządzeń do remontu i ich odbiór po dokonanym remoncie,
- instruowanie, udzielanie pomocy, porad, wskazówek swoim pracownikom wykonującym poszczególne operacje jednostkowe,
- kontrolowanie przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zarządzeń i instrukcji o ochronie przeciwpożarowej przez pracowników przy pracach eksploatacyjnych (produkcyjnych), konserwacyjnych i remontowych.

## ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Technik technologii betonów i budowlanych materiałów wiążących realizuje swoje zadania przede wszystkim w halach produkcyjnych, na wolnym powietrzu lub w laboratoriach zakładowych. W halach produkcyjnych kontroluje bądź wydaje swym pracownikom na poszczególnych stanowiskach pracy polecenia lub instrukcje.

W przemyśle cementowym, wapienniczym i gipsowym wiele urządzeń produkcyjnych jest zamontowanych na placach fabrycznych, co zmusza technika do ich kontroli w różnych warunkach atmosferycznych.

W przemyśle betonów, mimo że nie należy on do przemysłu wydobywczo-przetwórczego, charakter procesów produkcyjnych oraz wielkość produkcyjnych wyrobów i elementów budowlanych, a także ich masowość produkcji wymaga znacznych przestrzeni produkcyjnych, co powoduje przenoszenie części operacji technologicznych na plac fabryczny zwany poligonem.

Również technicy, którzy wykonują pracę kontrolera jakości i pracują w laboratoriach zakładowych, część swego dnia pracy spędzają w halach produkcyjnych, a także na wolnym powietrzu przy kontroli jakości produkcji i pobieraniu próbek do badań.

Ze względu na miejsce realizowania swoich zadań technik technolog narażony jest na stałe zmiany temperatury oraz na pyły cementowe, wapiennicze, gipsowe i kruszywowe powstałe przy kruszeniu, mieleniu, transporcie, segregacji, prażeniu czy wypalaniu surowca.

## Budownictwo i architektura

Praca pieców obrotowych, ciężkich maszyn i urządzeń łamiących, kruszących, mielących, transportowych, zasilających itp. przerabiających kolosalne masy surowca powoduje nie tylko na stanowiskach roboczych, ale także w halach produkcyjnych znaczne nasilenie hałasu. W przemyśle betonów występują jeszcze dodatkowo drgania wywołane pracą wibratorów przy formowaniu wyrobów.

Te trudne i uciążliwe warunki pracy stanowią niekiedy dla technika zagrożenie dla jego zdrowia (uszkodzenie słuchu, pylica płuc lub zapalenie stawów występujące przy produkcji cementu metodą moką i betonów prefabrykowanych). W przemyśle wapienniczym oprócz wymienionych dolegliwości dochodzi jeszcze zapalenie skóry powodowane pyłem wapiennym. Utrudnieniami w pracy technika też są wąskie przejścia między poszczególnymi stanowiskami pracy (praca suwnic, transport międzyoperacyjny oraz ciężkie pracujące maszyny i urządzenia).

### warunki społeczne

Praca technika technologii betonu i budowlanych materiałów wiążących przybiera różne formy w zależności od indywidualnych uzdolnień, pracowitości, samodzielności i przedsiębiorczości. W pierwszym okresie swojej pracy w cementowni, zakładzie wapienniczym, gipsowym czy zakładzie betonów wykonuje on raczej prace pomocnicze. Po wykazaniu się wiadomościami i umiejętnościami obejmuje stanowiska pracy mistrza czy starszego mistrza w komórkach produkcyjnych bądź bardziej samodzielne - w komórkach technologicznych czy kontroli jakości. Praca jego staje się samodzielna - opiera się na kierowaniu, kontrolowaniu i organizowaniu pracy podległym pracownikom. Charakter pracy ulega zmianie z pracy zespołowej na indywidualną rozszerza się zakres jego odpowiedzialności. W zależności od zajmowanego stanowiska pracy kontakty technika z ludźmi są bardziej intensywne, szczególnie jeśli zajmuje stanowisko mistrza czy kierownika komórki organizacyjnej. Współpraca dotyczy bezpośrednich kontaktów ze swym przełożonym, z kierownikami bądź mistrzami innych wydziałów czy oddziałów produkcyjnych oraz z pracownikami jemu podległymi. Dotyczy to zarówno spraw związanych z produkcją, jak kwestii personalnych i płacowych. Kontakty te rodzą często różnego rodzaju konflikty zarówno na tle produkcyjnym, jak i wynagrodzeń.

### warunki organizacyjne

Technik technologii pracuje dziennie od 6-9 godzin i jest to raczej stały wymiar godzin w wypadku, gdy zakład pracuje na jedną zmianę roboczą, jak ma to obecnie miejsce w zakładach betoniarskich (małe zapotrzebowanie na wyroby). Na jedną zmianę dzienna pracują też technicy zajmujący stanowiska w komórkach organizacyjnych zarządu przedsiębiorstwa. Natomiast w działach produkcyjnych mistrzowie zmianowi pracują na trzy zmiany, również w niedzielę i święta, gdy np. przedsiębiorstwo ze względów technologicznych musi utrzymać ciągłość procesu produkcyjnego (cement, wapno).

Jak każda praca, także praca technika jest nadzorowana. Zakres i częstotliwość kontroli jest uzależniona od zajmowanego stanowiska i stopnia zaufania przełożonego. Technicy technolodzy są raczej nadzorowani okresowo, a w niektórych przypadkach wyłącznie w zakresie głównych celów i zadań.

Praca technika należy raczej do prac powtarzających, się czyli jest pracą zrutynizowaną.

Technik pełniący funkcję mistrza kierownika w ruchu przedsiębiorstwa terytorialnego jest odpowiedzialny za: znajdujące się tam maszyny, urządzenia, narzędzia i aparaturę kontrolno-pomiarową, za pracujących ludzi i ich bezpieczeństwo. Praca mistrza lub kierownika czyni go odpowiedzialnym również za realizację nie tylko ilościowo, ale także jakościowo zadowalającej produkcji. Mistrz w tym wypadku realizuje zadania jednego ogniwa, występującego w procesie produkcyjnym. Niewywiązywanie się z nałożonych zadań - czy to pod względem ilościowym czy jakościowym - przyczynia się do zakłóceń w realizacji zadań całego przedsiębiorstwa i z tego powodu spada na niego częściowa odpowiedzialność za funkcjonowanie przedsiębiorstwa

## WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE

## **Budownictwo i architektura**

Wymagania psychologiczne zawodu technika technologii betonu i budowlanych materiałów wiążących są uzależnione od charakteru przedsiębiorstwa, stanowisk pracy oraz od produkowanych asortymentów, a w szczególności od funkcji i charakteru pracy, jaką wykonuje.

Przy pełnieniu funkcji mistrza - kierownika na plan pierwszej wybijają się takie sprawności jak: dobra pamięć, szybki refleks, spostrzegawczość, rozumowanie logiczne, dążność do coraz lepszych rozwiązań organizacyjnych, technicznych czy technologicznych. Technik w czasie wdrażania określonego usprawnienia technicznego, technologicznego czy organizacyjnego powinien umieć się skupić na danym problemie, dążąc do pełnej jego realizacji. Przydatna jest dobra pamięć, która pozwala kojarzyć wiele zjawisk zachodzących w procesach technologicznych i wyciągać właściwe wnioski. Uzdolnienia techniczne pozwalają uczestniczyć bezpośrednio w usuwaniu drobnych awarii i przestojów maszyn i urządzeń. Planowanie, organizowanie i kontrolowanie działalności swoich pracowników czyni niezbędnym posiadanie przez niego umiejętności kierowniczych.

Ścisła współpraca z własnymi pracownikami, jak również z innymi komórkami w przedsiębiorstwie, sprzyja konfliktom. Panowanie jednak nad własnymi emocjami pomaga w łatwiejszym nawiązaniu kontaktów. Technik pełniący funkcję mistrza musi wykazywać się samodzielnością i inicjatywą. Wobec stałego postępu technicznego, jaki ma miejsce na świecie, nie jest możliwe, aby nie korzystać z literatury technicznej i nie uczestniczyć aktywnie w pracach stowarzyszeń naukowo-technicznych.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca technika technologii betonów i budowlanych materiałów wiążących zaliczana jest do prac lekkich bądź średnio ciężkich (cement, beton). Powinno się wykazywać wysoką ogólną sprawność fizyczną, dużą wydolność układu krążenia i układu mięśniowego, a także dobrym słuchem. Posiadanie tych cech jest niezbędne ze względu na warunki pracy, jakie panują w przemyśle betonów, cementowniach czy zakładach wapienniczych. Brak tych cech stanowić powinno przeciwwskazanie do podejmowania pracy w tym zawodzie. Trudne warunki pracy w tym zawodzie nie stwarzają możliwości zatrudnienia pracowników niepełnosprawnych.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Do podjęcia pracy w zawodzie technika technologii betonów i budowlanych materiałów wiążących niezbędne jest ukończenie szkoły średniej technicznej o specjalizacji: technologia betonów lub technologia budowlanych materiałów wiążących. Zespół Szkół Budowlanych Inowrocław, ul. Narutowicza 34

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

W ramach zawodu technik technologii betonów i budowlanych materiałów wiążących najwyższym stanowiskiem w produkcji jest starszy mistrz. W mniejszych przedsiębiorstwach przemysłu wapiennego lub betonów technik może objąć stanowisko kierownika oddziału produkcyjnego, kierownika pionu kontroli technicznej i kierownika laboratorium. Może również uruchomić własną firmę - zakład betonów czy zakład wapienniczy.

Uzyskanie dalszego awansu jest uzależnione od ukończenia studiów wyższych.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Podjęcie pracy w tym zawodzie w późniejszym wieku jest możliwe po zdobyciu wymaganych kwalifikacji technika technologii betonów lub technika budowlanych materiałów wiążących i odpowiedniej praktyki zawodowej, ale jedynie do 50 roku życia.

## **Budownictwo i architektura**

### **LITERATURA**

*Materiały Budowlane*, SIGMA NOT Warszawa, ul. Czackiego 3/5 (czasopismo).  
*Cement, wapno, beton*, Stowarzyszenie Producentów Cementu (czasopismo).

### **ZAWODY POKREWNE**

technik chemik  
technik budownictwa ogólnego  
technik mechanik  
inżynier technologii betonów i budowlanych materiałów wiążących  
operator maszyn do przeróbki mechanicznej kopalin

## **Budownictwo i architektura**

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie **Technik technologii betonów i budowlanych materiałów wiążących** - (3110903), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 84 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	8
Kujawsko-pomorskie	4
Lubelskie	8
Lubuskie	5
Łódzkie	4
Małopolskie	5
Mazowieckie	8
Opolskie	3
Podkarpackie	4

Podlaskie	4
Pomorskie	7
Śląskie	7
Świętokrzyskie	5
Warmińsko-mazurskie	5
Wielkopolskie	1
Zachodniopomorskie	6

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie **Technik technologii betonów i budowlanych materiałów wiążących** wynosiła 4. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	1
Kujawsko-pomorskie	1
Lubelskie	1
Lubuskie	0
Łódzkie	1
Małopolskie	0
Mazowieckie	0
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Technicy technologii materiałów budowlanych, szkła i ceramiki wynosiło 2531,11. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2151,29
Kujawsko-pomorskie	2076,27
Lubelskie	2213,7
Lubuskie	1931,48
Łódzkie	2170,01
Małopolskie	2094,73
Mazowieckie	2849,25
Opolskie	3754,25
Podkarpackie	2001,1

Podlaskie	4650
Pomorskie	2594,73
Śląskie	2261,32
Świętokrzyskie	4267,23
Warmińsko-mazurskie	2481,89
Wielkopolskie	2404,83
Zachodniopomorskie	3996,49

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Technicy technologii materiałów budowlanych, szkła i ceramiki, wynosiła 2089. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	35
Kujawsko-pomorskie	130
Lubelskie	54
Lubuskie	58
Łódzkie	203
Małopolskie	312
Mazowieckie	278
Opolskie	84
Podkarpackie	134

Podlaskie	22
Pomorskie	105
Śląskie	199
Świętokrzyskie	121
Warmińsko-mazurskie	53
Wielkopolskie	273
Zachodniopomorskie	28

## **Budownictwo i architektura**

### TECHNIK TECHNOLOGII SZKŁA I CERAMIK

kod: 3119(10, 14)

inne nazwy zawodu:

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Celem pracy technika technologii szkła i ceramiki jest nadzór i kontrola przestrzegania regulaminów i instrukcji technologicznych przez pracowników wykonujących operacje jednostkowe w procesie produkcyjnym.

Zakres zadań technika jest uzależniony od szeregu czynników do których przede wszystkim można zaliczyć: rodzaj produkcji (co się produkuje), stosowaną technologię (od niej zależy bowiem rodzaj stanowisk roboczych i ich usytuowanie względem siebie) stopień mechanizacji i automatyzacji (im wyższy stopień mechanizacji i automatyzacji tym mniej stanowisk roboczych), wielkości zakładu (w małym zakładzie zakres pracy technika jest często szerszy, łączy funkcje dwóch stanowisk pracy, w zakładzie dużym - większy podział pracy, wyższa specjalizacja), rodzaj przedsiębiorstwa (czy jest wydobywczo-przetwórcze a więc czy eksploatuje kopalnię odkrywkową, czy jest zakładem przetwórczym). Z tego względu zostaną przedstawione ogólnie sformułowane zadania, które mogą dotyczyć technika niezależnie od wyżej podanych czynników.

Pracujący w tym zawodzie musi organizować pracę podległych mu pracowników. Praca ta w zależności od typu produkcji (jednostkowej, seryjnej czy masowej) jest stała lub zmienna. Jeśli produkcja jest masowa stanowiska pracy wykonują stale powtarzające się operacje, a jeśli seryjna czy jednostkowa operacje są zmiennie w zależności od częstości przechodzenia na produkcję innych asortymentów. Zmienność wykonywanej pracy jest również uzależniona od zmiany technologii produkcji lub jej mechanizacji czy automatyzacji albo od występujących zakłóceń produkcyjnych. Technolog również kieruje i nadzoruje pracą podległych pracowników wykonujących operacje jednostkowe. Realizuje to zadanie doglądając poszczególnych stanowisk rozmieszczonych zarówno w halach produkcyjnych jak i na wolnym powietrzu. (dotyczy to przede wszystkim ceramiki budowlanej). Związane są one z wykonywaniem operacji (jak wydobywanie, składanie, uszlachetnianie) ich przerobu, formowania, suszenia, wypalania, szkliwienia (ceramika), topienia i odprężania (szkło), zdobienia, malowania, szlifowania, rzeźbienia a także sortowania.

W małych zakładach zakres pracy technika jest większy i nie dotyczy jednej operacji (np. zdobienia) lecz kilku lub całego procesu produkcyjnego na jednej zmianie. Technik sprawdza zgodność pracy maszyn i urządzeń oraz wykonywanych czynności z instrukcjami technicznymi i technologicznymi, a także pilnuje przestrzegania przez pracowników przepisów bhp i p. pożarowych. Udziela swoim pracownikom wyjaśnień związanych z powierzonymi im zadaniami. Z każdym stanowiskiem pracy związana jest dokumentacja, którą technik jest obowiązany prowadzić.

Technik pracuje w laboratorium lub w kontroli jakości gdzie zajmuje się pobieraniem próbek surowców, półfabrykatów i wyrobów gotowych, które następnie poddaje badaniom fizykochemicznym. Do obowiązków technika, gdy pełni funkcje kierownicze należy załatwianie wszelkich spraw związanych z przyjmowaniem, zwalnianiem, przeszerogowywaniem, a także nagradzaniem i karaniem pracowników.

### ŚRODOWISKO PRACY

materiałne środowisko pracy

Praca technika technologii szkła i ceramiki odbywa się tam, gdzie przebiega proces produkcyjny a więc w halach fabrycznych, kopalniach odkrywkowych np. gliny, gipsu (tylko w przedsiębiorstwach wydobywczo-przetwórczych), na placach fabrycznych, gdzie składane są wyroby gotowe (w ceramice budowlanej i hutach szkła opakowaniowego).

## Budownictwo i architektura

W związku z tym w swojej pracy styka się on ze zmiennymi temperaturami, zapyłonym powietrzem, zanieczyszczonym powietrzem gazami, znacznym hałasem, substancjami drażniącymi i alergicznym, trującymi związkami chemicznymi (laboratoria), poruszającymi się urządzeniami i maszynami i ruchomymi częściami maszyn (w kopalniach, w halach - suwnice, automaty formujące szkło i ceramikę). Te warunki pracy mogą stwarzać zagrożenia. Technicy mogą zapadać na pylicę płuc, nieżyty górnych dróg oddechowych, mieć uszkodzenia słuchu, choroby skóry a pracownicy w laboratoriach - zatrucia.

### warunki społeczne

Praca na tym stanowisku ma charakter indywidualny (gdy technik sprawuje funkcje kierownicze). Musi sam podejmować decyzje za które w pełni ponosi odpowiedzialność. Współpracuje też z pracownikami na równorzędnych stanowiskach, gdyż tego wymaga sprawny przebieg procesu produkcyjnego, przyjmuje polecenia od swoich przełożonych, przedstawia im sprawy swoich pracowników o ile ich załatwienie nie leży w jego kompetencji, może też zasięgać rady specjalistów. Najściślej ma jednak z podwładnymi (codziennie). Na stanowiskach organizuje pracę, żeby zapewnić sprawność działania, instruuje, udziela rad i wyjaśnień (szczególnie wtedy gdy wprowadzana jest produkcja nowego wyrobu lub zmiany w procesie technologicznym). Uczy nowo przyjętych i praktykantów. Upomina, gdy występują naruszenia instrukcji technologicznych lub przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy albo spraw pożarowych. Ma on wpływ na sprawy kadrowe i wynagrodzenie swoim pracownikom. Na tym tle dochodzi często do konfliktów. Spełnia też rolę wychowawczą, wdrażając swych pracowników do systematycznej i rzetelnej pracy, ucząc ich poczucia obowiązku i odpowiedzialności.

### warunki organizacyjne

Technik technologii szkła i ceramiki pracuje od 6 do 9 godzin dziennie. Godziny pracy są stałe. Tylko w dużych przedsiębiorstwach, gdzie procesy pracy są zautomatyzowane, bądź technologia produkcji wymusza zachowanie ciągłości pracy. Praca odbywa się w cyklu zmianowym, zarówno w dzień jak i w nocy, także w wolne soboty, niedziele i święta. W warunkach produkcyjnych jak i w laboratorium technicy korzystają z ubrań ochronnych.

Jak każda praca tak również praca technika technologii szkła i ceramiki jest nadzorowana. Stopień nadzorowania jest zależny od stanowiska pracy jakie zajmuje technik oraz stażu pracy na danym stanowisku. Ściśle nadzorowana jest przeważnie praca w laboratoriach, natomiast na stanowisku mistrza występuje nadzór sporadyczny. Pracę technika można zaliczyć do prac zrutynizowanych - usprawnienia i zmiany cyklu technologicznego nie są częste. Technik pełniący funkcję mistrza - kierownika ma wyodrębniony terytorialnie zakres swego działania i odpowiedzialności za znajdujące się na danym terenie maszyny, urządzenia, aparaturę kontrolno-pomiarową jak też za pracujących na tym terenie ludzi a także za ich bezpieczeństwo. W przypadku kiedy kierownik - mistrz wypłaca pracownikom swojej zmiany zarobki w tym przypadku pełni funkcję kasjera i z tego względu występuje u niego odpowiedzialność za realizację określonej nie tylko ilości produkcji ale także jej jakości. Mistrz w tym przypadku realizuje zadania jednego z ogniw jakie występuje w procesie produkcyjnym. Nie wywiązanie się z nałożonych zadań tak pod względem ilościowym jak i jakościowym produkcji powoduje występowania zakłóceń w realizacji zadań całego przedsiębiorstwa i z tego punktu widzenia odpowiada częściowo za funkcjonowanie przedsiębiorstwa

## WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE

W przypadku kiedy technik technolog pracuje w laboratorium czy w komórce kontroli jakości takie sprawności jak ostrość wzroku, rozróżnienie barw, czucie dotykowe, smakowe, powonienie, koordynacja wzrokowo-ruchowa, spostrzegawczość, zręczność rąk i palców ma istotne znaczenie. natomiast w przypadku pełnienie funkcji mistrza - kierownika nieco inne sprawności wybijają się na plan pierwszy a mianowicie: ostrość słuchu (ocena jakości pracy maszyn i urządzeń), zmysł

## **Budownictwo i architektura**

równowagi (praca w kopalni lub wysokościach, przejścia między poruszającymi się maszynami i urządzeniami), szybki refleks (dostrzeganie zakłóceń i niebezpieczeństw), a także zróżnicowanie barw (ocena faktury i odcieni barw produkcyjnych wyrobów), czucie dotykowe (ocena surowców i produkowanych wyrobów).

Technik technolog szkła i ceramiki w czasie wdrażania określonego usprawnienia technicznego, technologicznego, czy organizacyjnego powinien umieć skupić się na danym problemie, aż do całkowitego jego wdrożenia. Nie powinno to uniemożliwiać mu zajmowania się na co dzień obserwacją kilku czy kilkunastu stanowisk pracy jednocześnie. Przydatna jest też dobra pamięć, która pozwala kojarzyć szereg zjawisk zachodzących w procesach technologicznych i wyciągać właściwe wnioski (np. radzenie sobie w czasie awarii). Uzdolnienia techniczne pozwalają na uczestniczenie bezpośrednio w usuwaniu drobnych awarii czy przestojów maszyn i urządzeń. Zauważone zakłócenia technologiczne i występujące braki produkcyjne powinny być oceniane z punktu widzenia przyczyn ich powstawania aby podejmować szybkie decyzje dla ich usunięcia. W przypadku kiedy technik technologii zajmuje się w hucie szkła lub w fabryce porcelany działami zdobniczymi powinien przejawiać uzdolnienia plastyczne.

Planowanie, organizowanie i kontrolowanie działalności swoich pracowników czyni niezbędnymi posiadanie umiejętności kierowniczych. Ścisłe kontakty z własnymi pracownikami oraz innymi komórkami w przedsiębiorstwie powodują częste konflikty, które łatwiej łagodzić, gdy panuje się nad własnymi emocjami. Powinna go cechować umiejętność udzielania porad, instruktażu i wszelkiej pomocy swoim pracownikom. Technik pełniący funkcję mistrza musi wykazywać się samodzielnością i inicjatywą, gdyż na nocnych zmianach oraz w dni świąteczne nie może oczekiwać rady i pomocy ze strony swoich zwierzchników.

Wobec stałego postępu technicznego jaki występuje na świecie nie jest możliwe aby technik nie korzystał z biblioteki technicznej i nie uczestniczył aktywnie w działalności stowarzyszeń naukowo-technicznych, w których ma możliwość kontaktu z ludźmi mającymi autorytet w danym zawodzie.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Obciążenie fizyczne pracą technika technologii szkła i ceramiki jest zaliczane do pracy lekkiej a jedynie w przypadku stanowiska pracy w kontroli jakości do pracy średnio ciężkiej i to przede wszystkim w ceramice budowlanej, sanitarnej, szkłe budowlanym (ze względu na ciężar kontrolowanych wyrobów). Technik powinien się wykazywać ogólną wydolnością fizyczną, a także sprawnością układu ruchu ze względu na to, że większą część dnia pracy poświęca na obchodzeniu i kontroli poszczególnych stanowisk pracy. Sprawność narządów równowagi jest nieodzowna ze względu na wizytowanie kopalni odkrywkowych, przemieszczanie się wśród pracujących maszyn i urządzeń. Takie WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE: duża sprawność narządu wzroku, słuchu, zmysłu, węchu, dotyku czy smaku jest potrzebna technikowi w przypadku wykonywania funkcji w kontroli jakości i laboratoriach zakładowych.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Do podjęcia pracy w zawodzie technik technologii szkła i ceramiki niezbędne jest posiadanie średniego lub wyższego wykształcenia specjalistycznego technika chemika - technologia szkła, technologia ceramiki budowlanej, technologia ceramiki szklanej lub technologia ceramiki ogólnej.

Kandydat do pracy w zawodzie technik techniki technologii szkła i ceramiki musi ukończyć kurs bhp oraz mistrzowski a także powinien przeprowadzić badania wątrobowe i analizę moczu.

możliwości awansu w hierarchii zawodowej

W ramach zawodu technik technologii szkła i ceramiki najwyższym stanowiskiem jest starszy mistrz, w mniejszym przedsiębiorstwie kierownik oddziału produkcyjnego lub kierownik kontroli jakości, kierownik laboratorium. Istnieje możliwość uruchomienia własnej huty szkła, czy zakładu ceramicznego. Dalszy awans jest w zasadzie ograniczony. W przypadku podjęcia i ukończenia studiów wyższych istnieje możliwość dalszego awansu.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Podjęcie pracy w tym zawodzie w późniejszym wieku jest możliwe po zdobyciu wymaganych kwalifikacji technika technologii szkła i ceramiki i odpowiedniej praktyki zawodowej ale włącznie do 50 roku życia.

### **ZAWODY POKREWNE**

technik budownictwa  
technik chemik,  
technik mechanik,  
technik technologii betonów (prefabrykowanych)  
inżynier technologii materiałów budowlanych, szkła i ceramiki.  
formowacz wyrobów szklanych.

### **LITERATURA**

„Szkło i Ceramika” wyd. SIGMA - NOT sp. z o .o .  
„Ceramika Budowlana” wyd. „CERAMBUD” Sp. Z o .o . Warszawa,  
ul. Mazowiecka 12

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie **Inżynier technologii materiałów budowlanych, szkła i ceramiki** - (21413), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 58 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1
Kujawsko-pomorskie	1
Lubelskie	2
Lubuskie	1
Łódzkie	4
Małopolskie	10
Mazowieckie	6
Opolskie	1
Podkarpackie	7

Podlaskie	1
Pomorskie	3
Śląskie	9
Świętokrzyskie	6
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	3
Zachodniopomorskie	3

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie **Inżynier technologii materiałów budowlanych, szkła i ceramiki** wynosiła 3. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	1
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	1
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	1
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Inżynierowie technologii materiałów budowlanych, szkła i ceramiki wynosiło 3499,72. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	3635,22
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	2894,78
Lubuskie	1879,67
Łódzkie	3695,63
Małopolskie	2774,41
Mazowieckie	4029,19
Opolskie	5803,33
Podkarpackie	2040

Podlaskie	4550
Pomorskie	5777,48
Śląskie	2434,58
Świętokrzyskie	4848
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	4387,65
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Inżynierowie technologii materiałów budowlanych, szkła i ceramiki, wynosiła 646. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	124
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	18
Lubuskie	25
Łódzkie	32
Małopolskie	101
Mazowieckie	108
Opolskie	6
Podkarpackie	11

Podlaskie	11
Pomorskie	32
Śląskie	105
Świętokrzyskie	20
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	53
Zachodniopomorskie	0

## **Budownictwo i architektura**

## Budownictwo i architektura

### TECHNIK BUDOWNICTWA

kod: 311204

inne nazwy zawodu: budowlaniec

Inne nazwy zawodu: *budowlaniec*

### ZADANIA I CZYNNOSCI ROBOCZE

Technik budownictwa o specjalności budownictwo ogólne zajmuje się wykonywaniem różnorodnych czynności związanych z pracami budowlanymi. W zależności od zajmowanego stanowiska technik budownictwa może wykonywać zadania związane z wykonywaniem testów terenowych i laboratoryjnych gleb oraz materiałów konstrukcyjnych i budowlanych, wykonywaniem prac kreślarskich, projektowaniem obiektów budowlanych, świadczeniem pomocy technicznej przy wznoszeniu budynków i innych budowli wraz z wykonywaniem pomiarów technicznych i przygotowaniem raportów pomiarowych. Pracując bezpośrednio w wykonawstwie na budowie technik budownictwa może być zatrudniony na stanowisku robotniczym, brygadzysty, majstra lub kierownika budowy. Jest to zależne to od doświadczenia zawodowego i posiadanych przez niego uprawnień. Największe szanse zatrudnienia ma technik budownictwa posiadający uprawnienia budowlane: wykonawcze, projektowe lub projektowo- wykonawcze. Uprawnienia zdobywa się posiadając doświadczenie zawodowe. Do zadań technika budownictwa zatrudnionego na budowie należy przygotowanie budowy od samego początku aż po jej odbiór techniczny. Powinien więc przygotować plac budowy, przygotować rozpoczęcie prac, zagospodarować plac budowy, wykonywać prace budowlane zgodnie z projektem. Technik pracujący jako majster na budowie odpowiada dodatkowo za powierzonych mu ludzi, ich pracę, przestrzeganie zasad BHP. Jest to odpowiedzialność za jeden konkretny plac budowy. W przypadku technika budownictwa zatrudnionego na stanowisku kierownika budowy odpowiedzialność ta jest większa, kierownik może odpowiadać bowiem za kilka budów. Praca technika budownictwa jest wykonywana głównie zespołowo, może być jednak również praca indywidualną. Odbywa się głównie na wolnym powietrzu ale istnieje również możliwość pracy w pomieszczeniach biurowych. Kieruje robotami budowlanymi, prowadzi dokumentację budowy, przygotowuje i kontroluje produkcję budowlaną w różnych działach przedsiębiorstwa, sprawuje nadzór budowlany w imieniu inwestora lub organu administracji terenowej, sporządza kosztorysy i mniej skomplikowane prace projektowe oraz wykonuje inwentaryzacje budowlane.

Jego zadania obejmują:

analizowanie dokumentacji technicznej i organizacyjnej robót budowlanych;

wykonywanie rysunków budowlanych;

określanie właściwości materiałów budowlanych i prawidłowego ich stosowania;

-wykonywanie prac pomiarowych związanych z prowadzeniem robót budowlanych;

określanie gruntów budowlanych, ich właściwości i zastosowania do celów fundamentowych;

kierowanie pracą brygady (brygad) roboczej i robotami na obiekcie, organizowanie przebiegu tych prac;

prowadzenie rozliczeń za robocizną, materiały, sprzęt i maszyny oraz rozliczeń z inwestorem;

projektowanie nieskomplikowanych elementów konstrukcyjnych na podstawie obliczeń statycznych oraz wykonywanie obliczeń statycznych elementów budowlanych;

dobieranie optymalnych technologii wykonania różnych robót budowlanych;

organizowanie pracy podwykonawców na budowie;

ustalanie norm pracy w różnych robotach budowlanych;

określanie stanu zużycia elementów budowlanych i sposobu ich naprawy;

organizowanie pracy polowego laboratorium materiałów budowlanych;

organizowanie pracy przy obiektowej wytwórni półfabrykatów budowlanych;

kształtowanie optymalnych warunków pracy na budowie z uwzględnieniem prawa pracy i przepisów BHP

Technik budownictwa może pracować w:

administracji przedsiębiorstw budowlanych;

przedsiębiorstwach konserwacji zabytków;

## Budownictwo i architektura

administracji spółdzielni mieszkaniowych;  
urzędzie gminy jako inspektor budowlany.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Miejscem pracy technika mogą być przedsiębiorstwa robót budowlanych (ogólnych, drogowych, kolejowych wodnych), wytwórnie prefabrykatów, mieszanek betonowych i mas bitumicznych, biura projektów, instytuty naukowo-badawcze, przedsiębiorstwa hurtownie materiałów i maszyn budowlanych, spółdzielnie mieszkaniowe, administracja państwowa i samorządowa, pracownie konserwacji zabytków. Swoje obowiązki technik może wykonywać w otwartej przestrzeni (na placu budowy), w laboratorium, biurze, magazynach, warsztatach remontowych. Na placu budowy technik ma do czynienia ze zmienną pogodą (upał, mróz, deszcz, wiatr), toksycznymi wyziewami (masy bitumiczne do budowy nawierzchni dróg), substancjami chemicznymi (środki do produkcji betonu), hałasem miejscowo przekraczającym dopuszczalne normy, pośrednio z wibracjami (urządzenia do zagęszczania betonu, walce drogowe), spadającymi z dużych wysokości przedmiotami, zapylnym powietrzem, kurzem i błotem. Nadzór nad pracą innych, konieczność docierania w każde miejsce na placu budowy wymaga nieustannego przemieszczania się wśród ciężkich maszyn, (dźwigów, koparek, spycharek, walców, rozściełaczy betonu i masy bitumicznej, podbijarek podkładów itp.), samochodów transportowych, przebywania na wysoko położonych rusztowaniach, w wykopach o głębokości nawet kilku pięter. Pracom drogowym i kolejowym towarzyszy często normalny ruch pociągów i samochodów. Przy pracach prowadzonych na wysokościach bezpieczeństwu ludzi zagrażają spadające materiały. Technik narażony jest na przeziębienia i choroby reumatyczne, alergie i choroby skóry, zmiany nowotworowe lub nieżyty dróg oddechowych (przy częstym kontakcie z oparami asfaltu), zawały i choroby wrzodowe spowodowane stresem. Największym zagrożeniem są jednak katastrofy budowlane i wypadki (uszkodzenie linii energetycznych, kanalizacji, niewypały, zawalenie wykopów, złe zabezpieczenie przy pracy na wysokościach, przewrócenie się maszyn, wypadki drogowe i kolejowe, możliwość utonięcia przy pracach wodnych itp.). Mogą one powodować bardzo poważne obrażenia ciała, a w konsekwencji nawet trwałe kalectwo lub śmierć. Bardzo często przyczyną tych wypadków są nieostrożność, lekceważenie przepisów, brak wyobraźni.

warunki społeczne

Technik budownictwa pracuje przede wszystkim w zespole, jednak niektóre czynności wykonuje indywidualnie - ich proporcje zależą od rodzaju zatrudnienia (praca w biurze, na budowie), a co za tym idzie obowiązków na stanowisku pracy. Niezależnie od rodzaju pracy jego kontakty z ludźmi są bardzo rozległe i obejmują innych kolegów, specjalistów, przełożonych, inwestorów, inspektorów nadzoru, administrację przedsiębiorstwa, robotników budowlanych. Kontakty technika z innymi ludźmi mają też bardzo różnorodny charakter. Technik nadzoruje i kieruje pracą podległych pracowników, dba o bezpieczeństwo osób zatrudnionych na budowie, wykonuje polecenia przełożonych, konsultuje wyniki badań z laboratorium, negocjuje warunki wykonania pracy z inwestorem. Pracodawca zwykle wymaga od niego pełnej dyspozycyjności. Chociaż musi ściśle realizować wskazania projektanta, stosować się do obowiązujących przepisów i poleceń przełożonych, ma dużą swobodę działania, wykonując pracę bardzo urozmaiconą, która wciąż zmienia swój charakter.

warunki organizacyjne

Organizacja robót zależy od ich rodzaju, technologii, miejsca położenia i czasu trwania. Lokalizacje budowli często zmieniają się, co wymaga od technika dyspozycyjności i ruchliwości. Mogą być zlokalizowane poza miastem, w dużej odległości od stałej siedziby firmy, bywa że za granicą, co wymaga od pracowników wyjazdu na określony czas (nawet pół roku i więcej) z miejsca zamieszkania.

Czas pracy z reguły jest stały, od 7.00 do 15.00, ale ulega przedłużeniu do 12 - 14 godzin, jeśli wymaga tego termin wykonania zamówienia lub dokończenie rozpoczętych prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Na ruchliwych, węzłowych trasach komunikacyjnych lub gdy konieczne jest usunięcie awarii technicy budowy dróg kołowych i kolejowych mogą pracować w nocy. Tempo prac

## **Budownictwo i architektura**

zależy także od pory roku i pogody (duże natężenie w ciepłych porach roku i zatrzymanie wielu robót w zimie, przy temperaturze niższej niż  $-5^{\circ}\text{C}$ ), dlatego urlopy pracownicy budowlani biorą zwykle zimą, po zakończeniu sezonu.

Jednym z najważniejszych elementów organizacji pracy w budownictwie jest zapewnienie bezpieczeństwa pracowników (ubrania robocze i ochronne, wyznaczenie osoby odpowiedzialnej za ostrzeżenie przy pracach drogowych i kolejowych) i osób postronnych (tablice ostrzegawcze oraz informacyjne, sygnalizacja świetlna i znaki drogowe). Konieczne jest także odpowiednie oznaczenie i wydzielenie budowy z otaczającej przestrzeni (taśmy, oświetlone bariery, szczelne parkany) i nadzorowanie po godzinach pracy (dozorca pilnujący sprzętu i materiałów oraz chroniący przed obecnością osób niepowołanych).

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Cechami niezbędnymi w zawodzie technika budowlanego są: odpowiedzialność (za pracę i bezpieczeństwo ludzi, materiały i urządzenia, terminowe wykonanie zamówienia), pracowitość i duża kultura techniczna, decydująca o sposobie obchodzenia się z maszynami oraz technologiami. W wypadku rażącego, udowodnionego zaniedbania obowiązków technik może zostać pozbawiony przez sąd uprawnień budowlanych i stracić w ten sposób prawo do samodzielnego wykonywania zawodu. Technik powinien być ostrożny, dokładny, skrupulatny w realizowaniu projektów i stosowaniu przepisów budowlanych, obdarzony wyobraźnią i zdolnością przewidywania konsekwencji swoich działań i decyzji (pozwala to uniknąć wielu wypadków, awarii i przestojów w pracy). Musi umieć koncentrować się na konkretnych problemach i jednocześnie mieć podzielną uwagę. W zawodzie tym potrzebny bywa szybki refleks, spostrzegawczość, umiejętność podejmowania błyskawicznych decyzji w sytuacjach awaryjnych, zagrażających zdrowiu i życiu. Nadzór nad podległymi pracownikami wymaga zdolności kierowniczych i organizacyjnych, opanowania, stanowczości, umiejętności postępowania z ludźmi, sprawnego i zrozumiałego wydawania poleceń (ustnie, rzadziej na piśmie) oraz egzekwowania ich. Podstawowymi wymaganiami psychologicznymi właściwymi dla zawodu jest więc spostrzegawczość i koncentracja uwagi, odporność na stres zwłaszcza w sytuacjach konfliktowych, zrównoważenie emocjonalne.

W codziennej praktyce zawodowej technikowi potrzebna jest wyobraźnia przestrzenna, dobra pamięć i zdolności rachunkowe, znajomość podstaw projektowania, umiejętność wykonywania i odczytywania rysunków technicznych oraz obsługi komputera i specjalistycznych programów graficznych. Technik budowlany powinien mieć wiedzę z zakresu fizyki, matematyki, techniki oraz umiejętność jej praktycznego zastosowania. Do prowadzenia dokumentacji i dla prawidłowego przebiegu prac może być potrzebna także znajomość podstaw księgowości, rachunkowości, prawa budowlanego i prawa pracy, szczególnie pogłębiona wiedza na temat zagrożeń wynikających z pracy na budowie (przepisy bhp i p-poż). Coraz bardziej przydatna staje się znajomość języka niemieckiego lub angielskiego (bezpośredni dostęp do instrukcji obsługi maszyn, receptur, możliwość wyjazdów do pracy za granicą).

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Technik budowlany powinien być w pełni sprawny fizycznie i ruchowo, wytrzymały i silny (praca w złych warunkach atmosferycznych, dużym tempie, przedłużonym czasie). Powinien mieć sprawny układ krążenia, kostno -stawowy i mięśniowy (praca w ruchu, przy zmieniających się temperaturach), dobrą koordynację wzrokowo -ruchową. Zawód technika budowlanego wymaga często pracy na wysokości stąd też wskazany jest brak lęku przed wysokością. Technik budowlany powinien być w pełni sprawny fizycznie i ruchowo, wytrzymały i silny (praca w złych warunkach atmosferycznych, dużym tempie, przedłużonym czasie). Powinien mieć sprawny układ krążenia, kostno -stawowy i mięśniowy (praca w ruchu, przy zmieniających się temperaturach), dobrą koordynację wzrokowo -ruchową. Do pracy w tym zawodzie potrzebna jest też odporność psychiczna, gdyż wiele chorób, na które narażony jest technik pracujący w wykonawstwie lub nadzorze, to choroby związane z nadmiernym, długotrwałym stresem. Przeciwwskazaniem do nauki i uprawiania zawodu są zaburzenia równowagi i świadomości (padaczka), układu krążenia, nadciśnienie, choroby układu oddechowego, alergie, wady wzroku, których nie można skorygować okularami, daltonizm, wady

## **Budownictwo i architektura**

słuchu, choroby kręgosłupa. Każdy, kto chce pracować na budowie musi poddać się tzw. badaniom wysokościowym, sprawdzającym zmysł równowagi i lęk wysokości.

Niektóre prace biurowe (dokumentacyjne, administracyjne) mogą wykonywać w przystosowanych odpowiednio pomieszczeniach (stanowiska przystosowane) osoby z dysfunkcją kończyn dolnych i na wózkach oraz osoby z zaburzeniami krążenia i chorobami kręgosłupa i nadciśnieniem. Są to z reguły osoby, których schorzenia powstały już po ukończeniu nauki.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Pracę w tym zawodzie mogą podjąć osoby, które uzyskały świadectwo ukończenia szkoły średniej (lub świadectwo dojrzałości) oraz tytuł technika budownictwa. Po reformie edukacji kwalifikacje zawodowe można zdobyć na kilka sposobów:

w 4-letnim technikum dziennym lub wieczorowym (na podbudowie gimnazjum)

w 2-letnim Policealnym Studium Budowlanym (osoby z wykształcenie średnim ogólnokształcącym)

Średnie szkoły zawodowe kształcą techników w specjalnościach takich, jak: budownictwo ogólne, wodne, drogowe, wiejskie, regionalne, dokumentacja budowlana, budowlane konstrukcje stalowe, prefabrykacja elementów betonowych, projektowanie architektoniczne, drogi kolejowe (żelazne).

Warunkiem osiągnięcia pełnej samodzielności w wykonywaniu zawodu jest zdobycie uprawnień budowlanych wykonawczych, projektowych lub projektowo- wykonawczych. Uprawnienia zdobywa się posiadając doświadczenie zawodowe w zakresie kierowania robotami lub projektowania. Osoby z 5- letnim stażem pracy w budownictwie (na stanowisku mistrza lub asystenta projektanta) mogą zdać przed komisją powołaną przez Izby Inżynierów egzamin kwalifikacyjny obejmujący znajomość prawa i sztuki budowlanej oraz praktyczną umiejętność zastosowania wiedzy technicznej. W przypadku posiadania 6 letniego stażu pracy można zdobyć uprawnienia projektowe, a posiadając 10 - letni staż pracy uprawnienia projektowo - budowlane.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Technik budownictwa po odbyciu stażu może zostać zatrudniony bezpośrednio w wykonawstwie (na budowie lub w wytwórni materiałów budowlanych), w laboratorium (laborant, starszy laborant, kierownik laboratorium) albo w biurze (jako asystent projektanta, kosztorysant). Najważniejszym etapem kariery zawodowej technika jest zdobycie uprawnień budowlanych. Uzyskuje wówczas pełną samodzielność i może pracować na stanowiskach kierowniczych (majster, kierownik obiektu, robót, budowy), jako samodzielny projektant lub inspektor d/s technicznych (nadzorujący budowę w imieniu inwestora, administracji centralnej lub terenowej, prokuratora). Od 01. 01. 2003 roku nadzór nad uprawnieniami budowlanymi przejmują Izby Zawodowe. W województwie mazowieckim uprawnienia budowlane będzie można zdobyć składając egzamin przed Mazowiecką Komisją Kwalifikacyjną przy Mazowieckiej Izbie Inżynierów Budownictwa. W każdym mieście wojewódzkim istnieją podobne komisje kwalifikacyjne.

Na każdym kolejnym etapie w rozwoju kariery zawodowej praca technika budownictwa jest coraz bardziej odpowiedzialna i skomplikowana, w coraz mniejszym stopniu fizyczna, a w coraz większym umysłowa. Warunkiem awansu jest ciągłe podnoszenie kwalifikacji i kształcenie oraz indywidualne cechy i zdolności pracownika. Konieczny jest także odpowiedni staż pracy (kilka miesięcy do kilku lat na niższym stanowisku), opinia przełożonych. Od 2003 roku nie będzie można pełnić samodzielnych i odpowiedzialnych stanowisk w budownictwie bez przynależności do Krajowej Izby Inżynierów Budownictwa.

### **MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

W wypadku osób, które już pracowały w zawodzie, możliwość zatrudnienia zależy od wieku (do 45 lat), wcześniejszego przebiegu ich kariery zawodowej oraz umiejętności zaprezentowania swoich możliwości. Ukończenie szkoły w późniejszym wieku zmniejsza zwykle szansę znalezienia pracy i odsuwa perspektywę awansu zawodowego. Jest to natomiast znakomitą metodą podnoszenia kwalifikacji dla osób, które już pracują w budownictwie na niższych stanowiskach.

### **ZAWODY POKREWNE**

technik geodeta,

## Budownictwo i architektura

technik architekt,  
technik melioracji wodnych,  
technik technologii betonów i innych materiałów wiążących.  
inżynier budownictwa,  
robotnik budownictwa wodnego,  
operator sprzętu do robót ziemnych

### LITERATURA

- Abramowicz M. *Poradnik majstra budowlanego* Arkady Warszawa 1993  
Bortniczuk W. *Podstawy organizacji i planowania budownictwa*. Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej 1993  
Dębowski A. Rudolf W. *Technologia budownictwa: podręcznik dla technikum*, WSiP Warszawa 1995  
Madaj A. , Wołowicki W. *Budowa i utrzymanie mostów*. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności Warszawa 2002  
Paczuła. Cz. „Rachunkowość przedsiębiorstw budowlano – montażowych” Difin Warszawa 2001  
Parczewski W. „*Dokumentacja budowlana*” WsiP Warszawa 1995  
Salvadori M. *Dlaczego budynki stoją*. Murator Warszawa 2001  
Welk R. „*Kosztorysowanie w budownictwie – podręcznik*” Difin Warszawa 2001

## **Budownictwo i architektura**

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Dostęp do zawodu technika jest taki sam dla mężczyzn i kobiet, jednak ze względu na trudne, wymagające odporności fizycznej i psychicznej warunki pracy na budowie, w wykonawstwie pracują głównie mężczyźni, a w biurach i laboratoriach (gdzie zarobki są niższe) kobiety. Najłatwiej można znaleźć pracę (sezonową i nie zawsze dobrze płatną) w dużych miastach, najtrudniej w słabo rozwijających się, peryferyjnych województwach (lubelskie, warmińsko – mazurskie, podkarpackie). Technicy mogą spodziewać się zatrudnienia przede wszystkim w powstających lub niedawno założonych małych i średnich firmach prywatnych. Znalezienie takiej firmy nie jest jednak łatwe i zmusza często do szukania zajęcia poza miejscem stałego zamieszkania. Pracodawcy zatrudniają najchętniej mężczyzn w pełni sił, z uprawnieniami budowlanymi, praktyką i dużymi umiejętnościami, nie są natomiast zainteresowani osobami bezpośrednio po szkole oraz technikami bez uprawnień do samodzielnego wykonywania zawodu.

Wysokość zarobków techników zależy od specjalności, stażu pracy, stanowiska, wielkości i sytuacji finansowej przedsiębiorstwa (pakietu zamówień, możliwości finansowe inwestorów), pory roku (w czasie ostrej zimy płace maleją o wielkość premii tzn. 20-40 %). Technik w czasie stażu może zarobić ok. 1000 zł., mistrz lub kierownik budowy z praktyką 2000 zł. i więcej. Znacznie niższe są pensje pracowników biurowych, które wynoszą nie więcej niż 1500 zł. Zarobki właścicieli prywatnych firm są zwykle objęte tajemnicą.

Na koniec roku 2002 w zawodzie **Technik budownictwa** - (3110202), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 24503 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	2275
Kujawsko-pomorskie	1118
Lubelskie	1690
Lubuskie	929
Łódzkie	1708
Małopolskie	2093
Mazowieckie	2745
Opolskie	298
Podkarpackie	1922

Podlaskie	823
Pomorskie	1016
Śląskie	2420
Świętokrzyskie	1393
Warmińsko-mazurskie	1208
Wielkopolskie	1383
Zachodniopomorskie	1482

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie **Technik budownictwa** wynosiła 794. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	118
Kujawsko-pomorskie	41
Lubelskie	28
Lubuskie	17
Łódzkie	64
Małopolskie	34
Mazowieckie	79
Opolskie	11
Podkarpackie	41

Podlaskie	14
Pomorskie	48
Śląskie	122
Świętokrzyskie	9
Warmińsko-mazurskie	46
Wielkopolskie	93
Zachodniopomorskie	29

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Technicy budownictwa, urządzeń sanitarnych i pokrewni wynosiło 2532,67. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2321,71
Kujawsko-pomorskie	2395,98
Lubelskie	2209,89
Lubuskie	2188,83
Łódzkie	2472,34
Małopolskie	2373,39

Mazowieckie	3015,69
Opolskie	2478,67
Podkarpackie	2396,28
Podlaskie	2011,75
Pomorskie	2510,29
Śląskie	2494,28

## Budownictwo i architektura

Świętokrzyskie	2285,27
Warmińsko-mazurskie	2516,4
Wielkopolskie	2927,74

Zachodniopomorskie	2525,63
--------------------	---------

Według danych GUS za 2002 liczbę osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Technicy budownictwa, urządzeń sanitarnych i pokrewni, wynosiła 36846. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	3119
Kujawsko-pomorskie	2253
Lubelskie	1835
Lubuskie	1395
Łódzkie	2215
Małopolskie	1866
Mazowieckie	5588
Opolskie	940
Podkarpackie	2022

Podlaskie	1028
Pomorskie	2613
Śląskie	5545
Świętokrzyskie	777
Warmińsko-mazurskie	1384
Wielkopolskie	2854
Zachodniopomorskie	1412

### TECHNIK INŻYNIERII ŚRODOWISKA I MELIORACJI

kod: 311208

inne nazwy zawodu: technik melioracji wodnych

#### ZADANIA I CZYNNOCI ROBOCZE

Głównym celem pracy technika inżynierii środowiska i melioracji jest ulepszanie środowiska wodnego w glebie.

Melioracjami nazywa się zestaw zabiegów, które mają przekształcić naturalne warunki środowiska - polepszyć stosunki powietrzno-wodne w glebie i uruchomić jej potencjalne możliwości produkcyjne. W rolnictwie tylko takie ulepszenia nazywa się melioracją, których skutki trwają dłuższy czas. Melioracje mogą być przeprowadzane w różny sposób, zakres prac z tego zakresu jest bardzo szeroki i dlatego z meliorantami współpracuje wiele dziedzin pokrewnych np. rolnicy, hydrologi, geodeci, leśnicy oraz technicy ochrony środowiska.

W zawodzie technika wodnych melioracji istnieją specjalizacje zależne od sposobu oddziaływania na środowisko. Odróżnia się melioracje wodne czyli techniczne, melioracje agrotechniczne i fitotechniczne.

**Melioracje techniczne** polegają na budowie rowów, kanałów przerzutowych do nawodnień, drenowań ceramicznych, regulacji koryt mniejszych rzek, obwałowań ochronnych, budowie zbiorników retencyjnych, stawów rybnych, deszczowni, ujęć wody do nawodnień, stacji pomp i innych budowli wodnych.

**Melioracje agrotechniczne** są to zabiegi uprawowe, mające na celu zwiększenie retencji wodnych i zapobieganie erozji gleb, stwarzając odpowiednie warunki dla produkcji rolnej.

**Melioracje fitotechniczne** polegają na zadrzewianiu, zakrzaczaniu, darniowaniu gruntu, w celu ochrony przed nadmiernym parowaniem.

Technik wodnych melioracji wykonuje prace melioracyjne na dużych obszarach wodnych (niekiedy w zlewniach dużych rzek).

Przy pracach melioracyjnych wykorzystuje się wiele maszyn: bardzo ciężkie maszyny do robót ziemnych (np. koparki drenarskie, hydrauliczne i zbierakowe, spycharki) i szereg specjalnie skonstruowanych do robót melioracyjnych. Choć wszystkich prac zmechanizować się nie da, to jednak wielu techników konstruuje wciąż nowe urządzenia ułatwiające pracę wykorzystując w tym celu podstawowe narzędzia pomiarowe, jak taśma, niwelator, przymiar, poziomica oraz szablony do sprawdzania pomiarów i tyczki do wytyczania linii prostych.

Technicy wodnych melioracji biorą udział również w pracach terenowych komitetów przeciwpowodziowych.

#### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Praca w tym zawodzie wykonywana jest na wolnym powietrzu, najczęściej nad rzekami, jeziorami, nieopodal lasów, w terenach pięknych krajobrazowo.

Technik melioracji wodnych powinien umieć przewidywać pogodę, gdyż ma ona duży wpływ na wyniki jego pracy. Dobór wygodnej lokalizacji zaplecza i biura budowy w dużej mierze zależy od jego inwencji. Biuro budowy znajduje się w przewoźnych barakowozach lub kontenerach, czasem - w pomieszczeniach wynajętych od miejscowych mieszkańców.

Często musi znosić niewygody, pracując w otwartej przestrzeni, bez względu na warunki pogodowe. Dlatego osoba zatrudniona na tym stanowisku narażona jest na przeziębienia, jak też choroby związane z układem kostno-stawowym (reumatyzm, gościec). Praca w terenie sprzyja również chorobom układu oddechowego i alergii.

#### warunki społeczne

Technik melioracji wodnych prawie zawsze pracuje z zespołem ludzi. W zależności od wielkości i rodzaju zadania, liczebność zespołu jest bardzo różna.

Technik melioracji wodnych musi kontaktować się z właścicielami i użytkownikami meliorowanych terenów. Przedstawić im zakres zadania, które ma wykonać, sprawdzić, czy zainteresowani nie wnoszą uwag, jeśli takie są - ustosunkować się do nich, a gdy przekracza to jego kompetencje -

## **Budownictwo i architektura**

natychmiast przekazać je swoim przełożonym. Od momentu rozpoczęcia prac aż do ich zakończenia musi cieszyć się pełnym zaufaniem użytkowników meliorowanego terenu i lokalnych władz.

### **WARUNKI ORGANIZACYJNE**

Technik melioracji wodnych, pracuje od 6 do 9 godzin dziennie, przez większą część roku. Obowiązujące godziny pracy są stałe, lecz niejednokrotnie ze względu na warunki atmosferyczne ustalane są według określanych potrzeb. Prace w okresie letnim prowadzone są także w wolne soboty aby wykorzystać warunki pogodowe, a godziny nadliczbowe można „odebrać” w okresach, kiedy praca jest niemożliwa. Technik melioracji wodnych dużo czasu spędza w samochodzie, załatwiając różne sprawy zawodowe w rejonie pracy i dojeżdżając do miejsca zamieszkania.

W pracy porządany jest ubiór lekki i wygodny, w niektórych sytuacjach nawet wymaga się ubrania ochronnego (kalosze, gumofilce, płaszcze przeciwdeszczowe, kaski).

Funkcje i zależności organizacyjne zależą od wielkości budowy i samej firmy ale prawie zawsze czynności dominujące w zawodzie mają charakter zrutynizowany. Przed rozpoczęciem robót otrzymuje projekt prac melioracyjnych, lecz szczegółowy wybór metody wykonania powierzonych prac opracowuje zwykle samodzielnie.

W czasie wykonywania pracy współpracuje ze swoimi zwierzchnikami i nadzorem technicznym. Powinien umieć nawiązać dobry kontakt z podległymi mu pracownikami, jasno przedstawić, czego od nich oczekuje i umiejętnie wykorzystać ich doświadczenie. Technik wodnych melioracji może założyć własną firmę.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Zdecydowana większość techników wodnych melioracji pracuje w firmach wykonawczych. Stanowi to najlepszą drogę dla zdobywania doświadczenia i stażu pracy niezbędnych do uzyskania uprawnień budowlanych.

Dla pracujących w terenie ważna jest umiejętność nawiązywania kontaktów i bezkonfliktowego współżycia z ludźmi (zarówno z właścicielami meliorowanych terenów, jak i ze współpracownikami, którzy w tym zawodzie zmieniają się często - chociażby ze względu na specyfikę robót, lub miejsce wykonywanych robót).

Pracownicy powinni widzieć w swoim zwierzniku człowieka spokojnego, odważnego, dobrego fachowca, który w momentach trudnych i niebezpiecznych szybko podejmie trafną decyzję.

Technika melioracji wodnych winna charakteryzować dobrą pamięć (dotycząca ludzi, rzeczy, a szczególnie - orientacji w terenie). Z uwagi na specyfikę wykonywanych prac ważne jest posiadanie dużych zdolności technicznych (umiejętność posługiwania się różnymi urządzeniami, instalowanie i uruchamianie urządzeń technicznych, znajomość zasad ich działania, umiejętność wykonywania drobnych napraw urządzeń technicznych). Praca w terenie przy zmiennych, niekorzystnych warunkach atmosferycznych i często nieprzewidzianych warunkach technicznych, wymaga cierpliwości i umiejętności szybkiego dostosowania się do nowej sytuacji.

Konieczna jest w tym zawodzie dokładność często połączona z równoczesnym zajmowaniem się kilkoma problemami lub śledzeniem, obserwowaniem kilku sygnałów, bodźców jednocześnie. Wiąże się to z odpowiedzialnością, z uwagi na to, iż budowle wodno-melioracyjne są bardzo drogie, trudne do zbudowania, muszą być wykonane precyzyjnie i wielokrotnie sprawdzane w trakcie budowy.

Praca w terenie, w charakterze przełożonego pewnej grupy ludzi, spędzających razem dużą część życia, wymaga również dużego poczucia odpowiedzialności zawodowej.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Największe znaczenie w tym zawodzie mają ogólnie dobra sprawność fizyczna, sprawność układu kostno-stawowego i układu mięśniowego oraz duża odporność na zmienne warunki atmosferyczne. Technik wodnych melioracji większą część dnia pracy jest w ruchu. Bardzo ważną cechą jest dobry wzrok, gdyż wiele pomiarów wykonywanych jest za pomocą przyrządów optycznych. Również przydatny i ułatwiający pracę, jest zmysł wycucia odległości i spadków terenu, w tym widzenie stereoskopowe.

Praca technika melioracji wodnych wymaga większej kondycji fizycznej niż techników innych branż budowlanych, pracujących na tzw. zamkniętych placach budów.

## **Budownictwo i architektura**

Przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu są alergie, choroby ograniczające sprawność ruchową, choroby układu oddechowego.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Technik melioracji wodnych powinien mieć średnie wykształcenie techniczne. Obecnie pracodawcy najchętniej zatrudniają pracowników z doświadczeniem w wykonawstwie (staż pracy udokumentowany imiennym wykazem prac, jakie technik dotychczas wykonał), posiadających uprawnienia budowlane, które pozwalają samodzielnie kierować robotami. Przydatnym na tym stanowisku będzie umiejętność obsługi programów komputerowych w przypadku tych techników melioracji wodnych, którzy pracują w administracji.

Technik wodnych melioracji po przepracowaniu trzech lat w wykonawstwie robót melioracyjnych może ubiegać się o uprawnienia budowlane, które wydaje Wojewoda. Uprawnienia te uzyskuje się na podstawie złożonego w urzędach wojewódzkich zaświadczenia o odbytym stażu zawodowym, poświadczonym przez nadzorujących jego pracę zwierzchników i zdaniem egzaminu przed Państwową Komisją Egzaminacyjną powoływaną przez Wojewodę.

Szkołami, które kształcą techników melioracji wodnych, są technika inżynierii środowiska i melioracji. Od 1993 roku technika inżynierii środowiska i melioracji kształcą techników inżynierii środowiska i melioracji na poziomie ponadgimnazjalnym (4 lata) i policealnym (2 lata). Od tego czasu technika rozszerzyła swój program nauczania, wprowadzając w coraz większym zakresie specjalizacje: budowy wodociągów, kanalizacji, urządzeń sanitarnych, oczyszczalni ścieków i stacji uzdatniania wody. W programie nauczania uwzględnia się również bardzo ważne zagadnienia dotyczące ochrony środowiska, istotne chociażby z punktu widzenia dostosowania polskich przepisów do wymogów Unii Europejskiej oraz komputeryzację prac w inżynierii środowiska.

Ze względu na pracę terenową i konieczność pokonywania znacznych odległości, nieodzowne dla technika tej specjalności stało się posiadanie prawa jazdy.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Technik wodnych melioracji ma duże możliwości awansu. Praca zawodowa, zdobywanie nowych doświadczeń, wykonywanie wielu skomplikowanych obiektów budowlanych pozwala zdobyć duży prestiż i uznanie w rejonie, w którym technik melioracji wodnych pracuje.

Przez lata pracy może kolejno awansować od technika budowy na stanowisko majstra i wreszcie zostać kierownikiem budowy. Mając doświadczenie i uprawnienia budowlane może podjąć pracę jako inspektor nadzoru. Istnieje też możliwość zdobycia wyższego wykształcenia na wydziałach melioracji wodnych kilku uczelni rolniczych w kraju.

### **MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Dla techników wodnych melioracji nie ma praktycznie ograniczeń wiekowych do podjęcia pracy. Najchętniej zatrudniani są mężczyźni w średnim wieku, mający odpowiednie wykształcenie zawodowe, umiejętności organizacyjne i doświadczenie zawodowe. Dorośli mogą podjąć naukę w zaocznych technikach melioracyjnych. Kandydaci przyjmowani są tych samych zasadach, jakie obowiązują we wszystkich szkołach średnich w Polsce.

### **ZAWODY POKREWNE**

technik budownictwa wodnego  
technik urządzeń sanitarnych  
technik ochrony środowiska  
technik hydrolog  
technik urządzeń sanitarnych-sieci wodno-kanalizacyjne  
robotnik budownictwa wodnego  
inżynier melioracji wodnych

### **LITERATURA**

Bieszczad S., Sobota J., "Zagrożenia, ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczo-rolniczego"-  
podręcznik  
Gospodarka Wodna, NOT - miesięcznik

## **Budownictwo i architektura**

Ostromięcki J., "Podstawy melioracji nawadniających" - podręcznik  
Prochal P., "Podstawy melioracji wodnych" - podręcznik  
Sapek B., "Rolnictwo polskie a ochrona środowiska jakości wód" - Zeszyt Edukacyjny  
Smoręda Z., Pałys F., Poradnik Technika Wodnych Melioracji  
Wiadomości Melioracyjne i Łąkarskie, NOT - miesięcznik

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Ze względu na spadek nakładów finansowych państwa na meliorację, zmalały możliwości zatrudnienia techników wodnych melioracji. Nie uległa zmianie jednak potrzeba wykonywania tego zawodu. Technicy melioracji wodnych znajdują zatrudnienie w wykonawczych przedsiębiorstwach wodno-melioracyjnych związanych z sanitacją wsi, melioracją i ochroną środowiska realizujących inwestycje w zakresie:

- budowy urządzeń małej retencji;
- budownictwa wodnego i sanitarnego;
- stacji uzdatniania wody;
- oczyszczalni ścieków;
- unieszkodliwiania odpadów.

Znaczną liczbę techników melioracji wodnych zatrudniają spółki wodne, pracownie projektowe, przedsiębiorstwa zarządzania terenów zielonych do wykonywania prac konserwacyjnych i eksploatacji urządzeń.

Techników melioracji wodnych zatrudniają również urzędy terenowej administracji państwowej i samorządowej, które jako główny inwestor, organizator i koordynator prac melioracyjnych w województwie mają największe rozeznanie dotyczące potrzeb zatrudnienia.

Terenowa administracja lasów państwowych zatrudnia techników wodnych melioracji do prowadzenia prawidłowej gospodarki wodnej na terenach leśnych.

Absolwenci techników melioracji wodnych przeważnie znajdują zatrudnienie w całym kraju szczególnie w regionach, gdzie gospodarka wodą decyduje o poziomie życia mieszkańców wsi i rozwoju rolnictwa.

Na koniec roku 2002 w zawodzie **Technik melioracji wodnych** - (3110208), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 988 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	87
Kujawsko-pomorskie	63
Lubelskie	41
Lubuskie	45
Łódzkie	58
Małopolskie	82
Mazowieckie	30
Opolskie	18
Podkarpackie	82

Podlaskie	81
Pomorskie	65
Śląskie	17
Świętokrzyskie	24
Warmińsko-mazurskie	112
Wielkopolskie	57
Zachodniopomorskie	126

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie **Technik melioracji wodnych** wynosiła 2. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	1
Mazowieckie	0
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	1
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Technicy budownictwa, urządzeń sanitarnych i pokrewni wynosiło 2532,67. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

## Budownictwo i architektura

Dolnośląskie	2321,71
Kujawsko-pomorskie	2395,98
Lubelskie	2209,89
Lubuskie	2188,83
Łódzkie	2472,34
Małopolskie	2373,39
Mazowieckie	3015,69
Opolskie	2478,67
Podkarpackie	2396,28

Podlaskie	2011,75
Pomorskie	2510,29
Śląskie	2494,28
Świętokrzyskie	2285,27
Warmińsko-mazurskie	2516,4
Wielkopolskie	2927,74
Zachodniopomorskie	2525,63

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Technicy budownictwa, urządzeń sanitarnych i pokrewni, wynosiła 36846. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	3119
Kujawsko-pomorskie	2253
Lubelskie	1835
Lubuskie	1395
Łódzkie	2215
Małopolskie	1866
Mazowieckie	5588
Opolskie	940
Podkarpackie	2022

Podlaskie	1028
Pomorskie	2613
Śląskie	5545
Świętokrzyskie	777
Warmińsko-mazurskie	1384
Wielkopolskie	2854
Zachodniopomorskie	1412

### TECHNIK URZĄDZEŃ SANITARNYCH

kod: 311210

Inne nazwy zawodu: hydraulik, instalator

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Technik urządzeń sanitarnych pracuje w firmach zajmujących się budową i utrzymaniem sieci wodociągowych, ciepłowniczych, gazowych i kanalizacyjnych, zarówno zewnętrznych czyli między budynkami jak i wewnętrznych - w budynkach. Ponadto może zajmować się utrzymywaniem sprawności urządzeń końcowych tych sieci, tj. piecyków gazowych, muszli klozetowych, armatury sanitarnej w łazienkach i kuchniach.

Technik urządzeń sanitarnych może specjalizować się w sieciach cieplnych, sieciach gazowych, sieciach wodociągowych i kanalizacyjnych lub w wyposażeniu sanitarnym budynków.

Pracuje przy usuwaniu awarii, pracach konserwacyjnych, modernizacji, a także przy rozbudowie istniejących i budowie nowych sieci. Zadania i czynności robocze zależą od stanowiska na jakim pracuje. Technik urządzeń sanitarnych może pracować na stanowisku monter - zajmującego się montażem - lub majstra sprawującego nadzór nad montażem.

Praca na stanowisku monter polega na instalowaniu i naprawie urządzeń sanitarnych (np. WC), wodnych (prysznic, wanna, zlewozmywak), gazowych (np. piecyk gazowy) i ciepłowniczych (np. kaloryfer). Wykonuje on polecenia przełożonego, współpracuje z członkami ekipy wykonawczej i może wydawać polecenia podwładnym (pomocnikom). W swej pracy miewa kontakt z osobami spoza firmy, gdy wykonuje usługę np. w domu klienta.

Praca na stanowisku majstra jest znacznie bardziej zróżnicowana. Wiąże się ona z kontaktami z ludźmi: z klientami - np. lokatorami bloku, wykonawcami (monterami), sprzedawcami materiałów (rur, złączek itp.) oraz pracownikami instytucji współpracujących. Technik urządzeń sanitarnych dokonuje także czynności kontrolno-pomiarowych czyli nadzoruje wykonanie robót. Ponadto zajmuje się dokumentowaniem robót (sprawozdanie z wykonania usługi), gospodarką materiałową (zakupem, wydawaniem i rozliczaniem zużycia materiałów), oraz przyjmowaniem należności za wykonane prace i płaceniem za dostarczone materiały.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Technik urządzeń sanitarnych pracujący na stanowisku majstra pracuje w biurze, oraz w miejscach wykonywania prac instalacyjnych, gdzie nadzoruje pracę monterów, np. w piwnicach, pomieszczeniach technicznych (np. w węźle ciepłowniczym), mieszkaniach prywatnych, w budowanych budynkach oraz na zewnątrz budynków, np. w wykopach. W pomieszczeniach zamkniętych jest narażony na oddziaływanie gazu, chemikaliów i wysokiej temperatury oraz pracę w dusznych i suchych pomieszczeniach. Pracując poza budynkami podlega działaniom czynników atmosferycznych: mrozu, upału, deszczu, wiatru.

### WARUNKI SPOŁECZNE

Każdy technik urządzeń sanitarnych pracuje w kontakcie z ludźmi. Niemniej intensywność ich zależy od rodzaju firmy i zajmowanego przez niego stanowiska.

Technik urządzeń sanitarnych pracujący na stanowisku monter (bezpośredniego wykonawcy), styka się przede wszystkim ze swoimi współpracownikami, a ponadto z przełożonym.

Natomiast pracując na stanowisku kierownika (majstra) kontaktuje się z klientami zgłaszającymi awarie, przychodzącymi zapłacić za usługę lub reklamować jej jakość. Ponadto majster rozdziela pracę monterom, kontroluje ich pracę, kontaktuje się z dostawcami i szefem firmy.

W przedsiębiorstwach budujących sieci oraz eksploatujących je (np. wodociągi miejskie) kontakty społeczne są ograniczone do bezpośrednich współpracowników.

### WARUNKI ORGANIZACYJNE

## **Budownictwo i architektura**

Technik urządzeń sanitarnych pracuje jako wykonawca lub kierownik. Zawsze ma przełożonego i prawie zawsze podwładnych (współpracowników). Bardzo często jest osobą reprezentującą firmę na zewnątrz, wobec klientów.

W firmach takich jak pogotowia (wodne czy gazowe) praca jest trzy zmianowa i konieczna jest praca w dni wolne od pracy.

Zazwyczaj jednak technicy urządzeń sanitarnych pracują w systemie jednozmianowym i tylko w przypadku poważnych awarii pracownicy są ściągani z domów do pracy (np. gdy zepsuje się hydrofor w budynku).

Technik urządzeń sanitarnych ponosi odpowiedzialność finansową (za materiały i urządzenia), zawodową (za wykonanie pracy zgodnie z zasadami sztuki), a także za bezpieczeństwo ludzi - podwładnych i współpracowników.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Jak w każdym zawodzie technicznym niezbędne są podstawowe uzdolnienia i zainteresowania techniczne. Konieczna jest wyobraźnia przestrzenna pozwalająca rozumieć projekty techniczne. Potrzebne są zdolności rachunkowe do prowadzenia rozliczeń finansowych i opracowywania zestawień statystycznych, a także przy rozliczaniu pracowników, klientów i dostawców. Ważna jest przy tym rzetelność i skrupulatność.

Technikowi przydaje się koncentracja i podzielność uwagi, a także umiejętność przerzucania się z jednej czynności na drugą np. w sytuacji gdy klient przerywa pracę nad rozliczeniem finansowym oczekując natychmiastowego zainteresowania swoim problemem.

Technika urządzeń sanitarnych powinna cechować staranność i dokładność wykonywanych czynności (np. skręcanych fragmentów rur). W przypadku pracy z gazem, parą technologiczną czy też wodą pod wysokim ciśnieniem niezbędna jest ponadto umiejętność podejmowania szybkich i trafnych decyzji. W sytuacjach usuwania poważnych awarii pożądane są takie cechy jak: opanowanie, praca w szybkim tempie, nieuleganie emocjom. W wyjątkowych sytuacjach przydatna może być odwaga, niemniej nie jest ona cechą niezbędną technika urządzeń sanitarnych. Konieczna jest natomiast umiejętność pracy w warunkach obciążenia psychicznego (stresu), np. w trakcie usuwania poważnej awarii.

Osoby pracujące w tym zawodzie powinny cechować się umiejętnością nawiązywania kontaktów z ludźmi i współdziałania z nimi. Majster ponadto powinien być dobrym organizatorem i mieć umiejętności kierownicze, a także negocjacyjne. Przydatna jest w pracy technika urządzeń sanitarnych odporność na stres związany z kontaktami ze zdenerwowanymi klientami.

Dobrze jest, gdy technika urządzeń sanitarnych cechuje ciekawość świata, chęć i gotowość pogłębiania wiedzy, gdyż to pozwala mu poznawać i stosować wciąż nowe materiały czy technologie.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Dla technika urządzeń sanitarnych niezbędna jest ogólna sprawność fizyczna. Dużym atutem jest odporność na niekorzystne warunki klimatyczne takie, jak nagłe zmiany temperatury, jakie mogą się zdarzyć na przykład przy naprawie węzła ciepłowniczego zimą.

Słaba budowa ciała również wyklucza pracę w tym zawodzie, gdyż niekiedy trzeba podnieść jakiś element - kilkukilogramową rurę, czy dokręcić złączkę. Natomiast nie są przeszkodą drobne zaburzenia sprawności rąk i palców. Konieczne jest sprawne widzenie obuoczne, gdyż wymaga tego czynności takie jak: cięcie, spawanie, zgrzewanie czy lutowanie rur.

Poważnym przeciwwskazaniem do podjęcia tej pracy są choroby alergiczne. Nawet niewielkie zaburzenia układu oddechowego, często współwystępujące z uczuleniami, eliminują człowieka z tego zawodu, gdyż styka się on tu z gazem, oparami oraz innymi substancjami drażniącymi i niebezpiecznymi. W tym zawodzie wymagana jest sprawność narządu równowagi, a także zmysłu węchu (wyczulenie na gaz). Przeciwwskazaniem są zaburzenia świadomości oraz padaczka, a klaustrofobia dyskwalifikuje kandydata do zawodu technika urządzeń sanitarnych.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Zawód technika urządzeń sanitarnych można zdobyć kończąc technikum o takiej specjalności. Możliwe jest również uprawianie zawodu po ukończeniu innej szkoły średniej, zdaniu matury i zdobyciu uprawnień mistrzowskich zawodu – wymaga to minimum 5-ciu lat praktyki na budowie oraz

## **Budownictwo i architektura**

egzaminu mistrzowskiego. Podobną praktykę oraz egzamin z wiedzy technicznej, prawa budowlanego i administracyjnego, musi zaliczyć technik urządzeń sanitarnych, zdobywający uprawnienia budowlane - wykonawcze. Dają one możliwość założenia własnej firmy. Gdy technik chce zajmować się projektowaniem, musi dodatkowo, w ramach zdobywania uprawnień, odbyć 3-letnią praktykę projektową.

Technik urządzeń sanitarnych mający do czynienia w swej pracy z gazem lub parą pod wysokim ciśnieniem (technologiczną) musi wykazać się świadectwem kwalifikacji (odnawianym co 5 lat), potwierdzającym umiejętności i predyspozycje do pracy z gazem lub parą.

Nie ma preferencji przy zatrudnianiu co do płci techników urządzeń sanitarnych, niemniej nie spotyka się kobiet na tym stanowisku. Również wiek nie jest wyznacznikiem zatrudnienia. Zarówno młodzi jak i starsi technicy urządzeń sanitarnych mają szanse na zdobycie pracy. Ważniejsze jest doświadczenie i cechy osobowości (np. umiejętność postępowania z ludźmi) niż określony wiek.

### **MOŻLIWOŚĆ AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

W zawodzie technika urządzeń sanitarnych w zasadzie nie ma możliwości awansu. Każdy technik rozpoczyna pracę od stanowiska monter czyli wykonawcy. Po okresie 5-cioletniej praktyki i uzyskaniu uprawnień budowlanych może przejść z bezpośredniego wykonawstwa do nadzoru i zostać majstrem. Na tym poziomie kończy się możliwość awansu technika urządzeń sanitarnych. Osiąganie dalszych szczebli kariery zawodowej uwarunkowane jest zdobyciem wyższego wykształcenia.

Możliwe jest jednak awansowanie poprzez poszerzanie zakresu wykonywanych czynności, co można osiągnąć zdobywając dodatkowe uprawnienia – np. uprawnienia energetyczne, świadectwa kwalifikacji dotyczące pracy z gazem i parą technologiczną .

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Formalnie nie ma żadnych przeszkód aby osoby dorosłe rozpoczęły pracę w zawodzie technika urządzeń sanitarnych. Tytuł technika mogą uzyskać zarówno ludzie młodzi, kończąc szkoły dzienne - technika, jak i ludzie starsi, uzyskując ten tytuł w szkole policealnej w Policealnym Studium Zawodowym w Toruniu (ul. Żółkiewskiego 34/41), Centrum Kształcenia Ustawicznego w Rzeszowie (ul. Mjr Sucharskiego 4) lub Zespole Szkół Budowlanych w Olsztynie (ul. Żołnierska 15). Ponadto pracę w zawodzie umożliwia zdobycie uprawnień mistrzowskich (przy dowolnym średnim wykształceniu) i tu nie ma ograniczeń wiekowych.

Wiek natomiast w sposób naturalny ogranicza wykonywanie tego zawodu, gdyż wymagana jest tu duża sprawność i wydolność fizyczna oraz dobry stan zdrowia. Ponadto zdobywanie wymaganego stażu pracy (np. do uprawnień) jest procesem długotrwałym. Z tego względu osoby starsze mogą mieć trudność w uzyskaniu kwalifikacji do wykonywania tego zawodu.

### **ZAWODY POKREWNE**

Zawody o tym samym poziomie kwalifikacji

technik budowlany

technik mechanik

technik chemik

technik elektryk

Zawód o wyższym poziomie kwalifikacji  
inżynier inżynierii środowiska

Zawód o niższym poziomie kwalifikacji  
monter sieci wodnych i kanalizacyjnych

### **LITERATURA**

Informator instalacyjny -Murator

Instalacje wodociągowe, gazowe, ogrzewcze z miedzi - Poradnik, 2000

## **Budownictwo i architektura**

Kawłath W. – *Instalacje sanitarne*, Poznań, 1998.

Urządzamy z muratorem... łazienki i kuchnie 1 (5) 2002

Zajda R., Gebhardt Z., *Instalacje gazowe oraz lokalne sieci gazów płynnych. Projektowanie, wykonawstwo, eksploatacja*, Warszawa, 1995

Czasopisma

Ciepłownictwo, ogrzewnictwo, wentylacja, Wydawnictwo SIGMA-NOT

Gaz, woda i technika sanitarna, Wydawnictwo SIGMA-NOT

*INSTAL* - miesięcznik

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Technicy urzędzeń sanitarnych mogą być zatrudniani w przedsiębiorstwach komunalnych (wodociągi, MPO, sieci ciepłownicze), aczkolwiek coraz trudniej spotkać tam techników - bezpośrednio pracę wykonują osoby z zawodowym wykształceniem, a ich przełożeni są po studiach. Częściej natomiast techników można spotkać w firmach budowlanych, gdzie pracują przy budowie domów, sieci ciepłowniczych, kanalizacyjnych czy wodociągowych. Praca w takich firmach często wiąże się z koniecznością zdobycia dodatkowych kwalifikacji np. energetycznych czy gazowych. Z drugiej zaś strony właśnie w takich miejscach technik urzędzeń sanitarnych może zdobyć praktykę, niezbędną do uzyskania uprawnień budowlanych.

Technicy z uprawnieniami mistrzowskimi mogą też założyć własną firmę i prowadzić usługi - np. dla indywidualnych klientów, czy też obsługiwać lokatorów na zlecenie spółdzielni mieszkaniowych czy administratorów domów. Mogą też, wykorzystując uprawnienia budowlane - projektowe zająć się projektowaniem podłączeń sieci np. na prywatne zlecenia.

Jest to zawód coraz rzadziej spotykany, gdyż daje ograniczone możliwości awansu. Ponadto również w tej dziedzinie obserwuje się tendencję do podwyższania poziomu wykształcenia.

Na koniec roku 2002 w zawodzie **Technik urzędzeń sanitarnych** - (3110209), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 1574 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	60
Kujawsko-pomorskie	36
Lubelskie	118
Lubuskie	63
Łódzkie	250
Małopolskie	62
Mazowieckie	211
Opolskie	11
Podkarpackie	174

Podlaskie	47
Pomorskie	29
Śląskie	139
Świętokrzyskie	101
Warmińsko-mazurskie	39
Wielkopolskie	155
Zachodniopomorskie	79

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie **Technik urzędzeń sanitarnych** wynosiła 40. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	1
Kujawsko-pomorskie	3
Lubelskie	4
Lubuskie	0
Łódzkie	9
Małopolskie	2
Mazowieckie	5
Opolskie	0
Podkarpackie	3

Podlaskie	1
Pomorskie	1
Śląskie	5
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	2
Wielkopolskie	2
Zachodniopomorskie	2

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Technicy budownictwa, urzędzeń sanitarnych i pokrewni wynosiło 2532,67. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2321,71
Kujawsko-pomorskie	2395,98
Lubelskie	2209,89
Lubuskie	2188,83
Łódzkie	2472,34
Małopolskie	2373,39
Mazowieckie	3015,69
Opolskie	2478,67
Podkarpackie	2396,28

Podlaskie	2011,75
Pomorskie	2510,29
Śląskie	2494,28
Świętokrzyskie	2285,27
Warmińsko-mazurskie	2516,4
Wielkopolskie	2927,74
Zachodniopomorskie	2525,63

## Budownictwo i architektura

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Technicy budownictwa, urządzeń sanitarnych i pokrewni, wynosiła 36846. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	3119
Kujawsko-pomorskie	2253
Lubelskie	1835
Lubuskie	1395
Łódzkie	2215
Małopolskie	1866
Mazowieckie	5588
Opolskie	940
Podkarpackie	2022

Podlaskie	1028
Pomorskie	2613
Śląskie	5545
Świętokrzyskie	777
Warmińsko-mazurskie	1384
Wielkopolskie	2854
Zachodniopomorskie	1412

### INSPEKTOR BUDOWLANY

kod: 315101inne nazwy zawodu: inspektor nadzoru inwestorskiego  
inspektor nadzoru

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Inspektor budowlany (inspektor nadzoru) kontroluje wszystkie etapy budowy domów, hal fabrycznych, dróg, mostów, stoczni i innych obiektów budowlanych.

Do podstawowych obowiązków inspektora nadzoru budowlanego należy reprezentowanie zleceniodawcy (inwestora) na budowie przez sprawowanie kontroli zgodności prowadzonych prac z projektem i pozwoleniem na budowę, przepisami, Polskimi Normami oraz z zasadami wiedzy technicznej. Inspektor kontroluje nie tylko efekt prac, ale również sprawdza jakość surowców stosowanych przy budowie (np. cementu przy wylewaniu fundamentów). Może bezpośrednio sprawdzać wymiary planowanych wykopów, narzucać kupno surowców określonej jakości potrzebnych do realizacji budowy.

Zgodnie z przepisami prawa budowlanego inspektor nadzoru reprezentuje inwestora, czyli zlecającego wykonanie obiektu budowlanego. Na żądanie inwestora, inspektor nadzoru kontroluje wszelkie wydatki finansowe ponoszone podczas trwania budowy, czyli kontroluje rozliczenia budowy. Ma także prawo wydawania poleceń kierownikowi budowy, dotyczących poprawienia wadliwie wykonanych robót i usunięcia błędów lub niezgodności z projektem. Można powiedzieć, że jest on koordynatorem, pośrednikiem między zleceniodawcą a wykonawcą robót.

Najczęściej kontrola prac jest prowadzona etapowo. Wiele elementów konstrukcji budowlanej staje się niedostępne w trakcie postępu budowy. Dlatego inspektor nadzoru może zażądać wstrzymania określonych prac do momentu sprawdzenia poprzedniego etapu (np. może wstrzymać wylanie betonu do momentu sprawdzenia zbrojenia). Uczestniczy on w próbach technicznych poszczególnych części, np. przy testowaniu przewodów kominowych, czy instalacji elektrycznych. Po zakończeniu budowy bierze udział w oficjalnym odbiorze obiektu budowlanego i przekazaniu go do użytkowania.

W przypadku wykrycia wad lub usterek informuje o nich inwestora i nakazuje poprawę źle wykonanych elementów, co potwierdza wpisem do tzw. dziennika budowy. Jeśli inspektor zdecydował, że dalsze prowadzenie robót może spowodować zagrożenie bądź ewidentne odstępstwo od projektu, może nakazać wstrzymanie prac.

Na dużych budowach (np. przy budowaniu całego przedsiębiorstwa przemysłowego, wysokiego wieżowca, czy mostu) inwestor ustanawia kilku lub kilkunastu inspektorów o różnych specjalizacjach i jednocześnie wyznacza jednego z nich jako koordynatora. Inspektor koordynujący jest tylko odpowiedzialny za organizację pracy pozostałych inspektorów, nie może natomiast narzucać rozwiązań lub decydować o ocenach merytorycznych.

### ŚRODOWISKO PRACY

materiałne środowisko pracy

Miejscem pracy inspektorów budowlanych są wszystkie możliwe tereny budów. Zmieniają się w zależności, czy jest to budynek mieszkalny, stocznia, most, maszt antenowy, zapora wodna, dworzec kolejowy lub lotnisko. Może to być pięćdziesiąte piętro wieżowca, głęboki wykop, szkielet maszty antenowego, a czasem zwykły dom jednorodzinny. Czynności administracyjne wykonywane są w biurze lub domu przystosowanym do pracy. Często jeden inspektor nadzoruje kilka mniejszych budów, dlatego często jeździ od jednej do drugiej budowy. Gdy wymaga tego sytuacja (np..

## **Budownictwo i architektura**

przewidziany harmonogram) musi dokonywać kontroli w trudnych warunkach atmosferycznych: w deszczu, przy ujemnych temperaturach lub w upalne dni.

Posługuje się wszystkimi urządzeniami potrzebnymi do sprawdzania poprawności wykonywanych robót, od metrówki i poziomicy, aż po urządzenia laboratoryjne badające właściwości surowców stosowanych na budowach. Często korzysta z komputera, który aktualnie bardzo często jest niezbędnym urządzeniem przy projektowaniu budynków, mostów, dróg i innych obiektów budowlanych. Inspektor pracuje zarówno w edytorach tekstu przy sporządzaniu np. kosztorysu, jak i w środowisku CAD, przy analizie problemów projektu.

### warunki społeczne

Inspektor nadzoru jest pośrednikiem między inwestorem a kierownikiem budowy. Właśnie z nimi kontaktuje się najczęściej w trakcie wykonywania swoich obowiązków. Inspektor jest powoływany przez inwestora i reprezentuje go na budowie.

Inżynier budownictwa ze względu na różnorodność zadań kontaktuje się z wieloma przedstawicielami innych zawodów. Jego praca obejmuje konsultację i współpracę z prawnikami, menedżerami, ekonomistami, służbami bankowymi. Przy realizacji budowy musi on nieustannie współpracować z przedstawicielami specjalności związanych z budownictwem np.: geologami, elektrykami, służbami ochrony środowiska, pracownikami laboratorium badawczego. Pracując na stanowisku kierownika budowy lub kierownika robót zdaje raporty przedstawicielom inwestora z zaawansowania prac i ewentualnych trudności, negocjuje z nimi warunki realizacji inwestycji. Do jego zadań należy również kierowanie podległymi pracownikami.

### warunki organizacyjne

Nadzór inspektorski trwa 24 godziny na dobę, dlatego inspektor musi być w pełni dyspozycyjny. Może on kontrolować budowę zarówno w dzień jak i w nocy. W sytuacjach zagrożenia wypadkiem bądź awarią, może być wezwany o każdej godzinie.

Inspektor budowlany pełni samodzielną funkcję techniczną, a tym samym podlega odpowiedzialności zawodowej. Przy popełnieniu błędów lub zaniedbań lub przy uchylaniu się od wykonania obowiązków związanych z pełnioną funkcją, osoba może zostać ukarana upomnieniem, koniecznością powtórzonego zdania egzaminu na uprawnienia budowlane lub zakazem wykonywania samodzielnych funkcji technicznych na okres od roku do 5 lat. Inspektor nadzoru może również odpowiadać, z Artykułu 136 i 137 Kodeksu Karnego, za spowodowanie zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub zagrożenia mienia w znacznych rozmiarach (katastrofy, zawalenia budowli, obsunięcia ziemi i inne). Przy budowie obiektu budowlanego wymagającego ustanowienia inspektorów nadzoru inwestorskiego w zakresie różnych specjalności, inwestor wyznacza jednego z nich jako koordynatora ich pracy na budowie.

## **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Z racji funkcji kontrolnych, jakie pełni inspektor budownictwa, konieczne są takie cechy, jak spostrzegawczość, zdolność dostrzegania nawet najmniejszych odstępstw od projektu, zdolność analizowania zebranych informacji, ale również umiejętność przewidywania następstw pewnych rozwiązań technicznych.

Poza zadaniami technicznymi wykonywanymi jest szereg zadań urzędniczych, organizacyjnych i kierowniczych. Do prowadzenia odpowiednich dokumentów i dla prawidłowej kontroli prac konieczna jest znajomość podstaw prawa budowlanego i prawa pracy, szczególnie pogłębiona o wiedzę z zakresu zagrożeń wynikających z pracy na budowie (np. przepisy bhp).

Przy pełnieniu funkcji nadzoru konieczne są umiejętności opanowania i stanowczości oraz egzekwowania poleceń. Konieczna jest całkowita niezależność opinii i umiejętność nie poddawania się presji współpracujących, zarówno podwładnych jak i inwestora.

### WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE

Wykonywanie pracy na dużych placach budowy wymaga poruszania się na dużych odległościach, wchodzenia na wysokie kondygnacje obiektów oraz dachy budynków (nie wszędzie można zamontować windy - np. wysokie maszty antenowe). Dlatego od inspektora budowlanego wymaga się dobrej kondycji fizycznej i dobrego ogólnego stanu zdrowia.

Przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu są zaburzenia równowagi i świadomości (np. padaczka), choroby serca i układu krążenia, choroby układu oddechowego (np. astma, rozedma płuc), reumatyzm, wady wzroku bez możliwości korekcji okularami, daltonizm, choroby kręgosłupa. Każdy, kto chce otrzymać uprawnienia budowlane i chce pracować na budowie musi poddać się tzw. badaniom wysokościowym, sprawdzającym zmysł równowagi i wykrywającym istniejący lęk wysokości.

### WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE

Aby zdobyć zawód inspektora nadzoru trzeba posiadać co najmniej dyplom technika, staż pracy w zawodzie i uprawnienia budowlane.

Uprawnienia budowlane udzielane są osobno do projektowania i do kierowania robotami budowlanymi w następujących specjalnościach:

1. architektonicznej;
2. konstrukcyjno-budowlanej;
3. technologii i organizacji budowy;
4. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych;
5. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Uprawnienia budowlane do projektowania lub kierowania robotami budowlanymi są wystarczające do pracy na stanowisku inspektora nadzoru w danej specjalności.

Warunkiem uzyskania uprawnień budowlanych jest złożenie egzaminu ze znajomości przepisów dotyczących procesu budowlanego oraz umiejętności praktycznego zastosowania wiedzy technicznej. Egzamin składa się przed komisją powołaną przez wojewodę. Uprawnienia budowlane nadawane są przez wojewodę, według miejsca zamieszkania osoby ubiegającej się o uprawnienia. Organem odwoławczym jest Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego.

Aby otrzymać uprawnienia budowlane w ograniczonym zakresie wymagane jest co najmniej wykształcenie średnie odpowiednie do danej specjalności oraz odbycie pięcioletniej praktyki na budowie.

Do otrzymania uprawnień budowlanych bez ograniczeń konieczne jest wykształcenie wyższe i dwa lata praktyki na budowie.

możliwości awansu w hierarchii zawodowej

Awans zawodowy jest równoznaczny z wielkością i złożonością inwestycji budowlanej, którą nadzoruje. Inną rangę ma inspektor prowadzący budowę domku jednorodzinnego o powierzchni 80 m kw., inna natomiast inspektor koordynator elektrociepłowni.

Przy budowie obiektu budowlanego wymagającego ustanowienia inspektorów nadzoru inwestorskiego w zakresie różnych specjalności, inwestor wyznacza jednego z nich jako koordynatora ich czynności na budowie.

### MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROŚŁYCH

Większość inspektorów budowlanych to osoby powyżej czterdziestego roku życia. Jest tak m.in. dlatego, gdyż aby uzyskać uprawnienia inspektora należy posiadać duże doświadczenie w nadzorze robót. Doświadczenie i praktyka jest bardzo ważnym kryterium na wszystkich stanowiskach w branży budowlanej, takich jak kierownik budowy, czy rzeczoznawca. Dlatego osoby starsze mają większe szanse podjęcia pracy w późniejszym wieku niż w innych branżach.

### ZAWODY POKREWNE

technik budownictwa  
technik technologii betonów i innych materiałów wiążących.  
urbanista  
inżynier budownictwa  
architekt obiektów budowlanych

#### literatura

Praca zbiorowa, Poradnik inżyniera i technika budowlanego, Wydawnictwo Arkady, 1983  
Dziennik Ustaw Nr 89 (1994), Ustawa 414 „Prawo budowlane”  
Widera J., Kalendarz Budowlany, wydania na rok 1997, 1996, 1995.

#### Czasopisma:

*Przegląd Budowlany*, wyd. PZITB (od 1929 r.)  
Poradnik inspektora nadzoru, kierownika budowy i inwestora

## Budownictwo i architektura

### szanse zatrudnienia i płace

Na koniec roku 2002 w zawodzie **Inspektor budowlany** - (3150101), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 287 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	39
Kujawsko-pomorskie	10
Lubelskie	18
Lubuskie	11
Łódzkie	22
Małopolskie	14
Mazowieckie	57
Opolskie	8
Podkarpackie	15

Podlaskie	13
Pomorskie	9
Śląskie	37
Świętokrzyskie	4
Warmińsko-mazurskie	13
Wielkopolskie	6
Zachodniopomorskie	11

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie **Inspektor budowlany** wynosiła 57. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	15
Kujawsko-pomorskie	1
Lubelskie	1
Lubuskie	1
Łódzkie	5
Małopolskie	3
Mazowieckie	5
Opolskie	1
Podkarpackie	1

Podlaskie	5
Pomorskie	4
Śląskie	4
Świętokrzyskie	1
Warmińsko-mazurskie	4
Wielkopolskie	2
Zachodniopomorskie	4

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Inspektorzy budowlani wynosiło 3198,96. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2784,85
Kujawsko-pomorskie	2640,18
Lubelskie	2425,68
Lubuskie	2432,58
Łódzkie	2953,14
Małopolskie	2560,48
Mazowieckie	4310,81
Opolskie	2951,22
Podkarpackie	2577,32

Podlaskie	2434,26
Pomorskie	2825,45
Śląskie	3629,2
Świętokrzyskie	2931,29
Warmińsko-mazurskie	2076,84
Wielkopolskie	2952,39
Zachodniopomorskie	2440,64

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Inspektorzy budowlani, wynosiła 4240. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	272
Kujawsko-pomorskie	253
Lubelskie	259
Lubuskie	77
Łódzkie	252
Małopolskie	339
Mazowieckie	874
Opolskie	85
Podkarpackie	103
Podlaskie	73
Pomorskie	211

Śląskie	853
Świętokrzyskie	76
Warmińsko-mazurskie	77
Wielkopolskie	215
Zachodniopomorskie	221

## **Budownictwo i architektura**

### LABORANT BUDOWLANY

kod: 311202

Inne nazwy zawodu: laborant, laborant-kontroler jakości

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Laborant zajmuje się pobieraniem i przygotowaniem do badań próbek surowców mineralnych, półfabrykatów i wyrobów gotowych, które następnie poddaje badaniom fizykochemicznym, mechanicznym i termicznym. Wyniki uzyskane podczas badań są podstawą do oceny jakości surowców mineralnych i dopuszczeniem tych surowców do dalszej produkcji, bądź są podstawą do złożenia reklamacji u dostawcy. Wyniki badań półfabrykatów są podstawą do dopuszczenia ich do dalszego procesu technologicznego. Natomiast wyniki badań wyrobów gotowych stanowią podstawę do wystawienia atestów jakościowych do ich sprzedaży.

Pobrania próbek surowców laborant dokonuje bezpośrednio z wagonu, samochodu, bądź też z magazynu surowców za pomocą zgłębnika. Rozdrabnianie większych kawałków dokonywane jest w laboratoryjnych kruszarkach szczękowych i stożkowych, młynku tarczowym, moździerz. Z przygotowanych odpowiednio próbek surowców mineralnych laborant wykonuje badania cech fizycznych, między innymi: makroskopowe - w celu ustalenia rodzaju i stanu składników badanych surowców oraz charakteru zawartych w nich zanieczyszczeń. Ponadto przy pomocy odpowiedniego sprzętu laboratoryjnego i odczynników chemicznych oznacza wilgotność, skład granulometryczny (na sitach o różnej średnicy oczek), gęstość nasypową, ilościowo oznacza zanieczyszczenia. Wykonuje również sprawdzenie plastyczności (w przypadku glin) oraz analizy chemiczne. Z półfabrykatów i wyrobów gotowych, które laborant pobiera wybiórczo z różnych stanowisk na hali produkcyjnej, przewozi wózkami do laboratorium, a następnie przygotowuje odpowiednie próbki i wykonuje badanie odporności na działanie kwasów, ługów i wody, badanie gęstości (pozornej, całkowitej i względnej), nasiąkliwości. Określa także właściwości fizyczne i mechaniczne przygotowanych odpowiednio próbek do badań (tj. wytrzymałość na ściskanie – badanie wykonuje najczęściej na prasach hydraulicznych), rozciąganie lub zginanie (prasy hydrauliczne, przyrządy Michaelisa), wytrzymałość na ścieralność, na uderzenia, porowatość, gazoprzepuszczalność. W przypadku wyrobów przeznaczonych do pracy w wysokich temperaturach laborant bada ich ogniotrwałość zwykłą i pod obciążeniem, rozszerzalność i skurczliwość wypalania, odporność na działanie temperatury i jej nagłe zmiany, itp. Przygotowanie próbek do badań, zwłaszcza do badań własności mechanicznych wymaga często znacznego wysiłku fizycznego, potrzebnego np. przy wywiercaniu próbek z twardych wyrobów, przy pomocy wiertarek z wiertłami diamentowymi.

Wyroby gotowe laborant także sprawdza na stanowiskach sortowania, pod względem ich wyglądu zewnętrznego tj. mierzy wyroby, sprawdza nierówności powierzchni, dźwięk, jednolitość barwy, określa ich wady i przyczyny ich powstania. Na podstawie uzyskanych wyników badań klasyfikuje wyroby do odpowiednich klas (grup). Ponadto laborant sprawdza temperaturę wypalania wyrobów za pomocą stożków pirometrycznych, pirometrów optycznych, termoelementów, kontroluje na bieżąco pracę niektórych urządzeń np. zapisuje i analizuje ciśnienie na autoklawach, prasach formierskich itp. Z wyników z przeprowadzonych badań sporządza wykazy i protokoły badań.

Do zadań laboranta należy czuwanie nad właściwym wykorzystaniem sprzętu laboratoryjnego i odczynników chemicznych (ewidencjonowanie ich zużycia), utrzymywanie w należytym porządku wszelkiej dokumentacji prowadzonej przez laboranta.

W większych zakładach pobieraniem próbek i ich dostarczaniem do laboratorium, a także kontrolą procesu technologicznego oraz prawidłowością wskazań urządzeń produkcyjnych, jak również klasyfikowaniem wyrobów gotowych na podstawie uzyskanych z laboratorium wyników badań, zajmuje się kontroler jakości.

### ŚRODOWISKO PRACY

materiałne środowisko pracy

Laborant budowlany realizuje swoje zadania w halach produkcyjnych, magazynach, ale przede wszystkim w laboratorium zakładowym. W halach produkcyjnych i magazynach pobiera próbki surowców mineralnych, półfabrykatów i wyrobów gotowych, bądź kontroluje jakość produkcji. Tam

## Budownictwo i architektura

też narażony jest na stałe zmiany temperatury oraz na zapylenie powietrza powstające zwłaszcza w procesie rozdrabniania surowców, jego mielenia i przesypywania. Narażony jest również na hałas spowodowany pracą urządzeń kruszących, mielących, formujących. Jednak czas przebywania w halach produkcyjnych i magazynach jest zdecydowanie krótszy niż w pomieszczeniach laboratorium, wobec powyższego wymienione wyżej zagrożenia nie mają znaczącego wpływu na **materialne środowisko pracy**. Zagrożeniem dla laboranta wykonującego analizy chemiczne jest bezpośredni kontakt z odczynnikami chemicznymi, mogącymi spowodować poparzenia, zatrucia lub alergie.

warunki społeczne

Laborant na ogół pracuje w zespole. Czynności przez niego wykonywane wymagają współpracy z innymi osobami. W nielicznych przypadkach pracuje indywidualnie. Jego kontakty zawodowe są ograniczone, polegają przede wszystkim na przyjmowaniu poleceń oraz instrukcji od przełożonych. Jednakże w przypadku, kiedy laborant wykonuje zadania i czynności kontrolera jakości, jego kontakty z pracownikami odpowiedzialnymi za wykonane wyroby mogą rodzić konflikty związane z negatywną oceną jakości produkcji.

warunki organizacyjne

Laborant pracuje zwykle 8 godzin dziennie. Praca wykonywana jest najczęściej na dwie zmiany, czasami na trzy zmiany, również w niedziele i święta, gdy przedsiębiorstwo ze względów technologicznych musi utrzymać ciągłość produkcji. Praca na trzy zmiany wykonywana jest w systemie trzymianowym bądź w systemie czterobrygadowym. Laboranci wykonujący analizy chemiczne nie pracują z zasady na zmianie nocnej.

Praca laboranta jest ściśle nadzorowana. Należy do prac powtarzających się, jest pracą zrutynizowaną. Jednak występuje podział na laborantów wykonujących analizy chemiczne oraz laborantów wykonujących pozostałe czynności. Na stanowisku laboranta obowiązuje ubranie robocze: fartuch ochronny, buty zdrowotne oraz ciepłe wierzchnie odzienie – kufajka, nakrycie głowy, kask w przypadku prac w halach produkcyjnych i magazynach.

### WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE

#### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE ZAWODU LABORANTA BUDOWLANEGO SĄ UZALEŻNIONE OD CHARAKTERU PRZEDSIĘBIORSTWA, PRODUKOWANYCH RODZAJÓW WYROBÓW.**

Przy wykonywaniu tego zawodu, do niezbędnych cech na stanowisku laboranta należy zaliczyć: ostrość wzroku, rozróżnianie barw (ocena faktury i odcieni barw badanych wyrobów), czucie dotykowe (ocena surowców i badanych wyrobów), smakowe, powonienie, koordynacja wzrokowo-ruchowa, spostrzegawczość, zręczność rąk i palców, dokładność, zdolność koncentracji, cierpliwość (wykonywanie żmudnych, powtarzających się czynności), ostrożność (przy wykonywaniu prac na maszynach np. rozdrabnianie surowców na kruszarkach, wiercenie prób z wyrobów gotowych, badanie wytrzymałości na ściskanie, podczas wykonywania analiz chemicznych). Od laboranta wymagana jest odpowiedzialność za wyniki wykonywanych badań, terminowość, kultura techniczna decydująca o sposobie obchodzenia się ze sprzętem laboratoryjnym. Od laboranta wymaga się skrupulatnego wykonywania poleceń jego przełożonych, stosowania się do obowiązujących norm.

### WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE

**OBCIĄŻENIE FIZYCZNE LABORANTA JEST ZALICZANE DO PRACY LEKKIEJ, A JEDYNIEM W PRZYPADKU WYKONYWANIA ZADANIA KONTROLERA JAKOŚCI DO PRACY ŚREDNIO CIĘŻKIEJ I TO PRZEDE WSZYSTKIM W ZAKŁADACH MATERIAŁÓW BUDOWLANICH, OGNIOTRWAŁYCH, PREFABRYKATACH, ZE WZGLĘDU NA CIĘŻAR KONTROLOWANYCH WYROBÓW I PRZENOSZENIA ICH W CELU PRZYGOTOWANIA PRÓB DO BADAŃ LABORATORYJNYCH. LABORANT POWINIEN WYKAZAĆ SIĘ OGÓLNĄ WYDOLNOŚCIĄ FIZYCZNĄ, SPRAWNOŚCIĄ UKŁADU RUCHU ZE WZGLĘDU NA TO, ŻE POBIERANIE PRÓB SUROWCÓW I WYROBÓW ODBYWA SIĘ W RÓŻNYCH MIEJSCACH I NA RÓŻNYCH STANOWISKACH PRACY, A TAKŻE PRZY ZMIENNEJ TEMPERATURZE OTOCZENIA. NIEZBĘDNE NA TYM STANOWISKU SĄ TAKIE WYMAGANIA FIZYCZNE I**

**ZDROWOTNE JAK SPRAWNOŚĆ: NARZĄDU WZROKU, DOTYKU, KOŃCZYN GÓRNYCH I DOLNYCH. OSOBY ZATRUDNIONE NA STANOWISKU LABORANTA POWINNY BYĆ W PEŁNI SPRAWNE.**

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Do podjęcia pracy w zawodzie laboranta budowlanego niezbędne jest posiadanie co najmniej średniego wykształcenia specjalistycznego – najlepiej w charakterze technika technologii materiałów ceramiki budowlanej, technologii materiałów ogniotrwałych, technologii wiążących materiałów budowlanych i betonów lub o specjalnościach pokrewnych, a także wykształcenia pokrewnego, np. technika chemika lub technika analityka.

W Polsce w tym zakresie kształcą m.in. szkoły, których adresy są w rozdziale **POMOCNE ADRESY**.

Szczegółowych informacji udzielają również kuratoria oświaty.

### **MOŻLIWOŚĆ AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

W ramach zawodu laborant budowlany laborant jest specjalistą; w mniejszym przedsiębiorstwie może pełnić rolę kierownika laboratorium, kierownika kontroli jakości. W przypadku podjęcia i ukończenia studiów wyższych istnieje możliwość dalszego awansowania np. na technologa, głównego technologa lub szefa (kierownika) produkcji.

### **MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Możliwość podjęcia pracy w zawodzie laboranta w późniejszym wieku jest możliwe pod warunkiem posiadania wymaganych kwalifikacji np. na poziomie technika chemika lub technika technologii ceramiki, ewentualnie zawodów pokrewnych. Ograniczenie wiekowe raczej nie jest istotne, natomiast ważne są warunki fizyczne i zdrowotne.

### **ZAWODY POKREWNE**

technik ceramik  
technik technologii materiałów budowlanych  
technik technologii szkła  
laborant chemik  
technik chemik  
kontroler jakości  
specjalista laborant  
laborant-kontroler

### **LITERATURA**

Materiały Budowlane, SIGMA NOT (miesięcznik)  
Szkło i ceramika, SIGMA NOT (dwumiesięcznik)  
Wokół płytek ceramicznych, SIGMA NOT (kwartalnik)  
Inżynieria materiałowa, SIGMA NOT (dwumiesięcznik)

## **Budownictwo i architektura**

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚĆ ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Miejszem zatrudnienia pracowników-na stanowiskach laborantów budowlanych są:  
przedsiębiorstwa państwowe lub spółki skarbu państwa,  
przedsiębiorstwa spółdzielcze,  
przedsiębiorstwa prywatne,  
własna firma

Właściwym profilem będą:

zakłady ceramiki budowlanej, zakłady prefabrykatów, cementownie, zakłady wapienno-piaskowe, betoniarskie, zakłady materiałów ogniotrwałych, zakłady płytek ściennych i podłogowych oraz wyrobów sanitarnych, zakłady ceramiki specjalnej i szlachetnej, instytuty badawcze, zakłady badań i doświadczeń, laboratoria chemiczne,

Największe skupienie przedsiębiorstw przemysłu materiałów budowlanych, ceramicznego i materiałów budowlanych jest w województwach: dolnośląskim, świętokrzyskim, opolskim, wielkopolskim i mazowieckim. Najmniejsze w województwach Polski północno-wschodniej.

Wysokość płac w przedsiębiorstwach jest obecnie najczęściej nieujawniana. Stąd brak danych o zarobkach w tym zawodzie. Można przyjąć, że w sektorze prywatnym, płace laboranta przekraczają, choć nieznacznie płacę minimalną, natomiast w przedsiębiorstwach państwowych oraz w spółkach, najczęściej z kapitałem zagranicznym, płaca mieści się w przedziale pomiędzy płacą minimalną a średnim wynagrodzeniem krajowym.

Z danych rejestrowanych przez powiatowe urzędy pracy wynika, że coraz więcej osób z tym zawodem rejestruje się jako osoby bezrobotne. Wynika to z aktualnej trudnej sytuacji ekonomicznej przedsiębiorstw tej branży, ich likwidacją lub upadłością.

Na koniec roku 2002 w zawodzie **Laborant budowlany** - (3110213), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 143 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	22
Kujawsko-pomorskie	9
Lubelskie	13
Lubuskie	3
Łódzkie	6
Małopolskie	10
Mazowieckie	10
Opolskie	23
Podkarpackie	9

Podlaskie	2
Pomorskie	8
Śląskie	9
Świętokrzyskie	2
Warmińsko-mazurskie	5
Wielkopolskie	7
Zachodniopomorskie	5

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie **Laborant budowlany** wynosiła 9. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	3
Lubuskie	0
Łódzkie	1
Małopolskie	0
Mazowieckie	1
Opolskie	0
Podkarpackie	1

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	1
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	1
Zachodniopomorskie	1

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Technicy budownictwa, urządzeń sanitarnych i pokrewni wynosiło 2532,67. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2321,71
Kujawsko-pomorskie	2395,98

Lubelskie	2209,89
Lubuskie	2188,83

## Budownictwo i architektura

Łódzkie	2472,34
Małopolskie	2373,39
Mazowieckie	3015,69
Opolskie	2478,67
Podkarpackie	2396,28
Podlaskie	2011,75
Pomorskie	2510,29

Śląskie	2494,28
Świętokrzyskie	2285,27
Warmińsko-mazurskie	2516,4
Wielkopolskie	2927,74
Zachodniopomorskie	2525,63

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Technicy budownictwa, urządzeń sanitarnych i pokrewni, wynosiła 36846. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	3119
Kujawsko-pomorskie	2253
Lubelskie	1835
Lubuskie	1395
Łódzkie	2215
Małopolskie	1866
Mazowieckie	5588
Opolskie	940
Podkarpackie	2022

Podlaskie	1028
Pomorskie	2613
Śląskie	5545
Świętokrzyskie	777
Warmińsko-mazurskie	1384
Wielkopolskie	2854
Zachodniopomorskie	1412

### XV.C. ROBOTNICY BUDOWLANI

#### MURARZ

Kod : 712102

Inne nazwy zawodu: *nie występują*

#### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Zakres czynności i zadań wykonywanych przez murarza jest bardzo szeroki. Praca ta zaliczana jest do prac ciężkich pod względem fizycznym, gdyż większość czynności wykonywanych jest ręcznie.

Do podstawowych czynności w tym zawodzie należy :

umiejętność biegłego odczytywania projektu architektonicznego, rysunków budowlanych, w celu ustalenia rozwiązań konstrukcyjnych materiałowych, miejsca położenia wykonywanej ściany, stropu itp.,

przygotowywanie i organizacja stanowiska pracy tj. przygotowanie miejsca na położenie materiałów budowlanych, ustawianie rusztowań i pomostów zamontowanie urządzeń do transportu materiału ( wciągarki ręczne lub elektryczne ), ustawienie oprzyrządowania do murowania ,czyli lekkiej konstrukcji drewnianej pomagającej wyznaczyć poziom i pion wykonywanego fragmentu budowli,

ustalenie zgodnie z projektem i przygotowanie właściwej zaprawy murarskiej, przez dobranie odpowiednich składników i wymieszanie ich co wiąże się z obsługą mieszarek, betoniarek, układanie na zaprawie kamieni, cegieł , elementów prefabrykowanych i wiązanie je z sobą , według wskazań projektu technicznego od fundamentów, ścian pełnych, ścian z otworami okiennymi, drzwiowymi itp.,

kontrola stawiania muru przy pomocy pionu, poziomicy,

wykonywanie zbrojeń – montowanie belek stalowych stropów, a także zbrojeń nadproży okiennych i drzwiowych,

ustawianie i mocowanie ościeżnic drzwiowych i okiennych, osadzanie parapetów okiennych,

wykonywanie przewodów kominowych i wentylacyjnych,

wykonywanie skomplikowanych sklepień łuków, kolumn,

przygotowanie zaprawy tynkarskiej,

usuwanie ubytków ścian, wykonanie podkładów pod tynki szlachetne,

pokrywanie stropów i ścian zaprawą tynkarską, zacieranie na ostro lub gładko tak, aby otrzymać równą pionową płaszczyznę tynku o jednakowej powierzchni ,

wykonywanie tynków suchych z gotowych płyt gipsowych,

przygotowanie powierzchni ścian pod licowanie – nakładanie, wyrównywanie, mocowanie płyt ceramicznych, kamiennych, marmurowych.

Podstawowymi narzędziami używanymi przez murarzy są :

kielnia – służy do nakładania i rozprowadzania zaprawy murarskiej,

młotek murarski – służy do rozbijania cegły na mniejsze elementy,

paca do zapraw – służy do wyrównywania i wygładzania narzuconej zaprawy,

poziomica – do sprawdzania poziomu murów na małej i dużej odległości,

miara metrowa – do mierzenia długości postawionego muru,

pędzel – do zwilżania powierzchni ścian przed tynkowaniem,

kalfas – pojemnik na zaprawę,

taczki – do przewożenia zaprawy,

betoniarka – do mieszania zaprawy.

Do podnoszenia ładunku materiałów budowlanych z powierzchni poziomej i składowanie go na poziomie roboczym służy:

zestaw lin i krążków,

wyciągi budowlane,

żurawie budowlane

### ŚRODOWISKO PRACY

#### maturalne środowisko pracy

Murarz pracuje na placu budowy lub wewnątrz obiektu, który buduje lub remontuje. Narażony jest często na zmienne warunki atmosferyczne, Swoje stanowisko pracy ma położone na poziomie różnym od powierzchni otoczenia, musi więc uważać ,aby nie spaść z rusztowania. W swojej pracy styka się z ostrymi przedmiotami, materiałami żrącymi, powodującymi choroby skóry i oczu, narażony jest na urazy od spadających przedmiotów.

#### warunki społeczne

W zależności od wielkości budowy, praca jest wykonywana przez mniejsze lub większe zespoły, gdzie każdy murarz wykonuje z góry określone czynności. Mniejsze prace może wykonać tylko jeden murarz przy współudziale pomocnika, którego zadaniem jest wymieszanie w betoniarce zaprawy i dostarczenie jej wraz z cegłą na stanowisko pracy. Murarze współpracują z większością specjalistów zatrudnionych na budowie Kontakty z innymi ludźmi są dość częste i polegają przede wszystkim na wzajemnych konsultacjach.

#### warunki organizacyjne

Praca murarza wykonywana jest w ciągu dnia, w wyjątkowych sytuacjach praca ma charakter zmianowy. Najwięcej prac wykonywanych jest w sezonie letnim ( prace na placach budowy lub rozbiórki). Przeciętnie praca na danym stanowisku trwa 8 godzin.

Murarz pracuje w zespole jego praca jest nadzorowana przez bezpośredniego przełożonego i koordynatora prac, majstra lub kierownika budowy. Praca w tym zawodzie wiąże się z częstymi, dość odległymi dojazdami od miejsca zamieszkania, istnieje również możliwość podjęcia pracy w innej miejscowości, a dobrze wykwalifikowani murarze mogą również skorzystać z oferty pracy poza granicami kraju.

### WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE

Decydując się na podjęcie pracy w zawodzie murarza powinniśmy przede wszystkim wziąć pod uwagę swoje możliwości, cechy osobowości, temperamentu, swoje zainteresowania i uzdolnienia.

Praca w zawodzie murarza wymaga przede wszystkim cierpliwości, dokładności, wytrwałości. Szereg czynności jest powtarzalnych, nie mniej jednak wymagana jest zdolność do koncentracji i podzielności uwagi.

Przed podjęciem pracy należy zapoznać się z rysunkiem technicznym, trzeba dokonać odpowiednich przeliczeń, pomiarów – niezbędne w tym przypadku są uzdolnienia rachunkowe ( umiejętność szybkiego i prawidłowego wykonywania działań arytmetycznych ). Większość prac jest wykonywana przy użyciu narzędzi ręcznych, dlatego też zawód murarza wymaga zręczności rąk- sprawnego i szybkiego wykonywania różnych czynności przy użyciu obu rąk.

Praca murarza to najczęściej praca w brygadzie, zespołowa, niezbędna jest więc umiejętność pracy w narzuconym tempie, umiejętność współpracy w grupie, nawiązywanie kontaktu z ludźmi .

Praca na placu budowy wymaga wytrzymałości na długotrwały wysiłek fizyczny, w większości jest to praca na wysokości, w niedogodnej pozycji, niezbędny jest więc brak lęku na wysokości oraz dobre widzenie stereoskopowe ( widzenie głębi i dobra ocena odległości ), co pozwala uniknąć wypadku przy pracy.

Trzeba także mieć dobrze rozwiniętą wyobraźnię przestrzenną , dobrą koordynację ruchowo-wzrokową , spostrzegawczość , szybki refleks.

Przydatne do pracy na tym stanowisku są zainteresowania techniczne, którym towarzyszy umiejętność posługiwania się różnego typu narzędziami, umiejętność czytania planów i rysunków, znajomość zasad działania urządzeń technicznych ( obsługa mieszarek, betoniarek, taśmociągu ).

### WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE

Kandydaci do zawodu murarza muszą odznaczać się odpowiednimi warunkami fizycznymi i zdrowotnymi . Trudne warunki pracy powodują, że jest to zawód dla silnych mężczyzn, odznaczających się bardzo dobrym zdrowiem i dużą odpornością fizyczną.

## Budownictwo i architektura

W zawodzie tym zatrudniani są wyłącznie mężczyźni.

Każdy kandydat do podjęcia tego zawodu jest poddawany specjalistycznym badaniom lekarskim, obowiązkowo więc przechodzi badania neurologiczne, okulistyczne, internistyczne, laryngologiczne. Na podstawie wyników badań lekarz przemysłowej służby zdrowia wydaje świadectwo przydatności do zawodu murarza stwierdzając brak przeciwwskazań do pracy na wysokości, przy obsłudze urządzeń będących w ruchu.

Osoby pracujące w zawodzie raz na 2 lata poddawane są badaniom okresowym w celu uaktualnienia świadectwa przydatności do zawodu.

Bezwzględne przeciwwskazania do podjęcia pracy w zawodzie murarza to :

- choroby centralnego układu nerwowego, zaburzenia równowagi, nagła utrata świadomości, padaczka ( napady drgawkowe),
- subiektywne zawroty głowy i lęk przestrzeni,
- choroby wzroku – wady wymagające stałego noszenia szkieł korekcyjnych, brak widzenia głębi, uniemożliwiające ocenę odległości,
- choroby układu krążenia – wady serca, nadciśnienie tętnicze, cukrzyca,
- choroby układu oddechowego – przewlekłe choroby oskrzeli, płuc np. astma oskrzelowa,
- choroby ograniczające w znacznym stopniu sprawność narządów ruchu,
- reumatyzm,
- znaczne wady słuchu,
- choroby skóry – skłonność do alergii i uczuleń.

### WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE

Pełne kwalifikacje do zawodu murarza zdobywa się w zasadniczej szkole budowlanej. Szkoły o takim profilu znajdują się praktycznie na terenie całego kraju. Warunkiem podjęcia nauki w zasadniczej szkole zawodowej jest ukończenie gimnazjum.

Kandydaci są przyjmowani na podstawie złożonych w szkole dokumentów- świadectwa ukończenia szkoły gimnazjalnej, podania oraz zaświadczenia lekarskiego stwierdzającego brak przeciwwskazań do wykonywania zawodu murarza.

Szkoły zasadnicze przyjmują uczniów, którzy nie ukończyli 18 roku życia. Zawodu murarza mogą uczyć się wyłącznie chłopcy. Nauka w tym zawodzie trwa trzy lata. W programie nauki przewidziane są przedmioty ogólne oraz przedmioty zawodowe do których między innymi należą :

technologia- obejmuje podstawowe wiadomości o materiałach budowlanych i metodach wykonywania prac murarskich i tynkarskich,

zarys budownictwa ogólnego – wiedza z zakresu zasad konstrukcji i sposobów wznoszenia obiektów budowlanych,

rysunek zawodowy – zasady i normy obowiązujące w rysunku technicznym, nabywanie wiedzy w odczytywaniu dokumentacji technicznej.

Praktyczna nauka zawodu odbywa się na terenie przedsiębiorstw budowlanych, prowadzona jest przez instruktora na prawdziwym placu budowy. Instruktor praktycznej nauki zawodu to pracownik przedsiębiorstwa, mistrz lub kierownik budowy posiadający uprawnienia pedagogiczne. Program realizowany podczas praktyk jest uzgodniony ze szkołą.

Z dodatkowych kwalifikacji mile widziane jest posiadanie prawa jazdy, a także znajomość języka obcego, co w dużej mierze ułatwia możliwość podjęcia pracy poza granicami kraju.

### MOŻLIWOŚĆ AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ

Murarz, który chce podnieść kwalifikacje i zdobyć lepiej płatną pracę może po 3 letnim stażu pracy przygotować się do egzaminu czeladniczego, a potem mistrzowskiego.

Świadectwo czeladnicze jest podstawowym dokumentem potwierdzającym posiadanie zasadniczych i niezbędnych kwalifikacji, które w zakładach rzemieślniczych i państwowych uprawniają do zajmowania odpowiednich stanowisk.

Celem egzaminu mistrzowskiego jest sprawdzenie umiejętności praktycznych i teoretycznych. Dyplom mistrzowski stanowi dokument potwierdzający wysokie kwalifikacje i daje uprawnienia do

## **Budownictwo i architektura**

zajmowania samodzielnych i kierowniczych stanowisk, a po ukończeniu kursu pedagogicznego ( wiedza z psychologii, pedagogiki i metodyki nauczania ) uprawnia do szkolenia uczniów w tym zawodzie

Po kilku latach pracy jako mistrz może przystąpić do egzaminu na uprawnienia budowlane- ma wtedy możliwość samodzielnego kierowania mniejszymi budowlami.

Podnoszenie kwalifikacji zawodowych i ciągłość pracy wiąże się z awansem zawodowym i wzrostem wynagrodzenia. Wysoko wykwalifikowani murarze mają wiele interesujących ofert pracy .

Kursy dotyczące podwyższania kwalifikacji organizowane są przez Zakład Doskonalenia Zawodowego.

### **MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Kwalifikacje niezbędne do wykonywania zawodu murarza mogą zdobyć również osoby w późniejszym wieku.

Osoby dorosłe mogą zdobywać kwalifikacje zawodowe na kursach organizowanych między innymi przez Ochotnicze Hufce Pracy oraz Zakłady Doskonalenia Zawodowego.

Są to kursy przyuczające do wykonywania zawodu murarza dla osób, które ukończyły 18 lat, posiadają wykształcenie podstawowe oraz nie mają praktyki w zawodzie.

Kurs trwa 180-250 godzin, obejmuje przedmioty teoretyczne i praktyczną naukę zawodu na placach budów oraz w pracowni ćwiczeniowej. Kurs kończy się praktycznym i teoretycznym egzaminem po zdaniu którego otrzymuje się zaświadczenie o ukończeniu kursu.

Trzeba mieć jednak dobrą kondycję psychofizyczną, być wytrzymałym na znaczny wysiłek fizyczny, spełniać wymagany przepisami bhp stan zdrowia.

Jest to zadanie niełatwe dla osób, które próbują zdobyć ten zawód w wieku 40-45 lat. Powyżej tej granicy wiekowej praca w zawodzie murarza jest uwarunkowana przede wszystkim stanem zdrowia.

### **ZAWODY POKREWNE**

tynkarz posadzkarz  
glazurnikkamieniarztechnik budownictwa

### **LITERATURA**

Włodzimierz Martinek, Edward Szymański – *Murarstwo i Tynkarstwo. Technologia*

Wydawnictwo Murator 2002 – *Szkoła budowania*

L. Urban – *Technologia robót murarskich i tynkarskich* – Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne

L. Urban – *Konstrukcje budowlane* – Wydawnictwo Szkolne i Pedagogiczne

Z. Słowiński – *Technologia budownictwa* – Wydawnictwo Szkolne i pedagogiczne

Praca zbiorowa – *Poradnik majstra budowlanego*

Pyrak S. Włodarczyk W. - *Konstrukcje budowlane*

Czasopisma :

Murator

Przegląd Budowlany

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Murarze zatrudnieni są w przedsiębiorstwach budowlanych.

Mogą to być przedsiębiorstwa jako spółki akcyjne, spółki z o.o., prywatne małe firmy budowlane. Zdecydowanie większe szanse zatrudnienia posiadają ci, którzy mają dobrze opanowane umiejętności praktyczne, potrafią wykazać się wiedzą fachową.

W poszukiwaniu pracy najważniejsza jest własna inicjatywa i aktywność oraz umiejętność zaprezentowania swoich możliwości zawodowych.

Więcej pracy dla murarzy jest w okresie wiosenno-letnim, gdyż w tym czasie są najbardziej sprzyjające warunki atmosferyczne do wznoszenia nowych obiektów i wykonywania remontów na zewnątrz budynku.

W okresie jesienno-zimowym dokonuje się większość prac remontowych wewnątrz budynku.

Za swoją pracę murarze mogą być wynagradzani w następujących systemach:

akordowym- stosowany do opłacania bardzo prostych robót np. wyładunek materiałów,

godzinowym- pomnożenie liczby przepracowanych godzin przez stawkę godzinową zależną od zaszerogowania zgodnego z taryfikatorem kwalifikacyjnym w danym przedsiębiorstwie i ewentualnie premia

system dniówkowy zadaniowy- według liczby przepracowanych dniówek, kierownictwo budowy wystawia na piśmie zlecenia i określa: opis zleconej roboty, liczbę jednostek do wykonania, termin wykonania, wysokość przewidywanej premii zależny od stopnia trudności pracy i ewentualnego przyspieszenia wykonania pracy. Na koniec roku 2002 w zawodzie Murarz - (71201), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 82869 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	9807
Kujawsko-pomorskie	5371
Lubelskie	5164
Lubuskie	3473
Łódzkie	4068
Małopolskie	6156
Mazowieckie	7190
Opolskie	2406
Podkarpackie	5286

Podlaskie	1926
Pomorskie	4950
Śląskie	7303
Świętokrzyskie	3507
Warmińsko-mazurskie	5300
Wielkopolskie	5771
Zachodniopomorskie	5191

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Murarz wynosiła 5367. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	428
Kujawsko-pomorskie	365
Lubelskie	312
Lubuskie	224
Łódzkie	452
Małopolskie	315
Mazowieckie	351
Opolskie	157
Podkarpackie	190

Podlaskie	75
Pomorskie	402
Śląskie	912
Świętokrzyskie	37
Warmińsko-mazurskie	238
Wielkopolskie	680
Zachodniopomorskie	229

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Murarze i pokrewni wynosiło 1470,51. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1480,72
Kujawsko-pomorskie	1624,14
Lubelskie	1328,96
Lubuskie	1295,32
Łódzkie	1339,56
Małopolskie	1410,52

Mazowieckie	1775,53
Opolskie	1385,88
Podkarpackie	1261,38
Podlaskie	1379,46
Pomorskie	1432,86
Śląskie	1551,58

## Budownictwo i architektura

Świętokrzyskie	1297,82
Warmińsko-mazurskie	1466,39
Wielkopolskie	1427,15

Zachodniopomorskie	1379,57
--------------------	---------

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Murarze i pokrewni, wynosiła 42549. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	4974
Kujawsko-pomorskie	3459
Lubelskie	1637
Lubuskie	2615
Łódzkie	2877
Małopolskie	3009
Mazowieckie	3428
Opolskie	1318
Podkarpackie	1140

Podlaskie	1027
Pomorskie	1494
Śląskie	7425
Świętokrzyskie	1059
Warmińsko-mazurskie	1886
Wielkopolskie	3795
Zachodniopomorskie	1406

### BETONIARZ

kod: 712201

inne nazwy zawodu: *nie występują*

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Praca betoniarza jest ściśle związana z przemysłem budowlanym. Można wyróżnić kilka specjalności w tym zawodzie, takie jak: betoniarz melioracyjny, betoniarz drogowy i betoniarz prefabrykatów. Wiążą się one z wykonywaniem prac przy powstawaniu nowych budowli, mostów, dróg, linii kolejowych i innych budowli melioracyjnych i kanalizacyjnych.

Betoniarz melioracyjny wykonuje głównie konstrukcje monolityczne z betonu, izolacje tych konstrukcji, stopnie wodne, mosty, zapory, śluzy, rurociągi, studzienki kanalizacyjne. Ponadto obecny jest przy pracach specjalistycznych związanych z odwadnianiem skarp, dna kanałów, wykopów fundamentalnych, terenów pod zabudowę (np. domów mieszkalnych i dróg) a także terenów rolniczych (budowanie urządzeń do regulacji poziomu wody w rowach melioracyjnych).

Podstawowym zadaniem betoniarza drogowego jest wykonanie podbudowy: dróg komunikacji samochodowej, torowisk kolejowych, tramwajowych, placów, lotnisk. Zajmuje się również elementami wykończeniowymi budowli drogowych (układanie krawężników, chodników, podjazdów, stopni).

Betoniarz prefabrykatów wytwarza elementy, z których powstają przede wszystkim gotowe budowle, szlaki komunikacyjne. Efektem jego pracy są zatem: różne pustaki, stropy, płyty betonowe i lastrico, płytki chodnikowe, krawężniki, rury kanalizacyjne.

We wszystkich tych specjalnościach prace oparte są na rysunkach technicznych przygotowanych przez wykwalifikowanych projektantów obiektów. Wykonanie określonej mieszanki betonowej wymaga zastosowania różnych narzędzi i maszyn w zależności od warunków pracy i potrzeb. Czynność ta może być wykonywana ręcznie (np. rozrabianie w taczkach lub tzw. japonkach przy użyciu łopat) lub mechanicznie (różne rodzaje betoniarek elektrycznych). Na dużych budowach i w dużych firmach budowlanych wykorzystuje się nowoczesne linie produkcyjne, w których dozowanie poszczególnych składników mieszanki betonowej, mieszanie i wypełnianie form (dotyczy to wykonania prefabrykatów) odbywa się automatycznie przy pomocy komputerów. Wtedy rola betoniarza polega na zagwarantowaniu odpowiednich warunków procesu i kontroli produkcji. Inne narzędzia wykorzystywane w pracy betoniarza to: wibratory formująco-zagęszczające, prasy, zagęszczarki. W pracy betoniarz korzysta z różnych sposobów przyspieszających wiązanie i twardnienie betonu (naparzenie, elektronagrzew), a także z nowoczesnych technologii polegających na zastosowaniu specjalnych domieszek uszlachetniających beton oraz plastyfikatorów.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Praca betoniarza najczęściej odbywa się na wolnym powietrzu, głównie na placach budowy. W związku z tym pracy tej towarzyszą zmienne warunki atmosferyczne. Ponadto istnieje tutaj ryzyko nieszczęśliwych wypadków, z uwagi na poruszające się na placu różne maszyny budowlane. W przypadku wykonywania przez betoniarza różnych prefabrykatów praca może odbywać się także w pomieszczeniach zamkniętych, takich jak hale produkcyjne, magazyny. Tutaj narażony jest on w szczególności na zanieczyszczenie powietrza pyłami oraz hałas. Inne ŚRODOWISKO PRACY otacza betoniarza melioracyjnego. Może on pracować w głębokich wykopach, tunelach a nawet pod wodą oraz w warunkach słabego oświetlenia.

Jeśli chodzi o zagrożenie wywołane chorobami zawodowymi to istnieje ryzyko wystąpienia chorób skóry pochodzenia alergicznego i podrażnieniowego.

**warunki społeczne**

## **Budownictwo i architektura**

Praca w tym zawodzie ma charakter głównie zespołowy, choć czasami podczas wykonywania niektórych czynności betoniarz może pracować indywidualnie. Prace budowlane wymagają współpracy zespołu ludzi, dlatego też betoniarza powinna cechować bezkonfliktowość oraz umiejętność podporządkowania się przełożonemu. Kontakty betoniarza z innymi pracownikami polegają na konsultowaniu się podczas wykonywania określonego zadania. Odbywa się to w formie ustnej.

### **WARUNKI ORGANIZACYJNE**

Pracę swą betoniarz wykonuje w stałych godzinach, przeciętnie 8 godzin w porze dziennej. W okresie letnim może zdarzyć się potrzeba pracy w wymiarze powyżej 8 godzin. Sporadycznie pracownik na tym stanowisku może pracować także w dni wolne od pracy. Współczesne firmy budowlane często podejmują zlecenia na budowanie obiektów w miejscach odległych od swojej siedziby i dlatego też istnieje konieczność przemieszczania się pracowników na dużych odległościach. Niesie to za sobą przymus przebywania z dala od domu.

Praca betoniarza należy do prac okresowo nadzorowanych, to znaczy że pracownik jest kontrolowany co jakiś czas podczas wykonywania swoich zadań. W dużym stopniu zwierzchnik decyduje o sposobie wykonania poszczególnych prac lub rozwiązania problemów.

Na tym stanowisku występuje cykliczne powtarzanie się czynności, przez kilka dni roboczych może betoniarz wykonywać te same czynności np. przygotowując szalunki lub sporządzając mieszankę betonową. Betoniarz ponosi odpowiedzialność za powierzone narzędzia i maszyny, które obsługuje.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Pracownik w tym zawodzie musi potrafić współdziałać z innymi. Od tej umiejętności zależy sprawność wykonania pracy przez zespół, z którym bardzo często pracuje. Jednocześnie w tym zawodzie liczy się umiejętność pracy indywidualnej, gdyż niektóre zadania betoniarz wykonuje bez pomocy innych. Ważna jest poza tym umiejętność pracy w szybkim tempie, ta cecha jest istotna z uwagi na zlecane często brygadzie budowlanej prace terminowe. Betoniarza powinna cechować łatwość podporządkowania się osobom kierującym jego pracą. Każdy, kto podejmuje pracę w tym zawodzie warto, aby był przygotowany na możliwość częstego wykonywania przez dłuższy czas tych samych czynności – na tym stanowisku dosyć często występuje praca monotonna. Bardzo ważną cechą jest ponadto wytrzymałość na długotrwały wysiłek, pracujący w tym zawodzie jest zmuszony w ciągu całego dnia pracy przenosić duże ilości ciężkich elementów, materiałów itp. W tym zawodzie liczy się też dokładność wykonywania pracy, choćby przy robieniu mieszanki istotne jest dobieranie odpowiednich proporcji. Charakterystyczne dla tego typu pracy są zainteresowania techniczne. Wiążą się one z umiejętnością posługiwania się różnego typu narzędziami oraz umiejętnością czytania rysunków technicznych. Przydają się poza tym zdolności rachunkowe.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca betoniarza należy do ciężkich prac fizycznych. Wymaga ona często ręcznego przenoszenia surowców budowlanych, mieszanek betonowych i gotowych elementów. Jej specyfiką jest wykonywanie prac w ciągłym ruchu (chodząc, wspinając się, podnosząc) a wielu w pozycji wymuszonej. Z tego powodu niezbędna jest w tym zawodzie duża sprawność układu kostnowstawowego. Ważna jest sprawność narządu słuchu, szczególnie ma ona znaczenie w momentach zagrożenia (nadjeżdżająca maszyna budowlana, spadające przedmioty), gdy ostrzega się pracowników przed tymi niebezpieczeństwami. W tym zawodzie przydaje się poza tym zdolność dobrego widzenia, jednakże dopuszcza się do tej pracy osoby o wadach wzroku poddających się korekcji (przepisy mówią, że na wysokości powyżej 3 metrów nie powinny one pracować w okularach, tylko w szklach kontaktowych). Niewątpliwie należy podkreślić, że osobę pracującą na budowie (mostów, wysokich

## Budownictwo i architektura

budynków) bezwzględnie musi cechować również duża sprawność narządów równowagi. Betoniarz nie może w żadnym wypadku mieć lęku wysokości.

W pracy swojej betoniarz posługuje się różnymi narzędziami nieprecyzyjnymi (typu: młot, łopata, ręczne ubijaki, grabie, pace) oraz maszynami (wibrator, prasa, młot pneumatyczny), w związku z tym wymagana jest od niego wysoka zręczność rąk i palców. Do niezbędnych sprawności zaliczyć można ponadto koordynację wzrokowo-ruchową tzn. umiejętność równoczesnego współdziałania narządów wzroku i ruchu. Przydatna jest też zdolność koncentracji uwagi na wykonywanej pracy.

Istnieje wiele przeciwwskazań do podjęcia pracy na stanowisku betoniarza. Są to przede wszystkim: brak widzenia obuocznego, zaburzenia równowagi i świadomości, padaczka, uszkodzenia narządu słuchu, alergie, choroby skóry, boczne skrzywienie kręgosłupa i choroby ograniczające sprawność ruchową. Względny przeciwwskazaniem są natomiast: przewlekłe choroby układu oddechowego, krążenia i moczowego. Przeszkadza w wykonywaniu tej pracy również cukrzyca i choroby reumatyczne. Jeśli chodzi o zatrudnienie na omawianym stanowisku osób niepełnosprawnych, jest to wykluczone.

### WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE

Osoba ubiegająca się o pracę na stanowisku betoniarza musi legitymować się wykształceniem zasadniczym zawodowym. Preferowanymi kandydatami na to stanowisko są osoby o kierunkowym (budowlanym) wykształceniu i praktyce w zawodzie. Pracę w tym zawodzie znajdują poza tym osoby posiadające tytuł czeladnika bądź mistrza w zawodzie. Tytuły te można zdobyć zdając egzamin przez Państwową Komisję Egzaminacyjną w różnych instytucjach szkolących, np. przy Zakładzie Doskonalenia Zawodowego i Izbie Rzemieślniczej. Zdarza się, że do tej pracy przyjmowane są osoby bez odpowiednich kwalifikacji, z wykształceniem podstawowym, ale raczej dotyczy to osób, które posiadają udokumentowane doświadczenie w pracy na podobnym stanowisku.

Podejmujący pracę w tym zawodzie jest obowiązkowo szkolony w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Nierzadko betoniarze posiadają dodatkowo uprawnienia na obsługę wózków widłowych, suwnic a także kończą kursy spawania, nie są to jednak wymogi konieczne stawiane przez pracodawców w chwili zatrudniania.

Poza podstawowymi badaniami lekarskimi, obowiązkowo trzeba przejść badanie okulistyczne, neurologiczne (dopuszczają do pracy na wysokościach) oraz laryngologiczne.

Praca betoniarza jest ciężką fizycznie, dlatego też ten zawód reprezentowany jest przez mężczyzn.

### MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ

W omawianym zawodzie możliwości awansu są raczej ograniczone. Betoniarz o wieloletniej praktyce w zawodzie może zostać brygadzystą. Z pewnością większe szanse podwyższenia swej pozycji zawodowej mają osoby o wyższych kwalifikacjach. Szansę taką stwarza szeroka oferta szkół proponujących kształcenie w Technikach Budowlanych, jak i różnego rodzaju formach kursowych.

### MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH

W zawodzie betoniarza istnieje możliwość podjęcia pracy przez osoby w starszym wieku, które z różnych przyczyn miały dłuższą przerwę w pracy lub później zdobyły kwalifikacje, lecz trzeba się liczyć z tym, że może to być utrudnione (preferowaną grupą przy zatrudnianiu są osoby młodsze). Wymogiem bezwzględnym jest spełnienie wszystkich warunków zdrowotnych i fizycznych. Praktycznie nie ma też górnej granicy wieku, która wyznaczałaby podjęcie nauki w tym zawodzie. Ograniczenia takie nie są stawiane na kursach prowadzonych przez Zakłady Doskonalenia Zawodowego i Izby Rzemieślnicze, które umożliwiają zdobycie tytułu robotnika wykwalifikowanego, czeladnika lub mistrza.

## **Budownictwo i architektura**

### **ZAWODY POKREWNE**

Zawodami pokrewnymi do betoniarza są: betoniarz zbrojarz, murarz, brukarz, robotnik budownictwa wodnego, monter prefabrykatów elementów budowlanych, monter nawierzchni, technik budownictwa.

### **LITERATURA**

Miesięczniki: „Murator”, „Budownictwo”,

Kwartalnik: „Budownictwo, Technologie, Architektura”, wyd. Polski Cement

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Osoby posiadające zawód betoniarza znajdują pracę w ogromnej gałęzi przemysłu, jaką jest budownictwo. Przemysł ten obejmuje firmy, zakłady i przedsiębiorstwa budowlane działające w sektorze zarówno państwowym, jak i prywatnym. W zależności od rodzaju działalności oferują one usługi w zakresie typowych robót budowlanych, remontów budowlanych, kompleksowego przygotowania i realizacji inwestycji bądź modernizacji. Betoniarze prefabrykatów mają możliwość znalezienia pracy w zakładach produkcji elementów budowlanych. Osoby o kwalifikacjach betoniarza drogowego znajdują pracę w zakładach budujących m.in. drogi, autostrady, place, lotniska. Z kolei betoniarze melioracyjni najczęściej podejmują zatrudnienie w przedsiębiorstwach budujących urządzenia wodno-kanalizacyjne. Większość tych zakładów posiada swoje siedziby w dużych aglomeracjach miejskich, ale zlecenia prac podejmują oni praktycznie w całym kraju (a często nawet za granicą).

W tym zawodzie istnieje poza tym duża możliwość samo-zatrudnienia, tzn. prowadzenia własnej działalności gospodarczej. W ostatnim czasie sporym zainteresowaniem indywidualnych klientów cieszą się choćby zakłady wytwarzające kostkę brukową, ozdobne płytki chodnikowe, krawężniki.

Wraz z postępem gospodarczym naszego kraju, a w związku z tym rozwojem budownictwa mieszkaniowego i drogowego należy wnioskować, że miejsc pracy dla osób o kwalifikacjach betoniarza nie będzie brakować. Jednak obecna sytuacja gospodarcza kraju powoduje, że budownictwo też dotyka recesja. Liczba kandydatów do pracy jest dużo wyższa od liczby miejsc pracy. W województwach o stosunkowo niskiej stopie bezrobocia (ok.13%) na jedną ofertę pracy zgłoszoną w urzędzie pracy przypada od 6 do 8 betoniarzy poszukujących pracy. Natomiast w rejonach, gdzie rynek pracy jest bardzo trudny (stopa bezrobocia osiąga 30%) na jedno wolne miejsce pracy przypada nawet kilkanaście osób.

Jeśli chodzi o zarobki, jakie osiągają osoby pracujące w tym zawodzie, to kształtują się one na poziomie płacy średniej krajowej. W dużej mierze płace te jednak uzależnione są od kondycji finansowej zakładu, stąd mogą być one zróżnicowane.

Na koniec roku 2002 w zawodzie Betoniarz - (7120201), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 8498 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	602
Kujawsko-pomorskie	389
Lubelskie	635
Lubuskie	320
Łódzkie	728
Małopolskie	552
Mazowieckie	1267
Opolskie	247
Podkarpackie	666

Podlaskie	298
Pomorskie	301
Śląskie	519
Świętokrzyskie	478
Warmińsko-mazurskie	409
Wielkopolskie	680
Zachodniopomorskie	407

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Betoniarz wynosiła 249. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	7
Kujawsko-pomorskie	12
Lubelskie	6
Lubuskie	11
Łódzkie	13
Małopolskie	11
Mazowieckie	12
Opolskie	5
Podkarpackie	13

Podlaskie	25
Pomorskie	4
Śląskie	38
Świętokrzyskie	14
Warmińsko-mazurskie	35
Wielkopolskie	21
Zachodniopomorskie	22

## Budownictwo i architektura

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Betoniarze wynosiło 1637,95. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1851,38
Kujawsko-pomorskie	1375,82
Lubelskie	1517,05
Lubuskie	1486,7
Łódzkie	1419,3
Małopolskie	1640,44
Mazowieckie	2130,93
Opolskie	1718,15
Podkarpackie	1354,84

Podlaskie	1265,93
Pomorskie	1782,67
Śląskie	1421,48
Świętokrzyskie	1809,83
Warmińsko-mazurskie	1573,27
Wielkopolskie	1567,64
Zachodniopomorskie	1903,93

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Betoniarze, wynosiła 13670. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1358
Kujawsko-pomorskie	1296
Lubelskie	123
Lubuskie	535
Łódzkie	1131
Małopolskie	1273
Mazowieckie	1281
Opolskie	117
Podkarpackie	571

Podlaskie	363
Pomorskie	822
Śląskie	1691
Świętokrzyskie	486
Warmińsko-mazurskie	373
Wielkopolskie	1086
Zachodniopomorskie	1164

### BETONIARZ-ZBROJARZ

Kod: 712202

Inne nazwy zawodu: *nie występują*

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Celem pracy betoniarza-zbrojarza jest wykonywanie elementów betonowych lub żelbetonowych, służących jako konstrukcje nośne budowli lub jako elementy wypełniające budowlę oraz wykonanie elementów żelbetonowych dróg, mostów, budowli melioracyjnych i innych. Betoniarz-zbrojarz operuje dwoma rodzajami materiałów: betonem i stalą. Beton jest materiałem uniwersalnym: pozwala wylewać się w różne kształty, ma dużą wytrzymałość na ściskanie oraz na działanie czynników zewnętrznych. Jego wady, to mała odporność na wysokie temperatury i mała wytrzymałość na rozciąganie. Ta ostatnia cecha spowodowała konieczność zbrojenia tj. umacniania betonu stalowymi prętami. Powstała więc możliwość budowania z żelbetu (konstrukcje stalowe zalane betonem) takich elementów jak belki, płyty i inne. Roboty zbrojarskie na większych budowlach lub obiektach o specjalnym znaczeniu wykonują zbrojarze, ale na budowach średnich czynności zbrojarza są z reguły połączone z czynnościami betoniarza. Betoniarz-zbrojarz, by wykonać swe zadania, musi przygotować i zmontować zbrojenie oraz przygotować i ułożyć mieszankę betonową, składającą się z żwiru, piasku, cementu i wody. Beton otrzymuje się mieszając te wszystkie składniki dokładnie, według ustalonych receptur. Betoniarz-zbrojarz montując zbrojenie powinien wybrać odpowiedni gatunek stalowych prętów o określonej średnicy. Przyciąć je na odpowiedni wymiar i wygiąć w odpowiedni kształt. Do tych czynności betoniarz-zbrojarz używa suwmiarki, nożyc zbrojarskich i giętarki ręcznej lub mechanicznej. Zbrojenie transportuje się do miejsca wbudowania. Tam betoniarz-zbrojarz układa je w szalunkach i formach w sposób zgodny z projektem konstrukcyjnym. Zarówno podczas przygotowywania zbrojenia jak i montażu konieczna jest umiejętność czytania rysunków technicznych. Formy, w których ułożone jest zbrojenie zalewa się betonem. W czasie układania betonu w formach powinien być on zagęszczany przy pomocy wibratorów. Forma wypełniona zbrojeniem i betonem przemieszczana jest pod nadzorem betoniarza-zbrojarza do autoklawu gdzie poddaje się ją naparzeniu parą wodną o wysokiej temperaturze. Gdy naparzony element (prefabrykat) osiągnął potrzebną wytrzymałość wyjmuje się go z formy i transportuje na stanowiska magazynowe. Obowiązkiem betoniarza-zbrojarza jest czuwanie nad procesem „dojrzwania” betonu, wyjmowanie z form prefabrykatów, zwilżane ich wodą w magazynach.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

W zależności od stanowiska w zawodzie betoniarze-zbrojarze pracują w zróżnicowanych środowiskach. Inne są warunki pracy w stałym zakładzie produkcji elementów budowlanych, inne w polowym zakładzie produkcyjnym, a jeszcze inne na budowie. W zakładach produkcyjnych betoniarz-zbrojarz wykonuje pracę w halach, czyli w pomieszczeniach zamkniętych i zimą ogrzewanych. Zupełnie inne warunki są na budowie. W szczególności zaś na budowach drogowo-mostowych, melioracyjnych czy budynkach lub obiektach nie mających jeszcze dachu i ścian. Tu pracują betoniarze-zbrojarze często na dużych wysokościach przy utrudnionym dostępie do stanowiska pracy lub pod ziemią w głębokich wykopach np. przy zbrojeniu metra. Przy robotach melioracyjnych betoniarz-zbrojarz pracuje w rowach i błocie. Podczas przygotowywania betonu oddycha powietrzem zanieczyszczonym pyłami cementu. Pracy betoniarza-zbrojarza towarzyszą hałas wywołany pracą maszyn na budowie i wibracje wytwarzane podczas zagęszczania betonu. Niekiedy pracuje w sąsiedztwie spawaczy, młotów pneumatycznych, dźwigów, walców drogowych i asfalcjarek. Betoniarze-zbrojarze pracują ostrymi narzędziami i w twardych oraz ostrych materiałach. Mogą więc

## **Budownictwo i architektura**

być narażeni na zranienia rąk. Utrudnienie w pracy stanowią wąskie, prowizoryczne przejścia, stojące rusztowania i stęplowania

warunki społeczne

Betoniarz-zbrojarz pracuje zarówno w zespołach jak i indywidualnie. Wielkość zespołów jak i praca indywidualna uzależnione są od wielkości i pilności wykonywanych zadań. Często na budowach tworzone są zespoły, składające się oprócz zbrojarzy-betoniarzy, także z cieśli. Brygadzysta zespołu powinien być w stałym kontakcie z kierownikiem budowy. Konieczna bowiem jest koordynacja pracy brygad oraz dostaw materiałów. Bliskie współdziałanie wewnątrz brygad jest nieodzowne.

warunki organizacyjne

Praca betoniarza-zbrojarza trwa ok. 8 godzin. Godziny jego pracy ulegają zmianie tylko w wyjątkowych wypadkach i są dyktowane pilnością wykonania zadań a w wypadku betoniarzy-zbrojarz pracujących na otwartych przestrzeniach - warunkami atmosferycznymi. Betoniarze-zbrojarze zatrudnieni są w pobliżu miejsca pracy. Zabezpiecza im to pracodawca organizując zakwaterowanie. Wykonywanie pracy betoniarza-zbrojarza jest kontrolowane przez majstra i kierownictwo budowy

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Betoniarz-zbrojarz wykonuje swoje zadania będąc w ciągłym ruchu. Pracuje na ogół na płaszczyznach poziomych, ale często musi wspinać się wysoko na rusztowania. Nieodzowna jest zatem dyscyplina w używaniu urządzeń zabezpieczających jak np. pasy BHP, hełmy, rękawice, robocze ubrania. Wyniki jego pracy gdy wiąże pręty, montuje zbrojenie, manipuluje narzędziami zależą od jego umiejętności manualnych. W zawodzie betoniarza-zbrojarza konieczna jest dokładność i wyobraźnia przestrzenna: niedokładne ułożenie betonu (z dziurami) powodować może zagrożenie bezpieczeństwa budowli. Drobne różnice wynikające z niedokładności wykonania konstrukcji mogą spowodować nieodwracalne, negatywne skutki. Podczas pracy betoniarz-zbrojarz wykonuje czynności przenoszenia, układania zbrojenia i jego wiązania, zalewania betonem. Są to zrutynizowane, powtarzające się działania, trwające całymi dniami. Nie wolno mu ich przerwać ani zaniechać gdyż to mogłoby spowodować katastrofę budowlaną. Powinien umieć nie tylko odczytać rysunki konstrukcyjne lecz także sprawnie posługiwać się sprzętem i narzędziami. Nie byłoby to możliwe bez wiadomości technicznych. Powinien również znać się na rodzajach i jakości materiałów używanych do wykonania zbrojenia i betonu.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca betoniarza-zbrojarza wymaga dobrego zdrowia i dobrej kondycji fizycznej. Podczas przygotowywania betonu narażony jest na oddychanie powietrzem zanieczyszczonym pyłami cementu. Może to wywołać nieżyt gardła i oskrzeli. Wspinanie się na duże wysokości i dźwiganie ciężarów może mu uniemożliwić np. wysokie ciśnienie. Długotrwałe stanie, pochylona pozycja, sprawne poruszanie się po różnych poziomach wymagają od betoniarza-zbrojarza wytrzymałości i umiejętności zachowania równowagi.

Przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu są zaburzenia równowagi, padaczka, choroby skóry, alergie, wady wzroku nie poddające się korekcji, choroby ograniczające sprawność ruchową, choroby układu oddechowego i krążenia.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

## **Budownictwo i architektura**

Podstawowym wymaganiem w zawodzie betoniarsza-zbrojarza jest ukończona zasadnicza szkoła zawodowa budowlana. Do wykonywania zawodu betoniarsza-zbrojarza upoważnia też ukończenie klasy wielozawodowej w szkole zawodowej lub kursów organizowanych przez Zakład Doskonalenia Rzemiosła i odbyciu stosownych praktyk. Można też, po ukończeniu nauki w gimnazjum, zdać egzamin - po odpowiednim przyuczeniu - przed Państwową Komisją Egzaminacyjną do spraw egzaminów eksternistycznych z zakresu zasadniczej szkoły zawodowej w zawodzie betoniarsza-zbrojarz. Komisja taka działa przy Zespole Szkół Zawodowych nr 23, ul. Górnośląska 31, tel. 628-09-23, 00-432 Warszawa.

Praktyki odbywają się w zespole roboczym pod kierunkiem majstra. Zacząć je należy do prac najprostszych: segregowania prętów stalowych, przygotowania mieszanek betonowych, pielęgnowania gotowego betonu do prac bardziej skomplikowanych jak układanie i wiązanie zbrojenia, układanie i wibrowanie betonu.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Możliwości awansu w zawodzie są dosyć ograniczone. Szkoła zawodowa oraz praktyka pozwalają na uzyskanie w zawodzie betoniarsza-zbrojarza stanowiska brygadzysty. Kolejne szczeble awansu wymagają już dalszego kształcenia. Ukończenie szkoły zawodowej i dłuższa praktyka upoważniają do uzyskania, po zdaniu egzaminu w Izbie Rzemieślniczej tytułu czeladnika. Tytuł ten umożliwia samodzielne prowadzenie robót na niedużych budowach w zakresie betoniarstwo - zbrojarstwo. Kolejny szczebel w zawodzie to majster budowlany. Stanowisko tu wymaga wykształcenia w technikum oraz praktyki w charakterze podmajstrzego na większych budowach.

### **MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Praca betoniarsza-zbrojarza wymaga dużej sprawności fizycznej, co powoduje, że pracę w tym zawodzie powinno rozpoczynać się przed upływem 40-go roku życia a wydajna, bezpieczna praca może być wykonywana przez osoby nie przekraczające 50-55 roku życia. Niemniej zdarza się, że po wieloletniej pracy w budownictwie zawód ten wykonuje się z powodzeniem dłużej aż do wieku emerytalnego. Pracodawcy zatrudniają na stanowisku betoniarsza-zbrojarz najchętniej mężczyzn w wieku 20-35 lat.

### **ZAWODY POKREWNE**

betoniarz  
betoniarz drogowy  
betoniarz melioracyjny  
betoniarz prefabrykatów  
murarz  
dekarz  
robotnik budownictwa wodnego  
technik budownictwa

### **LITERATURA**

B i M Adamiec Roboty zbrojarskie i betoniarskie. Technologia WSiP 1993 Warszawa  
Vademecum Budowlane. Praca zbiorowa Arkady 2001 Warszawa  
Czasopisma branżowe: Materiały Budowlane, Magazyn Budowlany, Kalejdoskop Budowlany



## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Wraz z rozwojem budownictwa w zawodzie betoniaryz-zbrojarz, powstają możliwości zatrudnienia zarówno w dużych aglomeracjach (przede wszystkim) jak i w mniejszych. Betoniarz-zbrojarz może otworzyć własny zakład budowlany wykonujący usługi w zakresie swojej specjalności, jak również małej wytwórni polowej drobnych elementów budowlanych betonowych i żelbetowych (np. pustaki, belki, bloczki) na potrzeby okolicznych, budujących się mieszkańców. Aktualnie pojawia się bardzo niewiele ofert pracy dla betoniaryz. Ich ilość jest zdecydowanie niższa niż ilość zainteresowanych pracą. Uposażenie betoniaryz-zbrojarza kształtuje się na poziomie najniższego wynagrodzenia, nie przekracza średniej krajowej.

Na koniec roku 2002 w zawodzie Betoniarz zbrojarz - (7120205), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 5315 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	722
Kujawsko-pomorskie	362
Lubelskie	344
Lubuskie	216
Łódzkie	339
Małopolskie	184
Mazowieckie	521
Opolskie	96
Podkarpackie	341

Podlaskie	89
Pomorskie	343
Śląskie	283
Świętokrzyskie	330
Warmińsko-mazurskie	313
Wielkopolskie	341
Zachodniopomorskie	491

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Betoniarz zbrojarz wynosiła 219. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	33
Kujawsko-pomorskie	18
Lubelskie	12
Lubuskie	9
Łódzkie	12
Małopolskie	2
Mazowieckie	7
Opolskie	0
Podkarpackie	3

Podlaskie	0
Pomorskie	14
Śląskie	8
Świętokrzyskie	7
Warmińsko-mazurskie	26
Wielkopolskie	29
Zachodniopomorskie	39

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Betoniarze wynosiło 1637,95. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1851,38
Kujawsko-pomorskie	1375,82
Lubelskie	1517,05
Lubuskie	1486,7
Łódzkie	1419,3
Małopolskie	1640,44
Mazowieckie	2130,93
Opolskie	1718,15
Podkarpackie	1354,84

Podlaskie	1265,93
Pomorskie	1782,67
Śląskie	1421,48
Świętokrzyskie	1809,83
Warmińsko-mazurskie	1573,27
Wielkopolskie	1567,64
Zachodniopomorskie	1903,93

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Betoniarze, wynosiła 13670. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1358
Kujawsko-pomorskie	1296
Lubelskie	123
Lubuskie	535

Łódzkie	1131
Małopolskie	1273
Mazowieckie	1281
Opolskie	117

## Budownictwo i architektura

Podkarpackie	571
Podlaskie	363
Pomorskie	822
Śląskie	1691
Świętokrzyskie	486

Warmińsko-mazurskie	373
Wielkopolskie	1086
Zachodniopomorskie	1164

### CIEŚLA

Kod : 712301

Inne nazwy zawodu: *nie występują*

#### ZADANIA I CZYNNOCI ROBOCZE

Cieśla budowlany wykonuje różne konstrukcje drewniane do szalunków i stemplowań, które będą wykorzystane jako formy przy wylewaniu betonu lub jako szablony w robotach murarskich czy wreszcie w pracach montażowych. Poza tym zadaniem jego jest wykonanie wszelkich konstrukcji z drewna niezbędnych na placu budowy np. kobyłek, pomostów roboczych i często także rusztowań. Cieśle wykonują też samodzielne konstrukcje użytkowe - jak np. wieże triangulacyjne.

Cieśla wykonuje szablony drewniane dla różnorodnych konstrukcji budowlanych zgodnie z projektem. Wymaga się zatem od niego umiejętności bezbłędnego odczytywania rysunków technicznych w zakresie prac ciesielskich.

Musi doskonale znać właściwości i wady różnych gatunków drewna. Samodzielnie bowiem określa ich przydatność do wykonania różnorodnych konstrukcji (np. inne cechy ma mieć drewno użyte do deskowań form betonowych, inne murarskich). Musi również znać się na środkach chemicznych stosowanych do impregnacji drewna. Cieśla często sam powleka drewno środkami grzybobójczymi, owadobójczymi i uodparniającymi na ogień oraz przeciwdziałającymi przyczepności betonu do drewna. Przed przystąpieniem do pracy dobiera odpowiednie materiały łączące (gwoździe, sworznie, śruby, klamry, pierścienie, jarzma, ściski stalowe, wkładki zębate itp.) w zależności od rodzaju łączonych elementów drewnianych. Wreszcie wybiera materiał drewniany i przycina do żądanych wymiarów. Gdy cieśla zamierza łączyć ze sobą elementy drewniane przez pasowanie, zadanie właściwego ich przycięcia wymaga od niego dużej precyzji.

Podstawowymi narzędziami ręcznymi używanymi przez cieślę są siekiera, piła, świder i strug, korzysta też z narzędzi elektrycznych: piły (np. tarczowej), wiertarki, świdra.

Cieśla samodzielnie zajmuje się transportem wszelkich potrzebnych mu materiałów na miejsce pracy, musi więc obsługiwać wciągarki itp. urządzenia.

Mając już odpowiednio przygotowane i zgromadzone w miejscu pracy elementy drewniane cieśla koncentruje się na ich montażu. Doskonałe opanowanie różnych sposobów łączenia drewna (przez pasowanie, zbijanie, przykręcanie itp.) to najistotniejsza umiejętność w zawodzie cieśli.

Najwyższych, mistrzowskich, umiejętności wymaga w tym fachu wykonanie skomplikowanych konstrukcji drewnianych stropów (np. kopułowych) i łuków, czyli tzw. krążyn. Wtedy trzeba znać sposoby odpowiedniego przygotowania (wygięcia) drewna i jego łączenia.

Cieśla po zalaniu betonem lub zamurowaniu wykonanego przez niego szablону drewnianego dokonuje jego demontażu.

Zadaniem cieśli jest również wykonywanie konstrukcji rozporowych i podporowych ścian w wykopach i na powierzchni.

Dzisiaj cieśla musi znać się na różnych systemach szalunków, również takich w których wykorzystuje się materiały inne niż drewno, zwłaszcza materiały metalowe. Zawód cieśli częściowo – w zależności od miejsca pracy – może przekształcać się w nowy fach: montażysty szalunków i szablónów budowlanych. Cieśla coraz częściej korzysta z gotowych konstrukcji np. zamawianych w tartaku czy z szalunków prefabrykowanych.

Wreszcie w budownictwie wiejskim (regionalnym) cieśle zajmują się całością prac konstrukcyjnych związanych z wybudowaniem domu drewnianego, wykorzystują swoje umiejętności w budownictwie szkieletowym.

#### ŚRODOWISKO PRACY

materiałne środowisko pracy

Miejszem pracy cieśli jest plac budowy – zarówno na zewnątrz jak i w środku budynków. Wiele prac cieśla wykonuje w trudnych i niebezpiecznych warunkach, np. szalując głębokie i wąskie wykopy fundamentów lub pracując na dużych wysokościach. W tym zawodzie istnieje więc duże zagrożenie wypadkami (np. upadek z wysokości, urazy od ostrych i wystających przedmiotów). Cieśla sam

## **Budownictwo i architektura**

impregnujący drewno styka się z substancjami toksycznymi, co grozi mu chorobami skóry i zatruciami. Praca na placu budowy wystawia cieślnę na zmienne warunki atmosferyczne.

warunki społeczne

Praca cieśli ma charakter wybitnie zespołowy. Wykonuje on swoją pracę w ścisłej współpracy z innymi kolegami - cieślami, zwłaszcza przy transporcie i montażu gotowych elementów. Ścisłe współpracuje z betoniarzem – zbrojarzem, z murarzami. Jego praca jest ściśle nadzorowana, ze względu na ważność wykonywanych przez niego zadań.

warunki organizacyjne

Zawód cieśli, jak wiele innych zawodów budowlanych, wymaga gotowości do przemieszczania się w terenie, ale zwykle nie musi on opuszczać miejsca zamieszkania. Firmy budowlane na ogół działają bowiem w lokalnym zasięgu. Praca cieśli jest nadzorowana przez majstra i kierownika budowy, którzy pilnują jej wykonania zgodnie z projektem. Cieśla musi jednak mieć świadomość wielkiej odpowiedzialności za swoje zadania. Wszak do oszalowanego przez niego wykopu pod fundamenty czy pod wykonane przez niego podpory stropów wchodzi inni ludzie.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Elementarną rolę w uprawianiu tego zawodu grają zdolności manualne. Cieśla wykonując wszelkie swoje prace musi być dokładny. Złe dopasowanie do siebie różnych łączonych elementów drewnianych może grozić nawet katastrofą budowlaną. Wiele jego czynności ma charakter rutynowy, stąd pożądaną cechą jest również cierpliwość. W tym zawodzie trzeba posiadać umiejętność szybkiego porozumiewania z innymi ludźmi oraz kierowania podległymi pracownikami (pomocnikami ciesielskimi). Praca zespołowa zawsze wymaga uwagi i dobrego refleksu. Wchodząc do głębokiego wykopu trzeba mieć zaufanie do innych ludzi, ale również samemu należy być gotowym do udzielenia natychmiastowej pomocy kolegom. Cieśla pracuje często na dużych wysokościach. Samodyscyplina i znaczny stopień odwagi w niebezpiecznych sytuacjach są więc w tym zawodzie cechami absolutnie niezbędnymi. Praca na placu budowy jest wyczerpująca fizycznie - ludzie nieodporni na długotrwały wysiłek nie mają żadnych szans utrzymania się w tym zawodzie.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca cieśli wymaga znacznego wysiłku fizycznego, stąd konieczna jest ogólnie dobra kondycja fizyczna. Wiele prac wykonuje cieśla na wysokościach - aby móc uprawiać swój zawód musi najpierw przejść przez specjalne badania lekarskie.

Przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu są zaburzenia równowagi, wzroku, padaczka, choroby skóry, alergie, choroby ograniczające sprawność manualną.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Cieśla budowlany jest jednym z trudniejszych zawodów budowlanych. Do jego uprawiania właściwie niezbędne jest ukończenie zasadniczej szkoły zawodowej. Tylko prostsze prace ciesielskie mogą wykonywać osoby przygotowane do zawodu poprzez praktykę zawodową i kursy przyuczające do wykonywania zawodu.

Wykształcenie w tym kierunku można zdobyć w szkołach zawodowych, dostępnych w różnych regionach kraju.

Kursów przyuczających do zawodu należy poszukiwać w Centrach Kształcenia Praktycznego i Centrach Kształcenia Ustawicznego na terenie całego kraju. Kursy te są organizowane w zależności od zapotrzebowania.

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ

Cieśla ma ograniczone możliwości awansu. Pracę może rozpocząć jako pomocnik cieśli, następnie pracuje w charakterze w pełni wykwalifikowanego cieśli stając się po zdaniu egzaminu czeladnikiem, a następnie mistrzem w zawodzie. Rozpiętość umiejętności cieśli jest jednak znaczna. Ci, którzy potrafią wykonywać najbardziej skomplikowane prace (jak np. konstrukcje pod sklepienia kopułowe) mają większe możliwości uzyskania pracy, np. przy rekonstrukcji obiektów zabytkowych. Czasem występuje wtedy szansa zatrudnienia na budowach prowadzonych za granicą.

### MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH

W zawodzie tym istnieje możliwość opanowania niezbędnych umiejętności przez osoby w późniejszym wieku. Wydaje się jednak, że jest to zadanie trudne dla osób w wieku powyżej 50 lat. Zawód ów wymaga wszak rozwinięcia pewnych umiejętności i nawyków manualnych, które zdobywa się przez lata praktyki

### ZAWODY POKREWNE

stolarz  
stolarz budowlany  
technik budownictwa  
operator maszyn do obróbki drewna

### LITERATURA

PN – 81B – 03150

Z. Gołębiowski: *Konstrukcje drewniane*. PWN. W-wa 1983

Dyżewski: *Technologia i organizacja budowy*. Arkady. W-wa 1971

Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlano – montażowych. pr. zbior. Arkady. W-wa 1990

Rusztowania budowlano – montażowe. Arkady. W-wa 1979

Instrukcje stosowania i obsługi deskowań. Zremb. Wrocław 1978



## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Cieśla ma ograniczone możliwości znalezienia pracy, mimo iż firmy budowlane istnieją w całym kraju i zwykle poszukują pracowników. Coraz więcej prac ściśle ciesielskich wykonują przedstawiciele innych zawodów budowlanych korzystając z gotowych konstrukcji.

Przeciętnie zarobki cieśli wynoszą poniżej średniej krajowej.

Najłatwiej znaleźć pracę w zawodzie cieśli w województwach:

Mazowieckim  
Wielkopolskim  
Małopolskim

Najtrudniej znaleźć zatrudnienie w województwach:

Kujawsko – pomorskim  
Zachodniopomorskim  
Warmińsko - mazurskim

Na koniec roku 2002 w zawodzie **Cieśla** - (7120301), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 10320 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1100
Kujawsko-pomorskie	598
Lubelskie	474
Lubuskie	330
Łódzkie	427
Małopolskie	1434
Mazowieckie	984
Opolskie	265
Podkarpackie	750

Podlaskie	145
Pomorskie	765
Śląskie	1179
Świętokrzyskie	354
Warmińsko-mazurskie	512
Wielkopolskie	480
Zachodniopomorskie	523

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie **Cieśla** wynosiła 1294. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	52
Kujawsko-pomorskie	39
Lubelskie	30
Lubuskie	51
Łódzkie	65
Małopolskie	121
Mazowieckie	356
Opolskie	24
Podkarpackie	50

Podlaskie	2
Pomorskie	74
Śląskie	272
Świętokrzyskie	5
Warmińsko-mazurskie	39
Wielkopolskie	89
Zachodniopomorskie	25

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Cieśle, stolarze budowlani i pokrewni wynosiło 1676,7. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1790,93
Kujawsko-pomorskie	1849,39
Lubelskie	1471,04
Lubuskie	1582,18
Łódzkie	1619,02
Małopolskie	1540,58
Mazowieckie	2091,6
Opolskie	1468,11
Podkarpackie	1327,03

Podlaskie	1732,46
Pomorskie	1737,52
Śląskie	1726,89
Świętokrzyskie	1562,31
Warmińsko-mazurskie	1299,33
Wielkopolskie	1633,45
Zachodniopomorskie	1555,08

## Budownictwo i architektura

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Cieśle, stolarze budowlani i pokrewni, wynosiła 22956. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1630
Kujawsko-pomorskie	1046
Lubelskie	1546
Lubuskie	581
Łódzkie	1501
Małopolskie	1758
Mazowieckie	2158
Opolskie	1035
Podkarpackie	600

Podlaskie	496
Pomorskie	2772
Śląskie	3681
Świętokrzyskie	671
Warmińsko-mazurskie	687
Wielkopolskie	2005
Zachodniopomorskie	789

### STOLARZ BUDOWLANY

kod: 712302

Inne nazwy zawodu: *nie występują*

#### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Stolarz budowlany zajmuje się wykonaniem i następnie montażem różnych elementów drewnianych niezbędnych do wykończenia budynków: okien i drzwi, drewnianych posadzek i okładzin ścian (boazerii), drewnianych ścianek działowych, schodów oraz mebli wbudowanych (np. szaf wnękowych).

W zawodzie tym można odróżnić dwie podstawowe specjalizacje: stolarza warsztatowego i stolarza montażysty. Stolarz warsztatowy pracuje zwykle w wytwórniach i wykonuje wszelkie elementy stolarki budowlanej. Stolarz montażysta pracuje na placu budowy i zajmuje się osadzeniem tych form w konstrukcji budynku.

Stolarz warsztatowy musi doskonale znać się na rodzajach materiałów drewnnych (gatunki drewna, różne typy sklejek, itp.) oraz ich właściwościach i wadach (sęki, pęknięcia, sinizna, uszkodzenia powodowane przez owady i grzyby) bowiem sam dobiera materiał, który wykorzysta w pracy. Istotną umiejętnością jest ekonomiczne wykorzystanie wyselekcjonowanych materiałów, tak żeby z najmniejszej ilości drewna powstało jak najwięcej elementów.

Pierwszym etapem jego pracy jest naniesienie na materiał drewniany wymiarów formy, która ma być wycięta. Stolarz wykonuje pomiary, wyznacza linie, kąty, używając metra, znacznika i kątownika. Drugim etapem jest odpowiednie przycięcie i obrobienie materiału (zestruganie do odpowiedniej grubości, wyfrezowanie, oszlifowanie, impregnacja). W pracy swojej wykorzystuje różne narzędzia ręczne jak: piły, strugi, wiertła oraz urządzenia mechaniczne, zwłaszcza piły, frezarki, szlifierki. Mając już przygotowane elementy składowe wykonywanej formy (drzwi, okien itp.) przystępuje do ich łączenia. Istnieje wiele różnych rodzajów złąć: wrębowe, wpustowe, czołowe, stykowo-skośne, nakładkowe, wczepowe, czopowe itp. Stolarz musi znakomicie orientować się w sposobach przycinania, pasowania i typach klejów, gwoździ, wkrętów. Kolejnym etapem pracy jest zamontowanie różnych okuć – narożników, zawiasów zamków, zasuw, klamek. Ostateczne wykończenie elementu stolarskiego polega na jego zabezpieczeniu, zawoskowaniu czy politurowaniu. Do istotnych zadań stolarza należy właściwa konserwacja narzędzi i maszyn – strugi trzeba co jakiś czas naostrzyć, frezarki mechanicznie naoliwić. Każda z czynności wykonywanych przez stolarza wymaga rzetelnej wiedzy zawodowej np. trzeba wiedzieć w jakim kierunku można strugać powierzchnię drewna zależnie od układu włókien. Niezbędną umiejętnością jest również czytanie rysunków technicznych.

Stolarz zatrudniony na placu budowy montuje gotowe już elementy drewniane wykończenia budynków. Pierwszym jego zadaniem jest ocena jakości wykonania tych elementów. Zdarza się, że wykrywa w nich różne defekty, spowodowane na przykład transportem, wtedy zajmuje się naprawianiem tych szkód. Musi więc być wykształcony w pełnym zakresie umiejętności stolarza budowlanego. Podstawowym zadaniem jednak jest właściwe osadzenie tych elementów w konstrukcji budynku. Mocuje je używając różnego rodzaju kotew stalowych, klinów, wkrętów. Po osadzeniu uszczelnia i spaja różnymi klejami zamontowane elementy. Często dopiero na etapie montażu osadza zawiasy, zasuw, klamki. Zamontowanie elementów może wymagać różnych poprawek, przycięcia i ponownego spasowania części składowych, dostosowania ich do wymiarów murów.

Stolarz budowlany świadczy również usługi przy pracach wykończeniowych prowadzonych w budynkach. Wykonuje i montuje dekoracyjne stropy kasetonowe, wielowymiarowe elementy krzywoliniowe lub nietypowe jak turnikiety, drzwi harmonijkowe, drzwi przesuwane, schody drewniane ozdobne, zabiegowe, spiralne lub wachlarzowe, balustrady drewniane.

Zadaniem stolarza budowlanego są również prace remontowe, demontuje zużyte elementy i osadza nowe lub dokonuje różnorodnych napraw.

Odrębną specjalizacją jest stolarz budowlany- posadzkarz, wykonujący różnego rodzaju posadzki i podłogi z drewna lub płyt drewnopochodnych. Inną specjalizacją jest skutnik, który pracuje przy produkcji i remontach jednostek pływających oraz stolarz taboru klejowego, który montuje i naprawia drewniane części taboru kolejowego.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Miejsce pracy stolarza jest wytwórnia lub warsztat stolarski bądź plac budowy czy remontowany obiekt. W wytwórni i warsztacie niektóre używane maszyny i narzędzi wzniesają hałas i powodują zapylenie. Czasami, np. przy szlifowaniu, trzeba pracować w ochronnych maskach. Pomieszczenia te powinny być dobrze wentylowane i opylane. Pewne czynności, o ile wykonywane są bez przestrzegania zasad bhp, mogą być źródłem chorób – na przykład impregnacja może wywoływać uczulenia i choroby skóry, a szlifowanie – pylice płuc. W pracy stolarza nieustannie występuje niebezpieczeństwo różnych urazów mechanicznych. Stolarz zatrudniony na placu budowy wystawiony jest na wszelkie niebezpieczeństwa charakterystyczne dla zawodów budowlanych – zwłaszcza upadek z wysokości i różnorodne mechaniczne urazy ciała.

warunki społeczne

Stolarz zatrudniony w warsztacie pracuje często samodzielnie, natomiast montaż elementów drewnianych na placu budowy wymaga zwykle współpracy jednego lub kilku pracowników.

warunki organizacyjne

Praca stolarza budowlanego jest tylko ogólnie kontrolowana przez majstra czy kierownika budowy. Dopiero odbiór techniczny rozlicza go z efektów jego pracy. W wypadku usterek musi je naprawić. Stolarz budowlany w warsztacie pracuje zwykle w dzień. W wypadku zatrudnienia na placach budowy może wystąpić konieczność pracy w systemie zmianowym

### WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE

Wykonywanie zawodu stolarza budowlanego wymaga przede wszystkim znacznej zręczności rąk i dokładności. Umiejętność skupienia uwagi na swoich czynnościach, cierpliwość i zamiłowanie do perfekcji wykonania – to nader cenne cechy w tym zawodzie. Efekty pracy zależą od starannego wykonania pomiarów i i potem ich precyzyjnego przeniesienia na obrabiany materiał drzewny. Stolarz wykorzystuje często oko i dłoń jak najczulszy instrument pomiarowy np. do oceny gładkości oszlifowanych powierzchni czy stopnia zawilgocenia drewna. Konieczna jest również doskonała koordynacja ruchowo-wzrokowa. Najlepszych stolarzy charakteryzuje dobre wycucie formy, umięjętność natychmiast wyobrazić sobie rezultat każdej ich czynności. Najtrudniejszym zadaniem stolarza ma charakter powtarzalny jak np. szlifowanie czy piłowanie. Trzeba więc być odpornym na zrutynizowanie i jedностajność zajęć.

### WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE

Pracę stolarza budowlanego można sklasyfikować jako średnio-ciężką. Ludzie wybierający ten zawód powinni być dość sprawni i odporni na trud fizyczny. Występujące przy niektórych czynnościach stolarza zapylenie wyklucza osoby ze schorzeniami dróg oddechowych. Stolarz budowlany ma kontakt z różnymi substancjami chemicznymi, przeciwwskazaniem są więc także alergie i choroby skóry. Innym przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu są zaburzenia równowagi, wady wzroku niepoddające się korekcji, choroby ograniczające sprawność manualną.

### WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE

Do wykonywania zawodu stolarza budowlanego przygotowuje nauka w zasadniczej szkole zawodowej. Nauka trwa minimum 3 lata w zasadniczych szkołach zawodowych lub 5 lat w technikum. Szkoły te dobrze przygotowują do zawodu stolarza budowlanego. Szkoły z klasami kształcącymi stolarzy dostępne są w całym kraju.

Osoby już praktykujące w tym zawodzie mogą potwierdzić swoje umiejętności zdając egzamin czeladniczy, a potem mistrzowski w cechu. Dla młodych ludzi uczących się zawodu praktycznie, zatrudnionych w różnych firmach, istnieje szansa uzupełnienia wykształcenia w tzw. klasach wielozawodowych organizowanych przez wiele szkół zawodowych w całym kraju. Podwyższanie kwalifikacji odbywa się poprzez podjęcie nauki w trzy letnich technikumach na podbudowie zasadniczej szkoły zawodowej. Nauka kończy się zdobyciem tytułu technik w zakresie stolarstwa. Organizowane są również kursy zawodowe pn. stolarz budowlany, które pozwalają na zdobycie niezbędnych

## **Budownictwo i architektura**

kwalfikacji osobom posiadajacym wyksztalczenie zawodowe zdobyte w dowolnym kierunku. Bywaja rowniez sytuacje, iz instytucje szkolace w wymaganiach stawianym kandydatom na szkolenie podaja tylko ukończenie szkoły podstawowej. Oto adresy przykladowych instytucji ksztalczacych w ramach kursow w zawodzie stolarz budowlany:

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

W zawodzie tym przed najlepszymi pracownikami stoi otworem droga uzyskania uprawnień mistrzowskich w cechu. Dobry stolarz budowlany może spodziewać się lepszych zarobków. Istnieje możliwość założenia własnej firmy, warsztatu wytwórczego lub zakładu instalacyjno -remontowego.

### **MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

W zawodzie tym istnieje możliwość zdobycia kwalifikacji w wieku późniejszym. Wydaje się jednak, że rozwinięcie niezbędnych umiejętności manualnych może być trudne dla osób powyżej 40-50 roku życia.

### **ZAWODY POKREWNE**

Stolarz

Szlifierz materiałów drewnianych

cieśla

operator urządzeń do obróbki drewna

operator do produkcji wyrobów z drewna

### **LITERATURA**

S. Bieniek Maszyny i urządzenia do obróbki drewna

F.Krzysik Nauka o drewnie

J. Prażmo Stolarstwo cz.1,2

R. Siemiński Obrabiarki do drewna

## **Budownictwo i architektura**

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Stolarz budowlany jest jednym z poszukiwanych na rynku pracy zawodów i dobry fachowiec może uzyskać zarobki wyższe od średniej krajowej. Zarobki jednak zróżnicowane są regionalnie. Najwyższe zarobki są oferowane w wielkich miastach, natomiast w regionach o mniejszym rozwoju budownictwa zarobki są dużo niższe.

Na koniec roku 2002 w zawodzie Stolarz budowlany - (7120304), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 24686 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1883
Kujawsko-pomorskie	1699
Lubelskie	1463
Lubuskie	847
Łódzkie	1563
Małopolskie	1933
Mazowieckie	2664
Opolskie	577
Podkarpackie	1324

Podlaskie	611
Pomorskie	1634
Śląskie	2108
Świętokrzyskie	766
Warmińsko-mazurskie	1649
Wielkopolskie	2379
Zachodniopomorskie	1586

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Stolarz budowlany wynosiła 1539. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	63
Kujawsko-pomorskie	58
Lubelskie	59
Lubuskie	140
Łódzkie	120
Małopolskie	133
Mazowieckie	75
Opolskie	59
Podkarpackie	69

Podlaskie	53
Pomorskie	121
Śląskie	150
Świętokrzyskie	6
Warmińsko-mazurskie	179
Wielkopolskie	203
Zachodniopomorskie	51

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Cieśle, stolarze budowlani i pokrewni wynosiło 1676,7. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1790,93
Kujawsko-pomorskie	1849,39
Lubelskie	1471,04
Lubuskie	1582,18
Łódzkie	1619,02
Małopolskie	1540,58
Mazowieckie	2091,6
Opolskie	1468,11
Podkarpackie	1327,03

Podlaskie	1732,46
Pomorskie	1737,52
Śląskie	1726,89
Świętokrzyskie	1562,31
Warmińsko-mazurskie	1299,33
Wielkopolskie	1633,45
Zachodniopomorskie	1555,08

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Cieśle, stolarze budowlani i pokrewni, wynosiła 22956. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1630
Kujawsko-pomorskie	1046
Lubelskie	1546
Lubuskie	581
Łódzkie	1501
Małopolskie	1758

Mazowieckie	2158
Opolskie	1035
Podkarpackie	600
Podlaskie	496
Pomorskie	2772
Śląskie	3681

## Budownictwo i architektura

Świętokrzyskie	671
Warmińsko-mazurskie	687
Wielkopolskie	2005

Zachodniopomorskie	789
--------------------	-----

### BRUKARZ

kod: 712401

inne nazwy zawodu:

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Brukarz jest pracownikiem, zatrudnionym w przemyśle budowlanym, w gałęzi drogownictwa. Podejmuje on również pracę w sektorze usługowym. Znajduje pracę wszędzie tam, gdzie prowadzone są roboty drogowe. Brukuje, naprawia i rozbiera nawierzchnie ulic, placów, dróg, chodników, skarp i przejazdów.

Swoją pracę zaczyna od dokładnej analizy rysunków budowlanych, z których odczytuje dane techniczne przygotowanego projektu architektonicznego. Określa wymagania ilościowe i jakościowe materiałów, jakie zastosuje w swojej pracy. Mogą to być kamień, cegła klinkierowa, płyty kamienno-betonowe lub kostka brukowa. Przy wyborze materiału brukarz uwzględnia także jego cechy jak łupliwość, ścieralność i ciężar właściwy. Wybrany materiał sortuje i układa w pryzmy. Gromadzi i dobiera żwir, piasek i tłuczeń. Do jego obowiązków należy również dbanie, aby były one odpowiednio składowane.

Za pomocą sznura oznacza linie, ograniczające, miejsca gdzie będzie biegł nowy trakt lub znajdzie się nowy parking, tak aby były zgodne z przygotowanym projektem architektonicznym. Brukarz ustawia pod sznur bloki betonowe lub kamienne obramowujące nawierzchnię.

Gdy zorganizuje już swoje stanowisko pracy, przystępuje do niwelacji terenu, na którym poprowadzona zostanie nowa droga lub chodnik. W razie potrzeby wykonuje odpowiednie wykopy lub nasypy. Następnie wyznacza profile podsypki i wszelkiego rodzaju nawierzchni za pomocą krzyży niwelacyjnych i łąt z poziomnicami. Na tak przygotowanym terenie wykonuje łopatą podkład z podsypki piaskowej lub żwirowej. Za pomocą zagęszczarek mechanicznych utwardza podłoże. W zależności od potrzeb korzysta z zagęszczarek powierzchniowych lub tak zwanych stopek - zagęszczarek skupiających, które punktowo ubijają piasek. Najczęściej są to urządzenia spalinowe lub elektryczne.

Na utwardzone podłoże brukarz układa właściwą warstwę wierzchnią. Pracę tę wykonuje przede wszystkim ręcznie. Bardzo ważne jest dokładne i ściśle spasowanie ze sobą elementów tworzących nawierzchnię. Za pomocą niwelatorów i poziomnic brukarz kontroluje prawidłowość ułożenia płytek chodnikowych lub kostki brukowej. W przypadku dokładniejszych prac odpowiednio przycina kostkę, używając do tego celu różnego rodzaju „gilotynek”.

Brukarz powinien posiadać podstawowe umiejętności przyrządzania mieszanek betonowych. Z ich pomocą obmurowuje wazy i studzienki kanalizacyjne oraz wmurowuje ewentualne słupki, jeśli tego wymaga zleceniodawca.

Jest to ciężka praca fizyczna, wymagająca dużej dokładności i zmysłu estetycznego. Coraz częściej od brukarza oczekuje się umiejętności wykonywania z różnokolorowych kostek brukowych nawierzchni mozaikowych na placach i parkingach.

Roboty brukarskie wykonywane są najczęściej w brygadach, które w zorganizowany sposób wykonują powierzone im zadania. Oprócz właściwych robót drogowych brukarze zajmują się naprawą i konserwacją używanego przez siebie sprzętu.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Praca brukarza odbywa się na wolnym powietrzu. Wynika to ze specyfiki tego zawodu. Wszystkie roboty drogowe wykonywane są bezpośrednio na miejscu budowy. Z tego względu praca przebiega w zmiennych warunkach pogodowych. Szczególnie uciążliwa jest duża wilgotność powietrza i gruntu,

## **Budownictwo i architektura**

zwłaszcza że praca wymaga częstego schylania się, a nawet poruszania się na kolanach. Brukarz pracujący na wolnym powietrzu narażony jest latem na bezpośrednie działanie promieni słonecznych, a w okresie zimowym na mrozy.

Środowisko pracy przy robotach drogowych prowadzonych na większą skalę charakteryzuje się występowaniem dużej ilości maszyn budowlanych, będących w ciągłym ruchu. Stąd duże ryzyko nieszczęśliwych wypadków. Ciężkie maszyny drogowe wytwarzają też duży hałas, który jest męczący.

Można jednak stwierdzić, iż brukarz nie jest narażony na choroby zawodowe. Częściej niż w innych zawodach mogą występować u niego zmiany reumatyczne.

### warunki społeczne

Praca w zawodzie brukarza ma charakter zespołowy. Grupy robotników tworzą brygady. W związku z tym wymagana jest umiejętność współpracy i podporządkowania się przełożonemu (brygadziście). Kontakty pracowników na tym stanowisku z osobami trzecimi raczej nie występują. Przy dużych, kompleksowych robotach drogowych brukarze współpracują z operatorami maszyn budowlanych i drogowych (koparek, ładowarek, walców drogowych), taraniarzami lub z asfalcjarzami. Praca nie niesie ze sobą ryzyka konfliktów międzyludzkich.

### warunki organizacyjne

Praca na tym stanowisku przebiega w stałych godzinach, w dzień. Brukarz przepracowuje dziennie około 8 godzin. Nie jest wymagana praca w niedziele i święta. Ze względu na panujące w Polsce warunki klimatyczne praca brukarza ma raczej charakter sezonowy. Roboty wykonywane są w tak zwanym sezonie budowlanym, trwającym od marca do listopada. Jeśli pozwalają na to warunki pogodowe, praca może odbywać się przez cały rok. Dotyczy to głównie napraw nawierzchni drogowych, chodników, zatok autobusowych itp.

Brukarz wykonuje czynności zrutyinizowane. Jest odpowiedzialny za wykonywaną pracę i powierzone mu narzędzia i urządzenia techniczne. Jest kierowany i kontrolowany przez swojego bezpośredniego przełożonego. Praca jest związana z wyjazdami poza miejsce zamieszkania.

## **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Praca brukarza może polegać na posługiwaniu się różnego typu narzędziami ręcznymi i urządzeniami mechanicznymi. Wymaga to pewnych uzdolnień manualnych - zręczności rąk. Wykorzystywane one są szczególnie przy ręcznym, precyzyjnym układaniu kostki brukowej. Bardzo ważna jest sprawność koordynacji wzrokowo-ruchowej, to znaczy współdziałanie narządów wzroku i ruchu tak, aby móc np. obsługiwać narzędzia i maszyny kontrolując równocześnie proces produkcji. Niezbędna jest zdolność widzenia przestrzennego oraz ostrość wzroku (przy obsłudze urządzeń będących w ruchu).

Charakter pracy brukarza wymaga również dokładności i systematyczności. Ważne jest przestrzeganie norm budowlanych i pewnych reguł działania, aby wykonywana praca odznaczała się trwałością oraz walorami estetycznymi. Cechy te niezbędne są również do posługiwania się na co dzień przy swoim stanowisku pracy przyrządami pomiarowymi. Wielu pracodawców najwyżej ceni w tym zawodzie solidność.

Brukarz powinien umieć współpracować z kolegami z brygady. Wiele czynności wykonuje się razem - zwłaszcza cięższych prac fizycznych. Stąd ważna jest umiejętność współdziałania i pomocy. Aby praca była efektywna, brukarze powinni stanowić zgrany zespół. Praca w zespole wymaga także umiejętności podporządkowania się swojemu przełożonemu, jak również instrukcom i regułom wynikającym ze specyfiki technologii.

## **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

## **Budownictwo i architektura**

Zawód brukarza jest ciężką pracą fizyczną. Wymaga transportu surowców budowlanych i składowania ich w pryzmy, Praca wykonywana jest na stojąco i wymaga ciągłego poruszania się, brukarz najczęściej jest schylony przy przenoszeniu i układaniu kostki. Niezbędna jest więc duża sprawność układu kostno-stawowego. Wymagana jest również silna budowa ciała. Istnieją pewne przeciwwskazania, dotyczące podjęcia pracy w tym zawodzie. Przede wszystkim są to wady kręgosłupa (skrzywienie boczne kręgosłupa). Niemożliwe jest także podjęcie pracy w opisywanym zawodzie z płaskostopiem. Należy również zwrócić uwagę na ewentualne wady wzroku, brak widzenia obuocznego, przewlekłe choroby układów oddechowego i krążenia. Ze względu na zmienne warunki klimatyczne, charakteryzujące opisywane stanowisko, przeciwwskazaniem zdrowotnym są także przewlekłe choroby układu moczowego.

W zawodzie brukarza nie ma możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Ze względu na to, że brukarz wykonuje ciężką pracę fizyczną, wymagającą dźwigania, oferty pracy adresowane są wyłącznie do mężczyzn.

Niezbędnym wykształceniem, jakim musi legitymować się osoba ubiegająca się o pracę w zawodzie brukarza, jest wykształcenie zasadnicze zawodowe. Niekiedy do pracy są przyjmowane osoby bez żadnego przygotowania zawodowego, po ukończeniu jedynie szkoły podstawowej. Wówczas najbardziej liczy się praktyka, potwierdzona świadectwem z poprzednich zakładów pracy. Preferowani są kandydaci posiadający zawód wyuczony o kierunku budownictwo, z praktyką zawodową. Raczej nie zdarza się, aby pracodawca wymagał konkretnej specjalności. Jedynie dodatkowo wymagane jest świadectwo ukończenia kursu zasad bhp. Nie są wymagane dodatkowe badania lekarskie (poza podstawowymi, obowiązkowymi dla każdego pracownika). Przy zatrudnieniu nie istnieją konkretne preferencje "osobowe" przy zatrudnianiu, dotyczące wieku czy prezencji. Górna granica wieku nie jest określona.

możliwości awansu w hierarchii zawodowej

W zawodzie brukarza możliwości awansu są ograniczone. Brukarz z wieloletnią praktyką ma możliwość awansu na stanowisko brygadzysty. Dalsza kariera zawodowa możliwa jest po ukończeniu szkoły średniej (technikum) na podbudowie zasadniczej szkoły zawodowej.

Brukarz ma możliwość podjęcia samodzielnej działalności gospodarczej - założenia prywatnej firmy usługowej, zajmującej się układaniem kostki brukowej i innymi pracami drogowymi. Obecnie obserwuje się coraz większe zainteresowanie tego typu usługami.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Pracę w zawodzie brukarza może podjąć praktycznie każda osoba w wieku produkcyjnym. Nie dostrzega się wyraźnych kłopotów ze znalezieniem pracy przez osoby dorosłe, nawet w wieku 40-50. lat. Zawód ten jest szansą dla osób, które w późniejszym okresie przekwalifikowały się np. na kursach zawodowych, organizowanych przez urzędy pracy. Specjalność brukarza może być szczególnie istotna przy prowadzeniu robót publicznych, których zadaniem jest zapobieganie bezrobociu.

### **ZAWODY POKREWNE**

betoniarz  
monter nawierzchni

## Budownictwo i architektura

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Brukarz - (7120401), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 3486 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	357
Kujawsko-pomorskie	271
Lubelskie	204
Lubuskie	107
Łódzkie	155
Małopolskie	228
Mazowieckie	424
Opolskie	120
Podkarpackie	130

Podlaskie	40
Pomorskie	242
Śląskie	434
Świętokrzyskie	125
Warmińsko-mazurskie	231
Wielkopolskie	196
Zachodniopomorskie	222

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Brukarz wynosiła 692. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	79
Kujawsko-pomorskie	45
Lubelskie	34
Lubuskie	22
Łódzkie	53
Małopolskie	42
Mazowieckie	45
Opolskie	13
Podkarpackie	17

Podlaskie	0
Pomorskie	53
Śląskie	155
Świętokrzyskie	37
Warmińsko-mazurskie	34
Wielkopolskie	32
Zachodniopomorskie	31

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Robotnicy budowy dróg i pokrewni wynosiło 1652,98. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1480,74
Kujawsko-pomorskie	1841,56
Lubelskie	1370,54
Lubuskie	1647,79
Łódzkie	1578,3
Małopolskie	1550,68
Mazowieckie	1925,61
Opolskie	1628,75
Podkarpackie	1589,56

Podlaskie	1637,38
Pomorskie	1728,29
Śląskie	1650,2
Świętokrzyskie	1330,44
Warmińsko-mazurskie	1761,98
Wielkopolskie	1693,84
Zachodniopomorskie	1692,56

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Robotnicy budowy dróg i pokrewni, wynosiła 24395. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1699
Kujawsko-pomorskie	1312
Lubelskie	1390
Lubuskie	397
Łódzkie	2053
Małopolskie	2759
Mazowieckie	3112
Opolskie	581
Podkarpackie	826

Podlaskie	593
Pomorskie	1514
Śląskie	3184
Świętokrzyskie	699
Warmińsko-mazurskie	729
Wielkopolskie	2364
Zachodniopomorskie	1183

## Budownictwo i architektura

### UKŁADACZ NAWIERZCHNI DROGOWYCH

kod: 712404

inne nazwy zawodu: nie występują

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Monter nawierzchni ma za zadanie prowadzić dozór nad stanem nawierzchni dróg, podtorza, budowli inżynierskich i innych urządzeń drogowych; wykonywać odnowę dróg.

Podstawowe zadania na tym stanowisku to:

utrzymanie dróg w granicach ustanowionych norm i warunków technicznych,  
zapewnienie odpowiednio długich okresów pracy wszystkich elementów nawierzchni,  
zapobieganie powstawaniu usterek poprzez bieżącą konserwację,  
usuwanie przyczyn wszelkich niesprawności drogi.

Zadania powyższe monter wykonuje poprzez naprawy bieżące, główne i konserwację. Naprawy bieżące budowli inżynierskich polegają na usuwaniu istniejących odkształceń, wykonywaniu drobnych napraw, wymianie małych elementów budowli oraz na częściowej wymianie zużytych lub uszkodzonych większych elementów budowli.

Obowiązki swoje monter wykonuje poprzez:

budowanie nawierzchni: układanie kostki przy użyciu często dość prostych przyrządów, takich jak sznurek, poziomnica, przykładnica; zalewanie asfaltu czy betonu - korzysta wówczas z większych maszyn, np. koparki, betoniarki,

konserwacje - pokrywanie nawierzchni warstwami ochronnymi, czyszczenie, polerowanie ułożonych dróg. W tych pracach wykorzystywane są również inne urządzenia, na przykład szlifierki czy wiertarki.

Praca montera jest typowo produkcyjnym zajęciem i wiąże się z budowaniem, wytwarzaniem nawierzchni zarówno drogowych jak i kolejowych. Jest to działalność z dziedziny transportu oraz budownictwa.

Czynności montera mają charakter manualny i ruchowy, dominują wśród nich: chodzenie, stanie, podnoszenie i przenoszenie, sięganie i podawanie. Przy pracach zaliczanych do średnio ciężkich wykorzystywane są zarówno narzędzia ręczne nieprecyzyjne, tj.: młotek, wiertarka ręczna, jak i maszyny i urządzenia zautomatyzowane i zrobotyzowane, a także urządzenia kontrolno-pomiarowe.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Praca montera odbywa się na wolnym powietrzu. W związku z tym istnieje uciążliwość wynikająca z narażenia na zmienne warunki pogodowe: żar słoneczny, mróz, deszcz, wiatr, wysoka lub niska temperatura.

W zawodzie tym istnieje dość duże ryzyko wypadku. Wynika to z faktu, że prace drogowe prowadzone są przeważnie bez wyłączania drogi z ruchu, z zamknięciem jedynie dla pojazdów remontowanego pasa drogi lub ograniczeniem prędkości dla użytkowników (np. w przypadku remontu torowiska).

Inne zagrożenia na tym stanowisku to hałas (i wynikające z tego uszkodzenia słuchu), drgania, pyły i gazy unoszące się w powietrzu podczas układania nawierzchni. Wynikające stąd choroby to np. zatrucia substancjami chemicznymi czy pylica płuc, która nie jest zaliczona do grupy chorób zawodowych.

warunki społeczne

## **Budownictwo i architektura**

Praca montera ma zasadniczo charakter indywidualny w zakresie przydzielonego mu odcinka robót. Wykonawca w czasie pracy ma jednak również kontakt z innymi ludźmi: współpracuje przy większych robotach, korzysta z pomocy kolegów przy cięższych pracach wymagających zbiorowego wysiłku (przenoszenie ciężkich elementów nawierzchni, materiałów budowlanych). Istotna jest tu szczególnie umiejętność współpracy i organizacji stanowisk pracy grupowej.

warunki organizacyjne

Monter pracuje od 6 do 9 godzin dziennie. Godziny te z reguły są stałe, ale w przypadku pilnych prac bądź sprzyjających warunków pogodowych są wydłużone nawet do 10 - 12 godzin dziennie. Całodobowe roboty zdarzają się jednak dość rzadko i wiążą się z koniecznością maksymalnego skrócenia okresu wyłączenia drogi z ruchu.

Mimo iż czynności na opisywanym stanowisku pracy są zrutynizowane, są one ściśle nadzorowane i każdy ukończony odcinek robót jest przekazywany komisyjnie.

Monter nawierzchni odpowiada za przydzielony mu odcinek robót, jak również powierzony mu w związku z tym sprzęt i urządzenia.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Najistotniejsze cechy pracy montera to dokładność i skrupulatność. To predyspozycje wymiennie wpływają na efekt pracy. Inne sprawności sensomotoryczne, ważne na tym stanowisku, to: ostrość wzroku, rozróżnianie barw, widzenie stereoskopowe (tzn. widzenie głębi umożliwiające ocenę odległości), widzenie o zmroku, ostrość słuchu, koordynacja wzrokowo-słuchowa, zręczność rąk i palców.

Drogi budowane są również na dużych wysokościach i dlatego istotny jest u wykonawcy zmysł równowagi i brak lęku wysokości.

Ponieważ prace nawierzchniowe bywają często monotonne, wymagana jest na tym stanowisku wytrwałość i cierpliwość.

Umiejętności techniczne oraz pomysłowość techniczna są również cenne w tym zawodzie. Pozwala to na stosowanie nowych technik budowy dróg, jak również wykonywania ich z nowych, lepszych materiałów.

Praca montera znajduje się w dziedzinie zawodów technicznych, a więc kandydaci na to stanowisko powinni interesować się poniższymi przedmiotami: matematyka, fizyka jak również rysunek techniczny, geometria wykreślna.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Pracę montera zalicza się do robót ciężkich. Dlatego szczególnie mile widziani są młodzi mężczyźni o silnej budowie ciała.

Największe znaczenie w tym zawodzie ma ogólna sprawność fizyczna, a w tym: sprawność układu kostno-stawowego, układu krążenia, oddechowego, mięśniowego. Praca montera prowadzona jest w ciągłym ruchu, dlatego też ważny jest sprawny wzrok i słuch (występuje duże zagrożenie wypadkiem podczas prac na drogach, po których odbywa się ruch pojazdów kołowych oraz pracujących maszyn i urządzeń roboczych). Przeciwwskazaniem mogą być alergie oraz choroby skóry.

Nie ma szczególnych przeciwwskazań do pracy w tym zawodzie, jednak z uwagi na wymienione wcześniej wymogi zdrowotne niemożliwe jest zatrudnianie osób niepełnosprawnych.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Typowym wykształceniem, dającym zatrudnienie bezpośrednio na stanowisku montera nawierzchni jest ukończenie zasadniczej szkoły zawodowej lub średniej szkoły technicznej, posiadającej

## **Budownictwo i architektura**

specjalizacje w danym kierunku. Po ukończeniu nauki kandydat podejmuje pracę bez przejścia wymaganych w innych specjalizacjach praktyk zawodowych. Na stanowisku tym nie jest wymagana określona specjalizacja.

Alternatywnym rozwiązaniem, umożliwiającym podjęcie pracy w zawodzie jest ukończenie szkoły podstawowej. Daje to szansę zatrudnienia kandydata na stanowisko robotnika drogowego a później – w miarę wypracowywanych lat - jego awansu, m.in. do stanowiska monter.

Przed podjęciem pracy kandydat musi przejść szczegółowe badania lekarskie.

Z uwagi na znaczne omówione wcześniej uciążliwości pracy, przy zatrudnianiu w tym zawodzie preferowani są mężczyźni. W większości wypadków oni podejmują tę pracę.

Przykładowe szkoły, kształcące w specjalnościach: drogi i mosty (kolejowe i drogowe):

zasadnicze szkoły zawodowe kształcące w zawodzie monter nawierzchni na terenie całego kraju

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Osoby zatrudnione na stanowisku monter nawierzchni mają szansę osiągnięcia coraz wyższych stopni w hierarchii organizacyjnej. Wiąże się to z przeniesieniem na kierownicze stanowisko zarządzające pracą grupy osób, wykonujących roboty nawierzchniowe.

Awans pociąga za sobą odpowiedzialność za jakość wykonywanych prac na odcinku nadzorowanym przez konkretnego kierownika.

Od pewnego etapu hierarchii kierowniczej w robotach nawierzchniowych wymagany wykształceniem jest ukończenie średniej szkoły.

### **MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

W zawodzie monter nawierzchni, gdzie bardzo istotna jest szczególnie stała sprawność fizyczna, istnieje ograniczenie wiekowe w przyjmowaniu do pracy. Z reguły nie zatrudnia się osób starszych niż 40 lat.

Opisywany zawód – z uwagi na swoje uciążliwości - jest typowym stanowiskiem dla mężczyzn i bardzo rzadko- przynajmniej w Polsce - spotyka się kobiety zatrudnione przy tych robotach.

### **ZAWODY POKREWNE**

monter budowli ziemnych

konserwator nawierzchni

operator sprzętu do robót ziemnych

betoniarz - zbrojarz

technik budownictwa – drogi kołowe

brukarz

## Budownictwo i architektura

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Ponieważ gęstość sieci dróg nie zmniejsza się, a standard ich ciągle rośnie, istnieje zapotrzebowanie na fachowców w tym zawodzie. Oprócz państwowych przedsiębiorstw budowy dróg, coraz częściej roboty drogowe prowadzone są przez prywatne firmy.

Zawód ten ma zapewnioną przyszłość przede wszystkim z uwagi na konieczność budowy nowych dróg i nawierzchni oraz ich dostosowania do norm Unii Europejskiej

Płace na stanowisku montera nawierzchni są zróżnicowane w zależności od firmy, w jakiej pracownik pracuje. W 2002 roku średnia płaca na stanowisku montera nawierzchni dla firm drogowych wynosiła 1840 zł. brutto (Struktura Wynagrodzeń Według Zawodów - dane z Głównego Urzędu Statystycznego w Warszawie). Podwyższenie wynagrodzenia z reguły wiąże się z wydłużonym czasem pracy.

Na koniec roku 2002 w zawodzie Monter nawierzchni - (7120404), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 226 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	19
Kujawsko-pomorskie	10
Lubelskie	7
Lubuskie	4
Łódzkie	22
Małopolskie	9
Mazowieckie	13
Opolskie	3
Podkarpackie	50

Podlaskie	5
Pomorskie	4
Śląskie	39
Świętokrzyskie	19
Warmińsko-mazurskie	10
Wielkopolskie	8
Zachodniopomorskie	4

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Monter nawierzchni wynosiła 9. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	1
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	1
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	7
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Robotnicy budowy dróg i pokrewni wynosiło 1652,98. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1480,74
Kujawsko-pomorskie	1841,56
Lubelskie	1370,54
Lubuskie	1647,79
Łódzkie	1578,3
Małopolskie	1550,68
Mazowieckie	1925,61
Opolskie	1628,75
Podkarpackie	1589,56

Podlaskie	1637,38
Pomorskie	1728,29
Śląskie	1650,2
Świętokrzyskie	1330,44
Warmińsko-mazurskie	1761,98
Wielkopolskie	1693,84
Zachodniopomorskie	1692,56

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Robotnicy budowy dróg i pokrewni, wynosiła 24395. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1699
Kujawsko-pomorskie	1312

Lubelskie	1390
Lubuskie	397

## Budownictwo i architektura

Łódzkie	2053
Małopolskie	2759
Mazowieckie	3112
Opolskie	581
Podkarpackie	826
Podlaskie	593
Pomorskie	1514

Śląskie	3184
Świętokrzyskie	699
Warmińsko-mazurskie	729
Wielkopolskie	2364
Zachodniopomorskie	1183

### MONTER KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

kod: 712903

inne nazwy zawodu:

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE.

Podstawowym zadaniem montera elementów budowlanych jest montaż konstrukcji szkieletowej lub wielkopłytowej budynku mieszkalnego lub użyteczności publicznej, hali przemysłowej lub obiektu magazynowego. Pracę tę wykonuje wspólnie z pozostałymi członkami brygady montażowej, w skład której wchodzi zespół:

- zespół obsługi maszyny - obsługuje np. żuraw budowlany /operator wraz z pomocnikiem/,
- zespół robotników linowych - przygotowuje elementy do wbudowania i zawiesza je na haku maszyny montażowej. Po zawieszeniu elementów robotnicy tego zespołu kierują elementem za pomocą lin kierunkowych aż do momentu przejścia go przez zespół montażowy /min. 2 pracowników/,
- zespół montażowy - pracuje na wznoszonym obiekcie przy kolejnych miejscach wbudowania prefabrykatów. W zespole tym znajduje się brygadzysta pełniący również funkcję sygnalisty dla operatora maszyny montażowej. Zespół ten naprowadza elementy na miejsce wbudowania, stępa je za pomocą urządzeń pomocniczych, dokonuje wstępnej rektyfikacji ich ustawienia i zwalnia elementy z haków zawiesi,
- zespół rektyfikacyjny - wykonuje ostateczną rektyfikację wbudowania elementów i współpracuje z kierownikiem montażu przy pomiarach przygotowawczych oraz kontrolnych. Zespół ten zdejmnie również pomocnicze urządzenia montażowe, konserwuje je i przemieszcza na następne działki /min. 3 robotników/,

- zespół montażowo-wykończeniowy - wykonuje złącza konstrukcyjne oraz spoinowanie. W przypadku złączy spawanych w skład tego zespołu wchodzi spawacze /min. 2 robotników/. Bezpośrednie kierownictwo techniczne nad montażem sprawuje inżynier montażu lub majster montażu. Wszystkie czynności ściśle są określone w projekcie organizacji montażu. W momencie, gdy element przeznaczony do wbudowania znajdzie się ponad wznoszoną konstrukcją, a operator maszyny montażowej na znak brygadzysty opuści element na wysokość max. 0,5 m nad miejscem wbudowania - montażyści przejmują liny kierunkowe.

Po uzyskaniu wymaganej dokładności ustawienia i odpowiednim stężeniu montażowym za pomocą zastrzałów, łączników, lin odciągowych, klinów itp. elementy mogą być zwolnione z haków zawiesi.

Przy czynnościach odczepiania haków zawiesi monter musi przebywać na pomoście roboczym wolnostojącym, zawieszonym na konstrukcji słupa lub rusztowaniu wiszącym.

Jeśli montażysta jest członkiem zespołu rektyfikacyjnego to do jego zadań również należy m/innymi:

- wykonanie pomiarów przedmontażowych,
- ułożenie podkładek zapewniających wymaganą grubość spoiny,
- instalacja urządzeń pomocniczych /kotwy lin odciągowych, kotwy zastrzałów, ograniczniki przesunięć itp./,
- zabezpieczenie wszelkich otworów w płytach stropowych i ścianach zewnętrznych,
- wykonanie niezbędnych poręcz ochronnych,
- dbałość o porządek na placu montażowym i na poszczególnych poziomach jego wykonywania.

Pracując w zespole wykończeniowo-montażowym wykonuje złącza konstrukcyjne żelbetowe lub spawane / jeśli posiada uprawnienia spawacza odpowiedniej kategorii/, wypełnia materiałami izolacyjnymi, zaprawą lub betonem przestrzenie między elementami, maluje wszelkie części metalowe nie zakryte betonem w celu ochrony przed korozją. Od jego m/innymi pracy zależy właściwa przestrzenna praca konstrukcji i jej bezpieczeństwo.

Oprócz w/w podstawowych czynności i ogólnych zasad montażu każdy projekt organizacji montażu przewiduje szczególne warunki dostosowane do rodzaju obiektu. Będą one różne dla montażu jednokondygnacyjnej hali przemysłowej /słupy, podciągi, belki podsuwnicowe, ramy itp./, piętrowych budynków przemysłowych z ram "H", wysokich budynków mieszkalnych wielkopłytowych.

Monter posługuje się narzędziami ręcznymi takimi jak:

## Budownictwo i architektura

młotki, przecinaki, pobijaki, czerpaki i kielnie, drażki i kliny oraz narzędziami mechanicznymi o napędzie elektrycznym, tj: wibratorami, młotkami udarowo-obrotowymi, pilarkami tarczowymi i kątowymi. W okresie zimowym przy niskich temperaturach używany jest sprzęt do nagrzewania zaprawy w celu przyspieszenia jej wiązania. Stosowane są nagrzewnice powietrza opalane paliwem płynnym lub agregaty posiadające nagrzewnice z grzejnikami elektrycznymi. Uzyskane w ten sposób ciepłe powietrze wykorzystywane jest również do podgrzewania kruszywa i oczyszczania złączy, spoin i wieńców z lodu i śniegu. Również stosowane są metody ogrzewania zapraw i betonów parą wodną wytwarzaną w kociołkach parowych oraz nagrzewanie elektryczne za pomocą nieizolowanych przewodów.

Zgoda odmienne czynności wykonują monterzy rusztowań /np. dwurzędowych z rur stalowych/.

Pierwszą ich czynnością po zapoznaniu się z projektem organizacji montażu jest przygotowanie placu budowy oraz wydzielenie i oznakowanie stref bezpieczeństwa. Miejsca przewidziane pod rusztowanie wyrównują i zabezpieczają rowkami odprowadzającymi wodę od zalania. Na tak przygotowane podłoże układają podkłady z desek niestruganych sosnowych lub świerkowych oraz podkładki metalowe. Na nich dopiero ustawiają dwa rzędy stojaków z rur stalowych i łączą je za pomocą złączy krzyżowych z poprzecznicami i podłużnicami oraz usztywniają je w płaszczyźnie pionowej i poziomej stężeniami. Montowanie złączy krzyżowych polega na ich założeniu w węzle krzyżujących się rur i skręceniu śrubami za pomocą kluczy oczkowych i zapadkowych. Następnie monter zakłada pomosty robocze i zabezpieczające oraz płyty pomostów komunikacyjnych. W miejscach przewidzianych na stanowiska robocze lub przejścia montowane są również za pomocą złączy krzyżowych poręcze górne, pośrednie i deski odbojowe /krawężnikowe/. Przy montażu rusztowań monter posługuje się specjalnym szablonem ułatwiającym właściwe ustalenie rozstawu stojaków oraz odległości poprzecznicy i poręczy. Do kotwienia rusztowań używa się specjalnych haków lub wkrętów wbijanych lub wkręcanych w kołki drewniane osadzone uprzednio w ścianie budynku. Kołki z konstrukcją rusztowania łączy się linkami stalowymi lub skrętkami wykonanymi z kilku pojedynczych wyżarzonych drutów stalowych.

Końcową czynnością wykonywaną przy montażu rusztowania jest uziemienie linką stalową całej konstrukcji do instalacji wodociągowej lub odgromowej.

Pracownikom nie wolno wspinać się i schodzić po rurach. Obowiązani oni są używać pasów ochronnych i szelek, aparatów bezpieczeństwa, hełmów ochronnych oraz butów na nie ślizgających się podeszwach. Do transportu pionowego montowanych i demontowanych elementów rusztowań stosowane są:

- wciągarki o napędzie elektrycznym montowane do rusztowań,
- żurawiki naścienne,
- żurawiki wolnostojące.

### ŚRODOWISKO PRACY.

materialne środowisko pracy

Zarówno monter elementów budowlanych, jak i monter rusztowań, wykonuje swą pracę najczęściej na wolnym powietrzu, często w trudnych warunkach atmosferycznych. Narażony on jest na działanie wysokich temperatur w okresie letnich upałów, a w okresie zimowym na mrozy do -15 C. Dodatkową poważną uciążliwością jest stała ekspozycja na działanie wiatru o prędkości dochodzącej do 10 m/sek. Warunki te są warunkami granicznymi przy montażu elementów konstrukcyjnych na budowie. Dla zmniejszenia wpływów ich oddziaływania pracownik zaopatrzonej jest w odpowiednią odzież roboczą i ochronną dostosowaną do pory roku i aktualnie panującej pogody. Pomimo tego często występującą chorobą związaną z pracą w zawodzie są wszelkiego rodzaju schorzenia reumatyczne, gośćcowe.

Najpoważniejszym zagrożeniem wypadkowym jest upadek z wysokości. Skutki takiego wypadku, jeśli weźmie się pod uwagę, że roboty montażowe wykonywane mogą być na stanowiskach pracy znajdujących się na wysokości np. 40 m nad poziomem terenu, z reguły bywają tragiczne. Na wzrost

## Budownictwo i architektura

stopnia zagrożenia niewątpliwym wpływ mają również warunki atmosferyczne w postaci opadów deszczu i śniegu.

Wprawdzie istnieje zakaz prowadzenia wszelkich robót montażowych w czasie opadów i do czasu wyschnięcia konstrukcji, to zawsze mogą pozostać oblodzenia stanowisk pracy i ciągów komunikacyjnych. Następną, poważną grupę zagrożeń stanowią czynności wymagające używania elektronarzędzi, sprzętu do rozmrażania oblodzeń i podgrzewania zapraw i betonów. Przy robotach spawalniczych /montaż węzłów/ występują zagrożenia typowe dla tych robót jak: promieniowanie ultrafioletowe i podczerwone, gazy i opary spawalnicze, zagrożenie poparzeniem, wybuchem i porażeniem prądem elektrycznym. Zagrożeniem mogą być również związki chemiczne i substancje stosowane w celu przyspieszenia wiązania betonu.

Urazy i skaleczenia są często wynikiem nieuwagi przy transporcie prefabrykatów i nieprzestrzegania instrukcji obsługi sprzętu i elektronarzędzi.

Pracownicy przy montażu elementów budowlanych narażeni są dodatkowo na hałas i wibracje pochodzące od wibratorów zagęszczających mieszankę betonową.

Wszystkie te zagrożenia w znacznym stopniu są możliwe do wyeliminowania lub ograniczenia. Często wystarczy ściśle przestrzeganie warunków bezpiecznego montażu, stosowanie prawidłowej technologii i unikanie niepotrzebnej brawury.

warunki społeczne

Zawód monter konstrukcji budowlanych wykonywany jest zawsze zespołowo w brygadzie montażowej, gdzie każdy z jej członków ma przydzielony ściśle określony zakres czynności. Praca ma charakter zrutynizowany, odbywa się wg. z góry ustalonych zasad i kolejności czynności określonej w instrukcji montażu.

W zawodzie tym kontakty z ludźmi ograniczają się wyłącznie do kolegów z własnej brygady / 5 - 10 osób / oraz osób sprawujących bezpośredni nadzór nad wykonywaną pracą. Poziom intelektualny, stopień posiadanej wiedzy technicznej oraz wymagane w tym zawodzie cechy i predyspozycje psychofizyczne są bardzo zbliżone dla wszystkich członków brygady montażowej i to zapewnia, że w pracy tej nie występują większe konflikty.

warunki organizacyjne.

Czas pracy wynosi 8 godzin dziennie w systemie jednozmianowym. Zdarza się jednak czasem, że godziny pracy są zmieniane z uwag na uwarunkowania organizacyjne, technologiczne lub inne nie przewidziane sytuacje, a zmiana robocza ulega wydłużeniu. W okresie zimowym zwykle zmniejsza się natężenie robót i wtedy część pracowników grup montażowych przechodzi do innych prac prowadzonych w zimnym obiekcie - np. murowanie ścianek działowych. To samo dotyczy monterów rusztowań wykorzystywanych w okresie jesiennym, przed nadejściem mrozów, do wykonywania ociepleń ścian zewnętrznych z wcześniej zmontowanych przez siebie rusztowań. Monterzy o wysokich kwalifikacjach i wieloletnim doświadczeniu muszą się liczyć z możliwością pracy w delegacji przy montażu obiektów odpowiedzialnych i skomplikowanych.

Monter o kilkuletnim stażu pracy doskonale zna technologię montażu różnych elementów obiektu, jak np.: stopy fundamentowe, ściany piwnic i ściany zewnętrzne, płyty stropowe, biegi i spoczniki klatek schodowych, płyty dachowe. Wielokrotnie przechodził wymagane okresowe szkolenia bhp, a przy każdej zmianie stanowiska poddawany był szczegółowemu instruktażowi.

Jego praca stała się pracą zrutynizowaną o ściśle określonych powtarzalnych grupach czynności. Wykonywana jest pod ścisłym nadzorem brygadzysty, majstra montażu, kierownika robót.

### WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE

W zawodzie "monter prefabrykowanych elementów budowlanych" może pracować wyłącznie osoba odpowiedzialna i rozważna. Musi być świadoma, że od jej zachowania na budowie, na wyznaczonym stanowisku pracy, zależy życie i zdrowie własne jak również i kolegów. Od solidności i rzetelności w

## **Budownictwo i architektura**

pracy zależy może cała konstrukcja wznoszonego budynku, a w przyszłości bezpieczeństwo jego użytkowników. Monter pracuje w zespole i pod ścisłym nadzorem.

Musi zatem posiadać rozwiniętą w wysokim stopniu umiejętność współdziałania i podporządkowywania się poleceniom przełożonych. Niezbędnym warunkiem do pracy tej jest brak lęku wysokości. Osoby odczuwające strach przed pracą na wysokości oraz mające zaburzenia zamysłu równowagi nie mogą wykonywać tego zawodu. Również osoby z upośledzonym zmysłem słuchu lub wzroku oraz zaburzeniami koordynacji wzrokowo-ruchowej raczej nie powinny podejmować tej pracy. Przy podejmowaniu decyzji o nauce zawodu należy brać pod uwagę stan psychiczny i podatność nerwową kandydata, bowiem montażysta musi charakteryzować się równowagą nerwową i szybkim refleksem.

Na pewno przydatne będą wyniesione ze szkoły zainteresowania przedmiotami technicznymi, umiejętności manualne itp.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Kandydat do pracy przy montażu konstrukcji budowlanych musi odznaczać się doskonałym stanem zdrowia potwierdzonym aktualnym zaświadczeniem lekarskim. Sprawność fizyczna ogólna, jak i kostnowastkowa i mięśniowa, powinna być bardzo wysoka. Wynika to z charakteru i miejsca wykonywanej pracy wymagającego ciągłego wspinania się, chodzenia ze znacznym obciążeniem, podnoszenia i przenoszenia ciężkich przedmiotów itp.

W zawodzie tym brak jest możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych lub odczuwających dolegliwości układu krążenia, dolegliwości reumatyczne, chorých na padaczkę itp.

#### Warunki podjęcia pracy w zawodzie

W zawodzie tym mogą pracować wyłącznie mężczyźni pełnoletni, którzy posiadają aktualne zaświadczenie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do pracy, odbyte szkolenie wstępne i okresowe bhp oraz zapoznani zostali w sposób szczegółowy z technologią montażu. Wystarczającym wykształceniem do podjęcia pracy jest ukończenie zasadniczej szkoły zawodowej o profilu ogólnobudowlanym lub posiadanie dyplomu czeladniczego uzyskanego w systemie szkolenia rzemieślniczego jako dokumentu równorzędnego z tytułem robotnika wykwalifikowanego.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Monter, który poprzestał na posiadanym już wykształceniu zasadniczym nie ma większych możliwości awansu zawodowego. Najwyższym dla niego szczeblem w hierarchii zawodowej jest stanowisko brygadzysty. Chcąc w przyszłości zająć stanowisko mistrza lub kierownika robót /budowy/ musi ukończyć co najmniej techniczną szkołę średnią /budowlaną/ oraz spełnić wymogi określone prawem budowlanym dla uzyskania uprawnień budowlanych do kierowania i nadzorowania robót.

Jest też inna droga awansu, a mianowicie uzyskanie tytułu mistrza po złożeniu odpowiedniego egzaminu przed komisją egzaminacyjną w Izbie Rzemieślniczej. Dyplom taki daje uprawnienia do kierowania robotami montażowymi, zarówno w gospodarce uspołecznionej jak i rzemiośle. W tym przypadku niewątpliwym awansem jest możliwość podjęcia samodzielnej działalności gospodarczej na własny rachunek.

#### Możliwość podjęcia pracy przez dorosłych

Jedyną barierą dostępu do zawodu dla dorosłych jest ich wiek. Określić go można na 50 lat, a związane to jest z wyjątkowymi wymaganiami stanu zdrowia i kondycji fizycznej. Niezbędne

## Budownictwo i architektura

kwalifikacje osoby pełnoletnie uzyskać mogą wybierając drogę alternatywną dojścia do zawodu tj. przyuczając się do zawodu w systemie kształcenia rzemieślniczego.

### ZAWODY POKREWNE.

murarz.  
malarz budowlany.  
dekarz - blacharz.  
betoniarz - zbrojarz.  
tynkarz.  
monter konstrukcji metalowych.

literatura.

Praca zbiorowa- Poradnik majstra budowlanego. wyd.ARKADY.  
Lenkiewicz W., Monikowski E. - Montaż budowli z prefabrykatów żelbetowych. Poradnik. wyd.ARKADY.  
adowski Z. - Technologia i organizacja montażu w budownictwie ogólnym. wyd.Centr.Ośr.Bad.-Proj.Budownictwa Ogólnego.  
Wróblewski J., Krzemiński H. - Wytyczne organizacji i technologii montażu budynku Wk-70. wyd.COBPBO.  
Rowiński L. - Technologia zmechanizowanych robót budowlanych. wyd. PWN.  
Pawłowski P. - Budownictwo ogólne. wyd.PWN.  
Dilis J., Siennicki A. - Technologia robót betoniarzskich i zbrojarzskich. wyd. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.  
Urban L. - Technologia robót murarskich i tynkarskich. wyd. Wydawnictwa Szkolne i Pedagogiczne.  
Cajzner L., Szewczyk S. - Prefabrykacja budowlana. wyd.WSiP  
Urban L. - Konstrukcje budowlane. wyd.WSiP

Czasopisma branżowe:

1. Fundamenty.
2. Inżynieria i budownictwo.
3. Murator.
4. Przegląd Budowlany.

## **Budownictwo i architektura**

## Budownictwo i architektura

Możliwości zatrudnienia oraz płace.

Na koniec roku 2002 w zawodzie Monter prefabrykowanych elementów budowlanych - (7129003), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 728 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	43
Kujawsko-pomorskie	18
Lubelskie	30
Lubuskie	114
Łódzkie	31
Małopolskie	61
Mazowieckie	74
Opolskie	35
Podkarpackie	101

Podlaskie	8
Pomorskie	68
Śląskie	25
Świętokrzyskie	10
Warmińsko-mazurskie	6
Wielkopolskie	78
Zachodniopomorskie	26

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Monter prefabrykowanych elementów budowlanych wynosiła 141. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	16
Kujawsko-pomorskie	6
Lubelskie	2
Lubuskie	1
Łódzkie	3
Małopolskie	29
Mazowieckie	6
Opolskie	1
Podkarpackie	24

Podlaskie	2
Pomorskie	9
Śląskie	18
Świętokrzyskie	2
Warmińsko-mazurskie	8
Wielkopolskie	12
Zachodniopomorskie	2

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Robotnicy budowlani robót stanu surowego nie sklasyfikowani w innym miejscu wynosiło 1675,68. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1314,97
Kujawsko-pomorskie	1463,78
Lubelskie	2091,15
Lubuskie	1184,98
Łódzkie	1329,21
Małopolskie	1871,78
Mazowieckie	2023,94
Opolskie	1741,6
Podkarpackie	1609,85

Podlaskie	1467,42
Pomorskie	1597,66
Śląskie	1945,71
Świętokrzyskie	1542,11
Warmińsko-mazurskie	1496,78
Wielkopolskie	1695,81
Zachodniopomorskie	1378,15

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Robotnicy budowlani robót stanu surowego nie sklasyfikowani w innym miejscu, wynosiła 9514. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	693
Kujawsko-pomorskie	801
Lubelskie	193
Lubuskie	178
Łódzkie	843
Małopolskie	1777
Mazowieckie	938
Opolskie	142

Podkarpackie	557
Podlaskie	113
Pomorskie	417
Śląskie	1329
Świętokrzyskie	230
Warmińsko-mazurskie	286
Wielkopolskie	481
Zachodniopomorskie	536



### DEKARZ

kod: 713101

inne nazwy zawodu:

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Dekarz-blacharz wykonuje jeden z ważniejszych elementów budowli, jaką jest pokrycie dachu.

Dach składa się z trzech części: konstrukcji nośnej, podkładu i poszycia dachowego. Jeżeli konstrukcja nośna i podkład są drewniane wykonuje je cieśla budowlany, jeśli metalowe – monter konstrukcji budowlanych. Dzielem dekarza jest poszycie – a więc ta najważniejsza część dachu, która bezpośrednio chroni budowlę przed wpływami atmosferycznymi. Dobre wykonanie poszycia dachowego ma ogromny wpływ na trwałość obiektu. Chodzi głównie o to, by zabezpieczyć przed wilgocią, musi też wytrzymać podmuchy wiatru i zmiany temperatury otoczenia.

Uzupełnieniem większości dachów są urządzenia do odpływu wody, na przykład rynny i rury spustowe – ich instalacją również zajmuje się dekarz-blacharz.

Trudno jednocześnie rozstrzygnąć, czy stanowisko pracy dekarza to dach, czy może warsztat, a praca na dachu jest tylko montażem wcześniej przygotowanego w warsztacie poszycia dachowego. Pierwszą jednak czynnością, która rozpoczyna każde nowe zadanie dekarza, jest zapoznanie się z budową dachu oraz dokonanie pomiarów. Stąd mówi się często, że dekarz to geometra na dachu. Od tego czym kryty będzie dach, zależy z kolei zestaw narzędzi i wyposażenie oraz organizacja całego zaplecza warsztatowego. Najtrudniejszym tworzywem jest blacha. Konstruowanie poszycia z różnych rodzajów blach to szczyt umiejętności dekarzkich. Wszystkie inne technologie – na przykład zakładanie poszycia z papy, dachówki, płytek bitumicznych – są łatwiejsze. Dekarz powinien też umieć formować z blachy rynny i rury spustowe.

Dekarz musi zadbać o przygotowanie stanowisk do wykonania wszystkich czynności. Rodzaj rusztowań i pomostów zależy od rodzaju i kąta pochyłości konstrukcji dachu. Praca na wysokości wymaga szczególnych zabezpieczeń. Muszą być niezawodne, a jednocześnie nie mogą zbyt ograniczać ruchów osób pracujących.

Następny bardzo ważny etap pracy dekarza to wykonanie rysunków roboczych i decyzja, ile trzeba elementów poszycia, jak będą łączone, jakie będzie wykończenie na krawędziach. Rysunki kreśli się w oparciu o zasady geometrii rzutów. Konieczne jest rozrysowanie bryły, jaką stanowi konstrukcja dachu, na płaszczyźnie. Od dobrego, precyzyjnego przygotowania rysunków zależy postęp prac i czas jej trwania, zużycie materiałów, a co za tym idzie koszty.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Praca w tym zawodzie dzieli się na dwa wyraźne etapy. Pierwszy z nich to praca na ziemi – najczęściej w warsztacie lub obok budynku. Drugi – to prace na dachu – montaż elementów poszycia. podczas wykonywania prac na wolnym powietrzu uciążliwa może być zmienna temperatura powietrza, hałas – zwłaszcza przy cięciu blach, a podczas zgrzewania mas bitumicznych, wytwarzanie się drażniących substancji. Łączenie blach przez lutowanie powoduje wydzielanie się różnych gazów. Ciągłe podnoszenie materiałów, sięganie po nie, trwanie w niewygodnej pozycji, tak charakterystyczne dla sposobu pracy dekarza, grozi przewlekłymi chorobami narządu ruchu. Największym niebezpieczeństwem tej pracy jest jednak ryzyko upadków z wysokości i ryzyko skażeń, zwłaszcza przy obróbce blachy.

warunki społeczne

## **Budownictwo i architektura**

Na etapie prac przygotowawczych pracuje samodzielnie, często w odosobnieniu, ale na dachu, w drugim etapie pracy, trzeba działać przynajmniej w dwu- trzyosobowym zespole. Istnieje w tym zawodzie zasada, że na wysokości jeden drugiego ubezpiecza, jak w górach. Budowa rusztowań czy transport materiałów na dach wymagają również współpracy i stałego porozumiewania się z kolegami na budowie.

warunki organizacyjne

Formalny dzień pracy trwa 8 do 9 godzin, ale zawód ten w naszym klimacie jest zawodem sezonowym. Na dachu można pracować tylko w dzień i do tego wyłącznie wówczas, gdy nie pada i gdy nie jest bardzo zimno. Dlatego w zimie lub w czasie złej pogody dekarz zwykle przygotowuje w warsztacie elementy poszycia, a w sezonie od kwietnia do listopada pracuje na dachu najczęściej od rana do wieczora.

W pracy używa się ubrań roboczych, a także odzieży ochronnej, do której należą: rękawice, płaszcze gumowe, przylegające do ciała kombinezony z zapinanymi rękawami. Łączenie ze sobą blaszanych elementów poszycia przez lutowanie wymaga stosowania gumowych fartuchów ochronnych, ze względu na stosowane przy lutowaniu żrące kwasy. o ile nie zastosuje się rękawic ochronnych obróbka blachy grozi dotkliwymi skaleczeniami.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Dekarz-blacharz to jedno z ciekawszych rzemiosł budowlanych. Podstawy teoretyczne zawodu to geometria wykreślna i znajomość budowlanego rysunku technicznego. Do podjęcia nauki w tym zawodzie niezbędne są zdolności manualne oraz wyobraźnia przestrzenna. Dobrym przygotowaniem jest uprawianie modelarstwa z papieru. Kształtowanie blachy, zaginanie, zwijanie, wymaga oprócz zręcznych rąk także dużej dokładności. Ze względu na prace na wysokościach kandydat do zawodu powinien wykazywać dużą odpowiedzialność, rzetelność, zdolność przewidywania zagrożeń. Konieczny jest też realizm w fazie planowania działań. Ważne jest też prawidłowe rozróżnianie barw, dobra koordynacja wzrokowo-ruchowa i nie zaburzony zmysł równowagi. Konieczna jest umiejętność podporządkowania się regułom i ścisłym instrukcjom wykonywania pracy, niezbędna chociażby podczas transportowania materiałów na górę. Dekarza musi też cechować wytrwałość i cierpliwość.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Aby uprawiać zawód w pełni i z satysfakcją, to znaczy móc pracować i w warsztacie i przy montażu poszycia na dachu, należy być w pełni sprawnym fizycznie. Zmysł równowagi nie może być zakłócony, utrudnieniem jest lęk wysokości. Wskazana wytrzymałość na prace w niewygodnej pozycji. Oprócz wysokiej ogólnej sprawności fizycznej największe znaczenie w tym zawodzie ma silny układ kostno-stawowy i mięśniowy. Przy cięciu blach liczy się siła rąk. Pracę dekarza-blacharza zalicza się do prac średnio ciężkich.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Nie ma szkół uczących zawodu dekarza-blacharza. Nauka odbywa się w trybie kursów przyuczających, które trwają 3–4 miesiące. Kandydat do zawodu musi mieć ukończoną szkołę podstawową i 18 lat, a także przedstawić ogólne badania lekarskie i badania neurologiczne dopuszczające do pracy na wysokości. Orzeczenie o zdolności do pracy musi wystawić lekarz medycyny pracy. Bez stosownego orzeczenia lekarskiego można wykonywać jedynie pracę w warsztacie, przygotowując poszycie do montażu. Po kursie można podjąć pracę w charakterze pomocnika blacharza i po trzech latach udokumentowanej pracy zgłosić się na następny kurs

## **Budownictwo i architektura**

przygotowujący do egzaminu czeladniczego w cechu Rzemiosł Różnych. Czeladnik to samodzielny robotnik wykwalifikowany.

### **MOŻLIWOŚĆ AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Po przepracowaniu trzech lat na stanowisku dekarza-blacharza można ukończyć kurs przygotowujący do egzaminu państwowego na mistrza. Zdany egzamin mistrzowski upoważnia do pełnienia funkcji kierowniczych, organizowania prac dekarских i nadzorowania prac innych. Formą awansu w tym zawodzie jest też założenie własnej firmy.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Na kursy kwalifikacyjne mogą zgłaszać się osoby w wieku od 18 do 50 lat. W zawodzie tym mogą podjąć pracę osoby starsze, pod warunkiem, że mają doświadczenie w tego rodzaju pracy i spełniają podane wcześniej warunki psychologiczne i zdrowotne.

### **ZAWODY POKREWNE**

spawacz  
blacharz  
zbrojarz  
cieśla budowlany  
ślusarz  
kował

## Budownictwo i architektura

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Dekarz - blacharz - (7130101), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 5415 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	775
Kujawsko-pomorskie	425
Lubelskie	158
Lubuskie	245
Łódzkie	342
Małopolskie	190
Mazowieckie	401
Opolskie	270
Podkarpackie	149

Podlaskie	66
Pomorskie	405
Śląskie	791
Świętokrzyskie	88
Warmińsko-mazurskie	293
Wielkopolskie	488
Zachodniopomorskie	329

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Dekarz - blacharz wynosiła 893. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	88
Kujawsko-pomorskie	28
Lubelskie	7
Lubuskie	85
Łódzkie	74
Małopolskie	32
Mazowieckie	24
Opolskie	27
Podkarpackie	15

Podlaskie	3
Pomorskie	75
Śląskie	249
Świętokrzyskie	3
Warmińsko-mazurskie	30
Wielkopolskie	102
Zachodniopomorskie	51

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Dekarze wynosiło 1430,28. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1470,87
Kujawsko-pomorskie	1717,85
Lubelskie	1850,62
Lubuskie	1202,14
Łódzkie	1305,51
Małopolskie	967,72
Mazowieckie	1893,94
Opolskie	1275,99
Podkarpackie	936,98

Podlaskie	2315,13
Pomorskie	1303,51
Śląskie	1282,62
Świętokrzyskie	1864,4
Warmińsko-mazurskie	1471,94
Wielkopolskie	1690,71
Zachodniopomorskie	1926,64

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Dekarze, wynosiła 5432. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	769
Kujawsko-pomorskie	167
Lubelskie	118
Lubuskie	370
Łódzkie	348
Małopolskie	372
Mazowieckie	309
Opolskie	75
Podkarpackie	43

Podlaskie	63
Pomorskie	785
Śląskie	1142
Świętokrzyskie	259
Warmińsko-mazurskie	96
Wielkopolskie	422
Zachodniopomorskie	94

## **Budownictwo i architektura**

### GLAZURNIK

kod: 713201

inne nazwy zawodu : płytkarz, kafelkarz

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Zadaniem glazurnika jest okładanie ścian pionowych płytkami glazurowymi czyli płytkami ceramicznymi pokrytymi szkliwem zabezpieczającym przed przenikaniem wody, o dużej trwałości, oraz innymi materiałami budowlanymi, takimi jak: płytki klinkierowe, terakota, lastriko, płytki szklane, skałodrzewne, klepki i płyty drewniane, płytki z tworzyw sztucznych – zgodnie z projektem budowlanym lub na życzenie klienta. Czasem jego zadaniem jest odnawianie powierzchni ścian już wyłożonej płytkami.

Glazurnik jest jednym z członków załogi budowlanej, w której skład wchodzi posadzkarz, murarz, tynkarz, lub pracuje indywidualnie jako właściciel własnej firmy.

Przed przystąpieniem do pracy sprawdza, czy powierzchnia ścienna jest równa, usuwa nierówności przez nałożenie cienkiej zaprawy cementowej lub szpachlówki. Na miejsce pracy przynosi potrzebne narzędzia i materiał okładzinowy. Sortuje płytki według odcieni barwy, jakości szkliwa, kształtu i zwichrowań powierzchni. Zaznacza na ścianie wysokość, do której mają być ułożone płytki i – układając je – stale sprawdza, czy zachowany jest pion.

Przed rozpoczęciem układania płytek glazurnik przygotowuje zaprawę cementową i nakłada ją cienką warstwą na ścianę. Może też użyć kleju do płytek. Następnie przykłada do ściany przycięte płytki o doszlifowanych krawędziach. Jeśli używa kleju, smaruje nim także wewnętrzną powierzchnię płytek. Jeśli jest to konieczne, wycina w płytkach otwory (na rury, kontakty, krany itp.) i szlifierką doszlifowuje ich krawędzie. Układane płytki dociska ręcznie do ściany. Po wyschnięciu kleju lub zaprawy wypełnia szczeliny między płytkami spoiwem, tzw. fugą. Gotową fugę miesza z wodą, a czasem – jeśli takie jest życzeniem klienta – dodaje farbę lub barwnik. Po wyschnięciu fugi usuwa jej resztki, czyści powierzchnię ściany, wyciera ją i poleruje. Na życzenie klienta lub zgodnie z rysunkiem technicznym układa listwy gipsowe, wodoodporne. Praca musi być wykonana dokładnie, co wymaga dużej cierpliwości.

Podczas odnawiania ułożonej wcześniej glazury glazurnik musi usunąć stare płytki posługując się młotkiem i dłutem. Następnie myje ścianę, wyrównuje zaprawą cementową jej powierzchnię i uzupełnia brakujące płytki. Do pracy używa kielni, packi, pędzelków, dłuta, młotka, miarki, ołówka stolarskiego, noża i urządzeń do przycinania i szlifowania płytek, a także poziomnicy.

Praca glazurnika jest działalnością usługową związaną z budownictwem. Dominują w niej czynności ruchowe. Glazurnik dużo chodzi, stoi, nosi i przenosi płytki, zaprawę, kleje. Wszystkie czynności związane z okładaniem ścian wykonuje w niewygodnej pozycji, mocno pochylony. Układając elewację budynku, pracuje na ruchomych pomostach budowlanych lub rusztowaniach, ma ograniczoną przestrzeń poruszania się. Glazurnik w małej firmie prywatnej aktywnie poszukuje zleceń na wykonanie pracy; prowadzi rozliczenia finansowe zgodnie z przepisami finansowymi o prowadzeniu działalności gospodarczej, sporządza – na życzenie klienta – kosztorys wykonanej pracy, wystawia faktury.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Glazurnik pracuje w pomieszczeniach zamkniętych – w mieszkaniach prywatnych, pomieszczeniach biurowych (szpitale, szkoły, biura). Okłada ściany sanitariatów, kuchni, przedpokojów, klatek schodowych, sal operacyjnych, hal produkcyjnych i innych pomieszczeń, w których wymagana jest czystość i łatwość utrzymania porządku. Może też pracować na zewnętrznych ścianach budynków, układając elewacje zewnętrzne. Podczas pracy jest narażony na zmienną temperaturę powietrza,

## Budownictwo i architektura

pracuje w środowisku zanieczyszczonym pyłem wapna i pyłem powstającym podczas cięcia i szlifowania płytek. Jeśli używa narzędzi zasilanych prądem elektrycznym (piły, noże przycinające), jest narażony na hałas i wibracje. Inne niebezpieczne i szkodliwe czynniki są związane z używaniem maszyn (ruchome części) i poruszających się narzędzi (piły, młotki). Niebezpieczna jest też praca na rusztowaniach i pomostach budowlanych. Podczas przycinania płytek glazurnik używa narzędzi pracujących pod napięciem poniżej 1 kV. Kleje, których używa są łatwo palne i mogą wywoływać alergie skórne.

Praca glazurnika wiąże się z zagrożeniem zachorowaniami na przewlekłe zapalenie oskrzeli, choroby skóry spowodowane używaniem klejów i rozpuszczalników, przewlekłe choroby narządu ruchu wywoływane nadmiernym przeciążeniem oraz przewlekłe choroby obwodowego układu nerwowego. Choroby zawodowe związane z tym zawodem to także reumatyzm i żylaki. Ze względu na konieczność używania różnych narzędzi istnieje w zawodzie glazurnika zwiększone ryzyko okaleczeń i urazów rąk, a podczas pracy na wysokości – ryzyko upadku z wysokości i związane z tym urazy ciała.

### warunki społeczne

Praca glazurnika jest indywidualna i samodzielna. On sam jest więc odpowiedzialny za jakość jej wykonania. Kontakty z ludźmi są możliwe, ale nie są konieczne. Glazurnik pracujący w firmie budowlanej kontaktuje się ze współpracownikami, wykonującymi inne niż on prace budowlane, brygadzystą lub mistrzem. Natomiast glazurnik mający własną firmę kontakty z ludźmi ma dość częste, ponieważ samodzielnie szuka klientów, rozmawia telefonicznie lub bezpośrednio z osobą zamawiającą usługę, ma kontakt z klientem przy zakończeniu i rozliczaniu pracy.

Czasem – jeśli klient ma zastrzeżenia co do jakości wykonanej usługi – występuje zwiększone ryzyko konfliktów z ludźmi.

### warunki organizacyjne

Glazurnik zatrudniony w przedsiębiorstwie państwowym pracuje tylko w dzień, 6-9 godzin. Godziny pracy są stałe. Czasem, jeśli wykonuje elewacje zewnętrzne, jego czas pracy zależy od pogody.

Glazurnik z małej firmy prywatnej pracuje dłużej – do 12 godzin dziennie. Ilość pracy jest uzależniona od operatywności w uzyskiwaniu zleceń oraz od pogody. Taki glazurnik w zasadzie samodzielnie ustala swój czas pracy (pracuje tyle, ile potrzeba, by w krótkim czasie wykonać usługę i móc podjąć następną pracę).

Pracując w przedsiębiorstwie państwowym jest tylko podwładnym, w prywatnej firmie nie podlega zależnościom organizacyjnym. Czynności, które wykonuje, są zrutynizowane (im częściej wykonuje pracę, tym dokładniej i precyzyjniej okłada ściany glazurą) i okresowo kontrolowane przez brygadzystę, kierownika budowy. Glazurnik z małej firmy prywatnej często pracuje w soboty i dni wolne od pracy, ponieważ wtedy jego klienci mają więcej czasu. Nierzadko pracuje poza miejscem zamieszkania lub zatrudnienia – wyjeżdża na budowy lub do mieszkań prywatnych bądź pomieszczeń biurowych.

W pracy ma obowiązek używania ubrania roboczego oraz sprzętu ochronnego (nauszники tłumiące hałas). Glazurnik odpowiada za wyposażenie i maszyny, których używa. Jeśli prowadzi własną działalność usługową, jest również odpowiedzialny finansowo.

## WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE

Ze względu na konieczność szybkiego i sprawnego wykonywanie różnych czynności w czasie okładania ścian glazurą w pracy glazurnika jest niezbędna koordynacja wzrokowo-ruchowa i duża zręczność rąk. Przydatne jest także widzenie barw (rozdzielanie odcieni, nasycenia barw płytek) i poczucie estetyki.

Glazurnik nierzadko musi pracować na wysokości (na rusztowaniach, drabinach lub ruchomych pomostach budowlanych). Dlatego w tej pracy niezbędny jest brak lęku przed wysokością, dobry

## **Budownictwo i architektura**

zmysł równowagi, jak również widzenie stereoskopowe umożliwiające prawidłową ocenę odległości. Ze względu na cel pracy, jakim jest prawidłowe i w miarę szybkie pokrycie powierzchni ścian glazurą, niezbędna jest wytrzymałość na długotrwały wysiłek. Glazurnik nie może przerwać pracy, gdy odczuje zmęczenie, dlatego że nałożona zaprawa lub warstwa kleju może wyschnąć i trzeba będzie zaczynać pracę od nowa. Czynności musi wykonywać dokładnie i precyzyjnie, jeśli np. zlekceważy nierówności powierzchni płytek i nie wyrówna ich, uzyska nierówne, faliste powierzchnie i jego praca nie zostanie przyjęta przez brygadzystę lub klienta. Inną niezbędną cechą jest cierpliwość i umiejętność wykonywania pracy monotonnej (trwające wiele godzin układanie płytek jedna przy drugiej, powielanie tych samych czynności) oraz związana z tym zdolność koncentracji uwagi. Glazurnik powinien wykonywać czynności zgodnie z określonymi zasadami technologicznymi. Dlatego też musi mieć umiejętność podporządkowywania się.

W tym zawodzie przydatne są zainteresowania techniczne. Kandydaci do pracy powinni lubić pracę w ruchu i umieć korzystać z różnego rodzaju narzędzi i przyrządów technicznych.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca glazurnika jest zaliczana do ciężkich. Największe znaczenie w tym zawodzie ma ogólna dobra sprawność fizyczna, duża sprawność układu kostno-stawowego i układu mięśniowego. Przydatna jest także sprawność w zakresie narządu dotyku i wzroku, a niezbędna jest dobra sprawność narządu równowagi. Bezwzględne przeciwwskazania do podjęcia pracy w tym zawodzie dotyczą osób mających: lęk wysokości (np. przy pracach na rusztowaniach), zaburzenia i uszkodzenia narządu równowagi, silne, nie nadające się do korekcji wady wzroku, choroby skóry, alergie. Przeciwwskazaniem względnym są choroby układu krążenia i oddechowego.

Osoby niedosłyszące mają możliwość podjęcia pracy w tym zawodzie.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Do podjęcia pracy glazurnika niezbędne jest posiadanie co najmniej podstawowego wykształcenia. Nie jest wymagany kurs glazurnika, jeśli chce się wykonywać ten zawód we własnej firmie. Można ukończyć kurs przyuczający lub kwalifikujący w zawodzie ogólnobudowlanym. Kursy takie (przyuczające i kwalifikujące do zawodu) są m.in. przez Izbę Rzemieślniczą. Wraz z podjęciem nauki na kursie należy rozpocząć praktykę zawodową u mistrza – czyli rzemieślnika mającego uprawnienia do uczenia danego zawodu.

Inną drogą zdobycia zawodu glazurnika jest ukończenie, po szkole podstawowej, 3-letniej zasadniczej szkoły zawodowej lub budowlanej w zawodzie technologa robót wykończeniowych w budownictwie.

Ze względu na ciężką fizyczną pracę w zawodzie glazurnika nie są zatrudniane kobiety.

Możliwość awansu w hierarchii zawodowej

Glazurnik nie ma możliwości awansu przez osiągnięcie coraz wyższych stopni w hierarchii organizacyjnej. Awans może natomiast oznaczać bycie dobrym fachowcem, którego usługi są „rozchwytywane”. Dobry glazurnik może zostać właścicielem własnej firmy usługowej.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Osoby starsze mogą podjąć pracę w zawodzie glazurnika, pod warunkiem, że ich ogólny stan zdrowia jest dobry i pozwala na wykonywanie ciężkich prac. Nawet osoby po 50 roku życia mogą rozpocząć naukę tego zawodu.

### **ZAWODY POKREWNE**

## Budownictwo i architektura

posadzkarz  
tynkarz  
betoniarz  
murarz  
technik budownictwa  
szczotkarz

literatura

Klasyfikacja Zawodów i Specjalności, Tom V, zeszyt 7, *Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy*, MPiPS GUS, Warszawa 1996.

Miesięcznik *Murator*

Miesięcznik *Majster*

Miesięcznik *Nasz Dom*

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Glazurnik - (7130201), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 1230 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	45
Kujawsko-pomorskie	52
Lubelskie	142
Lubuskie	19
Łódzkie	103
Małopolskie	35
Mazowieckie	341
Opolskie	2
Podkarpackie	23

Podlaskie	82
Pomorskie	67
Śląskie	28
Świętokrzyskie	47
Warmińsko-mazurskie	146
Wielkopolskie	11
Zachodniopomorskie	87

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Glazurnik wynosiła 511. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	43
Kujawsko-pomorskie	14
Lubelskie	30
Lubuskie	11
Łódzkie	37
Małopolskie	15
Mazowieckie	125
Opolskie	0
Podkarpackie	10

Podlaskie	5
Pomorskie	62
Śląskie	46
Świętokrzyskie	2
Warmińsko-mazurskie	29
Wielkopolskie	46
Zachodniopomorskie	36

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Posadzkarze i pokrewni wynosiło 1497,74. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1802,45
Kujawsko-pomorskie	1696,67
Lubelskie	1075,57
Lubuskie	1335,32
Łódzkie	1225,89
Małopolskie	2119,91
Mazowieckie	1481,05
Opolskie	0
Podkarpackie	1189,72

Podlaskie	2706,91
Pomorskie	1830,26
Śląskie	1428,71
Świętokrzyskie	1318,85
Warmińsko-mazurskie	1708,45
Wielkopolskie	1252,61
Zachodniopomorskie	924,7

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Posadzkarze i pokrewni, wynosiła 3261. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	118
Kujawsko-pomorskie	125
Lubelskie	55
Lubuskie	133
Łódzkie	338
Małopolskie	201
Mazowieckie	539
Opolskie	0
Podkarpackie	138

Podlaskie	104
Pomorskie	193
Śląskie	832
Świętokrzyskie	88
Warmińsko-mazurskie	84
Wielkopolskie	144
Zachodniopomorskie	169

## **Budownictwo i architektura**

### POSADZKARZ

kod: 713203

inne nazwy zawodu: technolog robót wykończeniowych w budownictwie, parkieciarz

#### Zadania i czynności zawodowe

Posadzkarz pokrywa nawierzchnię podłogową różnego rodzaju materiałami budowlanymi, takimi jak: płytki z tworzyw mineralnych i sztucznych, płytki ceramiczne i szklane, kamień naturalny i sztuczny, deski drewniane i klepki podłogowe i inne. Ponadto odnawia i konserwuje już istniejące, ale zniszczone podłogi. Swoje zadania wykonuje zgodnie ze sporządzonym rysunkiem technicznym lub życzeniami klienta.

Przed przystąpieniem do pracy sprawdza, czy podłoże, na którym ma układać posadzkę jest równe i zgodne z rysunkiem technicznym pomieszczenia, następnie wyrównuje nawierzchnię poprzez pokrycie nierówności specjalnymi masami żywicznymi, tzw. epoksydowymi lubi innymi.

Do układania nawierzchni podłogowych używa różnych materiałów budowlanych; może układać posadzkę na „mokro” lub na „sucho”.

Do ułożenia posadzki na „mokro” sporządza zaprawę w betoniarce, tzw. wylewkę. Może to być wylewka cementowa - jeśli używa piasku cementu i wody w określonych technologią proporcjach, skało-drewna, jeśli używa gotowej mieszanki z drewna i środków wiążących wraz z wodą lub lastrykowa, jeśli do cementu i wody dodaje grys marmurowy, czyli kruszywo z kamieni naturalnych. Wymieszane składniki z betoniarki przenosi - ręcznie wiadrami lub taczka - na miejsce pokrycia posadzki. Wylewa zaprawę rozprowadzając ją deską na prowadnicach, kolejno na całą powierzchnię pomieszczenia. Zostawia wylewkę do stwardnienia (do 3 dni), po czym szlifuje posadzkę elektryczną szlifierką lub ręcznie zaciera ją, aż do uzyskania gładkiej, wypolerowanej powierzchni. Układa brzegi podłogi z listwy cementowej lub drewnianej, taśmą przyścienną lub cokolikami - w zależności od zlecenia klienta lub rysunku technicznego.

Do ułożenia posadzki na „sucho” używa płytek z kamieni naturalnych lub sztucznych, np. terakoty, klinkierowych, płytek ceramicznych - glazurowych, desek lub parkietu, wykładzin z tworzyw sztucznych, gumopochodnych. Materiały te może układać na podłożu cementowym. Posadzkarz dobiera i sortuje płytki ceramiczne lub kamienne według odcieni barw, jakości szkliwa, kształtu i zwichrowań powierzchni (nawet niewielkie, milimetrowe odchylenia grubości płytek mogą spowodować duże pofałdowania i nierówności powierzchni podłogowej). Sporządza ciekłą zaprawę cementową, rozprowadza ją na powierzchnię posadzki i układa na niej płytki, przycięte i dopasowane. Coraz częściej układa płytki na kleju - po oczyszczeniu powierzchni smaruje ją pędzlem, smaruje wewnętrzną stronę płytek układa je na podłożu. Po wyschnięciu podłogi wypełnia pędzlem szczeliny między płytkami spoiwem, tzw. fugą. Układa brzegi podłogi cokolikami, z listwy cementowej, drewnianej, taśmy przyściennej.

Niektórzy posadzkarze specjalizują się w układaniu jednego rodzaju nawierzchni podłogowej. Najczęściej dotyczy to układania podłogi z parkietu - deszczulek (klepek) drewnianych. Dlatego nazywa się ich parkieciarzami. Przed ułożeniem parkietu pracownik oczyszcza powierzchnię podłogi, przycina (piłą tarczową) klepki do żądanej długości, smaruje klejem powierzchnię podłogi i klepek, układa je według wzoru, np. „w jodełkę”. Na brzegach podłogi, przy ścianie układa listwy drewniane. Czasem zamiast pojedynczych klepek używa gotowej mozaiki lub kostki drewnianej bądź układa parkiet tzw. inkrustowany, czyli we wzory z innego rodzaju i koloru drewna.. Po wyschnięciu podłogi szlifuje ją cykliniarką aż do uzyskania równej, gładkiej powierzchni. Oczyszcza następnie podłogę z wiór drewnianych, maluje co najmniej 3. krotnie lakierem.

Inny rodzaj nawierzchni podłogowej z desek to tzw. podłógówka. Posadzkarz najpierw przygotowuje polepę, czyli gruz, ciętą słomę, trociny i odpady budowlane zmieszane z wapnem. Sypie ją równomiernie na podłogę i na niej kładzie legary (krawędziaki drewniane), a do nich przybija deski podłogowe dociskając je klamrami ciesielskimi.

Do ułożenia powierzchni podłogowych może używać wykładzin i płytek z tworzyw sztucznych, także dywanowych. W pracy posadzkarz używa wielu narzędzi ręcznych i urządzeń technicznych, są to:

## Budownictwo i architektura

betoniarki, piły tarczowe, szlifierki ręczne i elektryczne, cykliniarki, ręczne młoty pneumatyczne, noże do cięcia, ostrzałki do narzędzi, szpachle, packi, zacieraczki ręczne i elektryczne, młotki, pędzle, poziomnicę, wagę wodną, teodolit, miarkę, ołówek stolarski, kątomierz.

Czasem zadaniem posadzkarza jest naprawianie istniejących nawierzchni podłogowych. Reparacje mogą dotyczyć odnowienia parkietu, wymiany zniszczonych płytek podłogowych lub wypełnienia wykruszonych miejsc podłogi odpowiednią zaprawą.

Posadzkarz w małej firmie usługowej musi sam sobie szukać zleceń, prowadzi rozliczenia finansowe, wystawia faktury, sporządza kosztorysy prac.

### ŚRODOWISKO PRACY

#### materialne środowisko pracy

Posadzkarz pracuje w pomieszczeniach zamkniętych: w budynkach mieszkalnych, przemysłowych (hale produkcyjne, biurowce), jak i na zewnątrz, np. układa nawierzchnię podłogową klatek schodowych, tarasów, balkonów, wybiegi dla zwierząt.

W związku z tym narażony jest na zmienną temperaturę powietrza, pracuje w środowisku zanieczyszczonym pyłami pochodzącymi z wapna, drewna, płytek. Przy używaniu narzędzi napędzanych prądem (szlifierki, piły, cykliniarki) narażony jest na hałas i wibracje. W pracy występują liczne niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe czynniki związane z używaniem ruchomych części maszyn i poruszających się narzędzi (szlifierki, piły, młotki), ma ograniczone przestrzenie dojścia i przejścia (układając płytki przy urządzeniach sanitarnych w łazienkach i inne), pracuje na powierzchniach śliskich, nierównych. Ma do czynienia z prądem elektrycznym poniżej 1 kV (piły tarczowe, szlifierki, betoniarka, cykliniarka napędzane są prądem), używa klejów, lakierów łatwopalnych mogących wywoływać alergie skórne, narażony jest na hałas i wibracje pochodzące z urządzeń.

W pracy posadzkarza występuje ryzyko zapadania na choroby związane z warunkami pracy (wilgotne i mokre podłoże, zmienna temperatura powietrza, wymuszona pozycja ciała itp.), takie jak: przewlekłe choroby oskrzeli, choroby skóry, schorzenia obwodowego układu nerwowego (tzw. korzonki), przewlekłe choroby narządu ruchu (np. reumatyzm), żylaki.

Występuje też zwiększone ryzyko wypadków przy pracy, jak np. okaleczenia i urazy palców, urazy kończyn w wyniku poślizgnięcia się.

#### warunki społeczne

Praca posadzkarza jest indywidualna i samodzielna, chociaż czasem ma on pomocnika, np. ucznia przyuczającego się do zawodu, który pomaga mu przy pionowaniu, sprawdzaniu nierówności powierzchni podłogowej, pomaga przynosić potrzebne materiały budowlane do pracy. Kontakty z ludźmi są możliwe, ale nie konieczne. Kontaktuje się z brygadzystą, który zleca mu wykonanie konkretnej pracy, czasem z kierownikiem budowy. Posadzkarz pracujący w firmie usługowej ma te kontakty dość częste. Szuka aktywnie zleceń, rozmawia bezpośrednio lub telefonicznie z klientami, sporządza dla nich kosztorysy, rozlicza się z nimi po zakończeniu pracy. Czasem występuje ryzyko konfliktów z ludźmi (np. gdy klient z jakiegoś powodu ma zastrzeżenia do wykonanej usługi).

#### warunki organizacyjne

Posadzkarz w przedsiębiorstwie państwowym pracuje od 6 do 9 godzin dziennie, ma stałe godziny pracy, pracuje tylko w dzień; czasem pogoda może wpłynąć na przestoje w wykonywaniu pracy. Posadzkarz w małej firmie prywatnej pracuje dłużej - do 12 godzin dziennie, jego praca jest uzależniona od otrzymanego zlecenia, od pogody; w zasadzie samodzielnie ustala swój czas pracy. W przedsiębiorstwie państwowym jest tylko podwładnym, w prywatnym nie podlega zależnościom organizacyjnym.

## **Budownictwo i architektura**

Czynności jego są zrutynizowane i kontrolowane przez brygadzystę, bądź ze względu na niezależną działalność nie są nadzorowane. Wprawdzie nie musi pracować w niedzielę i święta ale wyjątkowo może się zdarzyć, że musi swoją pracę wykonać w wolne dni (np. w szkole) lub w nocy (np. układa podłogi w pomieszczeniach dla orkiestry RiTV, tak aby nie przeszkadzać w kosztownych nagraniach muzycznych).

Posadzkarz odpowiada za wyposażenie i maszyny, których używa do pracy, a jeśli prowadzi własną firmę także ma odpowiedzialność finansową.

Pracuje poza miejscem zatrudnienia lub zamieszkania dojeżdżając na budowy lub do klientów prywatnych. W pracy obowiązkowo używa ubrania roboczego, w tym ochronnego: nakolanniki z filcu, słuchawki tłumiące hałas.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Posadzkarz musi mieć dobry wzrok i koordynację wzrokowo-ruchową. Niezbędną cechą jest też duża wyobraźnia przestrzenna. Przycinanie płytek, szlifowanie krawędzi wymaga od niego sprawności rąk i palców. Ważny jest dobry zmysł równowagi - posadzkarz pracuje pod różnym kątem, mocno nachylony. Przydatne jest rozróżnianie odcieni barw i poczucie estetyki, zwłaszcza przy układaniu kolorowych płytek, widzenie stereoskopowe pozwalające na właściwą ocenę odległości przy obsłudze piły tarczowej, szlifierki ręcznej, a także czucie dotykowe do wyczuwania wszelkich nierówności powierzchni.

Ze względu na konieczność ułożenia nawierzchni podłogowej w sposób możliwie szybki i dokładny, niezbędna jest wytrzymałość na długotrwały wysiłek.

Nie może on przerwać pracy, gdy odczuwa zmęczenie, gdyż może wyschnąć zaprawa i może narazić firmę na straty materialne. Czynności musi wykonywać dokładnie - jeśli zlekceważy odchylenia grubości płytek czy wylanej nawierzchni uzyska faliste, nierówne powierzchnie i będzie musiał poprawiać wykonaną pracę. Musi pilnować kolejności wykonywanych czynności, określonych zasad technologicznych, dlatego powinien nabyć umiejętność podporządkowywania się. Inną niezbędną cechą jest cierpliwość i umiejętność pracy w warunkach monotonnych (przez wiele godzin może układać jedną płytkę obok drugiej itp.)

W pracy posadzkarza pomagają zainteresowania techniczne, które młodzież może rozwijać na zajęciach technicznych. Kandydat do tego zawodu powinien lubić pracę w ruchu, nie przerażać się dużym wysiłkiem i zmęczeniem fizycznym, a także umieć korzystać z różnego rodzaju narzędzi i urządzeń technicznych.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca posadzkarza zaliczana jest do prac ciężkich. Ze względu na różnorodność wykonywanych prac, często ciężkich fizycznie ważna jest w tym zawodzie ogólna dobra sprawność fizyczna, duża sprawność układu kostno-stawowego, układu mięśniowego, dobra sprawność w zakresie narządu dotyku i równowagi. Bezwzględne przeciwwskazania zdrowotne w tym zawodzie dotyczą: padaczki i innych chorób centralnego układu nerwowego, wad wrodzonych i rozwojowych kończyn dolnych i górnych, silnych, nie do korekcji wad wzroku, chorób serca i układu krwiotwórczego, astmy, alergii i chorób skóry (np. egzema), chorób reumatycznych.

Względne przeciwwskazania dotyczą osób chorych na cukrzycę, mających niewielkie wady wzroku, płaskostopie. W pracy posadzkarza istnieje możliwość zatrudniania osób z niedosłuchem niewielkiego stopnia.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Do podjęcia pracy w tym zawodzie posadzkarza niezbędne jest wykształcenie podstawowe. Nie jest wymagane ukończenie kursu przez posadzkarza chcącego założyć własną firmę, ale ze względu na

## **Budownictwo i architektura**

konkurencję na rynku pracy warto ukończyć kurs dający większe szanse utrzymania się na rynku pracy.

Kandydat do pracy w tym zawodzie może ukończyć kurs ogólnobudowlany przyuczający lub kwalifikujący w Zakładzie Doskonalenia Zawodowego lub zorganizowany przez Izbę Rzemieślniczą. Typową drogą jest ukończenie zasadniczej szkoły budowlanej -diennej, dla młodzieży kończącej szkołę podstawową - w zawodzie technolog robót wykończeniowych w budownictwie. Pracę w zawodzie mogą podjąć też osoby dorosłe, także bezrobotne - mogą zostać skierowane przez urzędy pracy na kursy przyuczające do zawodu, organizowane przez Zakłady Doskonalenia Zawodowego. Ze względu na wykonywanie ciężkich prac ( dźwiganie, schyłanie się, noszenie itp.) w zawodzi posadzkarza kobiety nie są zatrudniane.

Możliwości awansu w hierarchii zawodowej

W zawodzie tym nie ma możliwości awansu w znaczeniu osiągnięcia wyższych stopni w hierarchii organizacyjnej. Awans może oznaczać zostanie dobrym fachowcem, który jest chętnie zatrudniany przez klientów. Można również zostać właścicielem małej firmy usługowej.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

W zawodzie posadzkarza mogą podjąć pracę osoby starsze pod warunkiem, że stan ich zdrowia jest dobry i pozwala na wykonywanie ciężkich prac. Nawet osoby po 50 roku życia mogą rozpocząć pracę w tym zawodzie.

### **ZAWODY POKREWNE**

glazurnik  
tynkarz  
murarz  
betoniarz  
szczotkarz.  
technik budownictwa

literatura

Klasyfikacja Zawodów i Specjalności, tom V, zeszyt 7 Robotnicy przemysłowi i rzemieślnicy, MPiPS GUS Warszawa 1996.

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Posadzkarz - (7130202), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 4437 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	249
Kujawsko-pomorskie	283
Lubelskie	145
Lubuskie	55
Łódzkie	263
Małopolskie	537
Mazowieckie	427
Opolskie	25
Podkarpackie	613

Podlaskie	123
Pomorskie	185
Śląskie	533
Świętokrzyskie	430
Warmińsko-mazurskie	95
Wielkopolskie	323
Zachodniopomorskie	151

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Posadzkarz wynosiła 327. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	24
Kujawsko-pomorskie	6
Lubelskie	4
Lubuskie	6
Łódzkie	25
Małopolskie	45
Mazowieckie	2
Opolskie	1
Podkarpackie	26

Podlaskie	2
Pomorskie	26
Śląskie	106
Świętokrzyskie	1
Warmińsko-mazurskie	7
Wielkopolskie	39
Zachodniopomorskie	7

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Posadzkarze i pokrewni wynosiło 1497,74. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1802,45
Kujawsko-pomorskie	1696,67
Lubelskie	1075,57
Lubuskie	1335,32
Łódzkie	1225,89
Małopolskie	2119,91
Mazowieckie	1481,05
Opolskie	0
Podkarpackie	1189,72

Podlaskie	2706,91
Pomorskie	1830,26
Śląskie	1428,71
Świętokrzyskie	1318,85
Warmińsko-mazurskie	1708,45
Wielkopolskie	1252,61
Zachodniopomorskie	924,7

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Posadzkarze i pokrewni, wynosiła 3261. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	118
Kujawsko-pomorskie	125
Lubelskie	55
Lubuskie	133
Łódzkie	338
Małopolskie	201
Mazowieckie	539
Opolskie	0
Podkarpackie	138

Podlaskie	104
Pomorskie	193
Śląskie	832
Świętokrzyskie	88
Warmińsko-mazurskie	84
Wielkopolskie	144
Zachodniopomorskie	169

## Budownictwo i architektura

### **TYNKARZ**

kod 713302

inne nazwy zawodu:

### **ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE**

Tynkarz zajmuje się nakładaniem warstw tynkarskich (wapiennych, cementowych, żywicznych, alabastrowych) oraz nakładaniem tynków suchych (np. płyt gipsowych) na ściany i stropy budowli.

Elementarną umiejętnością tynkarza jest samodzielne sporządzenie zapraw tynkarskich. Musi znać rodzaje składników (kruszyw, piasku, wapna, cementu, gipsu, barwników) z których wytwarza zaprawy i reguły ich dozowania (proporcje objętościowo - wagowe), zwłaszcza przy zaprawach na bazie żywic. Różne podłoża, jak np. kamień czy cegła, wymagają przygotowania innych zapraw, które będą się z nimi najlepiej wiązały. Także kolejne warstwy tynku lub tzw. warstwy podkładowe i warstwy szlachetne (np. tynki cyklinowane) trzeba sporządzić według odrębnych receptur. Do wytworzenia zapraw używa się różnych maszyn - mieszarek (kielichowych, korytkowych, betoniarek). Tynkarz musi więc znać się na ich obsłudze i konserwacji. Dzisiaj używa się przede wszystkim gotowych, wytworzonych fabrycznie zapraw. Ale wciąż tynkarz ma doskonale orientować się w cechach różnych zapraw i recepturach ich sporządzania. Inaczej bowiem nie będzie umiał dobrać właściwych zapraw i uzyskać pożądaných efektów.

Przed przystąpieniem do nakładania warstw tynku trzeba zamurować różne otwory w ścianach i stropach (np. pozostałe po założeniu instalacji elektrycznych). Następnie tynkarz mocuje listwy lub wykonuje z zaprawy pasy, wyznaczające powierzchnię i krawędzie tynku (kąty i grubość). Czasem musi umocować na ścianach i stropach sztuczne podłoże pod tynk - z siatek metalowych lub mat trzcinowych. W wypadku obiektów remontowanych jego zadaniem jest zbitcie starych warstw tynku.

Tynkarz nakłada warstwę tynku ręcznie lub przy użyciu maszyn - tzw. końcówek tynkarskich i zacieraczek. Nakładając tynk ręcznie robotnik posługuje się kielnią, packą i tzw. łatą tynkarską, którą zaciera, czyli rozprowadza i wyrównuje tynk na powierzchni ściany lub stropu. Mechaniczne nakładanie tynku polega na narzucaniu zaprawy z końcówki przewodu pompy, która pod działaniem sprężonego powietrza tłoczy zaprawę. Tak nałożony tynk trzeba wyrównać, wykorzystując zacieraczkę mechaniczną. Tynkarz obsługujący te urządzenia musi znać się na zasadach ich konserwacji, np. odnaleźć i usunąć zatory w przewodach tłoczących tynk lub wymienić tarcze w zacieraczkach mechanicznych.

W wypadku nakładania dwu lub trzech warstw tynku trzeba bezbłędnie określić czas, gdy jedna warstwa tynku już związała się z podłożem i można przystąpić do nakładania kolejnej warstwy. Wpływ na to mają rodzaj zaprawy, charakter podłoża oraz temperatura otoczenia. W zawodzie tym rzetelna wiedza niezbędna jest na każdym etapie pracy.

Tynkarz kończy swoją pracę dopiero w chwili, gdy ma całkowitą pewność, że powierzchnia tynku jest maksymalnie wyrównana (istnieją normy gładkości tynków). Rozcierając tynk wielokrotnie dokonuje pomiarów przy użyciu pionu i łaty tynkarskiej. Sprawdza grubość i kąty powierzchni tynku, wyznaczone przez listwy lub pasy tynkarskie.

Do zadań tynkarza należy również obsadzenie w powierzchni tynkowanej ściany lub stropu krutek wentylacyjnych, różnych haków itp. elementów.

Najwyższy pułap umiejętności tynkarskich to nakładanie tynku na wypukłe lub wklęsłe formy architektoniczne, zwłaszcza w obiektach zabytkowych, np. na sklepienia krzyżowe czy kasetony, oraz wykonywanie tynków ciągnionych (gzymsów). Wtedy ostateczne wykończenie powierzchni tynku wymaga często dodatkowej obróbki - gładzenia, filcowania lub cyklinowania. Najwyższych umiejętności wymaga też przygotowanie, ułożenie oraz oszlifowanie i wypolerowanie tynku alabastrowego.

Przy pracach remontowych tynkarz często sam ustawia lub nawet wykonuje rusztowanie oraz montuje wciągarki do transportu materiałów i narzędzi.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Miejszem pracy tynkarza jest plac budowy lub remontowany obiekt. Często wykonuje on swoje czynności stojąc na pomostach rusztowań. W zawodzie tym, jak innych zawodach budowlanych, np. murarza czy cieśli, ryzyko upadku z wysokości jest zawsze - nawet przy ścisłym przestrzeganiu przepisów bhp - dość znaczne. Tynkarza obowiązują specjalistyczne badania, dopuszczające do pracy na wysokościach. Tynkarz narażony jest również na urazy od ostrych i wystających przedmiotów. Codzienna styczność z wapnem, cementem, barwnikami stwarza zagrożenie powstawania różnych uczuleń, chorób skóry i oczu.

warunki społeczne

Na większych budowach tynkarze pracują w zespołach, jednak każdy z nich wykonuje i rozlicza się ze swojego wycinka pracy (zatynkowanych powierzchni ścian i stropów).

warunki organizacyjne

Majster lub tynkarz o wyższych kwalifikacjach czuwa nad jakością przygotowywanych zapraw tynkarskich oraz ocenia wykonane tynki (ich związanie z podłożem i stopień wyrównania). Gdy tynkarz pracuje samodzielnie, np. przy drobnych pracach remontowych czy naprawie tynków, bierze odpowiedzialność za fachowe wykonanie swoich zadań. Wadliwe przygotowanie zapraw lub niedokładne nałożenie tynku sprawia, że musi on swoją pracę wykonać jeszcze raz.

### WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE

Wykonywanie zawodu tynkarza wymaga dużej cierpliwości - nakładanie i zwłaszcza rozprowadzanie (tzw. zacieranie tynków) to czynności wybitnie monotonne. Tynkarz musi również być uczulony na dokładność swojej pracy - złe przygotowanie zaprawy mści się odpadaniem tynku, wszelkie nierówności powierzchni tynków też są wyraźnie widoczne. Tynkarz pracujący przy remontach obiektów zabytkowych lub na budowie luksusowych gmachów, np. nakładający tynk na formy dekoracyjne, musi mieć znaczną zręczność rąk i dobre dotykowe wyczucie faktury (często jego zadaniem jest także polerowanie tynków). W zawodzie tym przydaje się dobra umiejętność rozróżniania barw - jednym z zadań tynkarza jest wszak przygotowanie tynków kolorowych czy tylko dobranie właściwego koloru gotowych zapraw. Tynkarz pracuje często na rusztowaniach, zatem absolutnie nie może mieć lęku wysokości. Praca na budowie wymaga od wszystkich robotników uwagi i dobrego refleksu. Rozwinięcie i utrwalenie tych cech chroni ich przed wielu wypadkami. Wreszcie pożądanym jest pewien stopień odwagi, gotowość do udzielenia pomocy w niebezpiecznej sytuacji kolegom.

### WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE

Tynkarz większość swoich czynności wykonuje stojąc, często w niewygodnych pozycjach, np. gdy tynkuje stropy. Dobra kondycja fizyczna i odporność na wysiłek są do wykonywania tego zawodu niezbędne. Tynkarz, jak inni robotnicy budowlani, może wykonywać swój zawód dopiero po uzyskaniu pozytywnego rezultatu specjalistycznych badań lekarskich, sprawdzających m.in. jego lęk przed wysokością, refleks, wzrok czy słuch (wiele zagrożeń można najpierw usłyszeć).

### WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE

## **Budownictwo i architektura**

Prostsze prace tynkarskie mogą wykonywać osoby, które zawód opanowały na drodze praktycznego przyuczenia. Pracodawcy nie stawiają wtedy żadnych warunków formalnych, nawet ukończenia szkoły podstawowej, istotne są tylko rzeczywiste umiejętności.

Pełne wykształcenie w tym zawodzie, umożliwiające wykonywanie bardziej skomplikowanych prac (jak np. nakładanie tynków alabastrowych), można uzyskać w zasadniczych szkołach zawodowych. Nauka trwa wtedy dwa lata. Zasadnicze szkoły zawodowe z klasami kształcącymi w zawodzie tynkarza dostępne są w całym kraju.

Możliwość awansu w hierarchii zawodowej.

Przed tynkarzem rysują się dość ograniczone szanse awansu zawodowego. Najlepsi mogą przystąpić do egzaminów czeladniczych i mistrzowskich. Dobry tynkarz, mający rzetelną wiedzę oraz sprawdzone umiejętności, jest zawsze pracownikiem poszukiwanym i dość wysoko opłacanym.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Umiejętności niezbędne w tym zawodzie można opanować w późniejszym wieku. Wydaje się jednak, że wyrobienie odpowiednich nawyków manualnych i zdobycie praktyki jest trudniejsze dla osób powyżej 40 - 45 lat.

### **ZAWODY POKREWNE**

murarz  
posadzkarz  
sztukator

literatura

Taryfikator kwalifikacyjne robotników budowlanych, część I  
Ministerstwo Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych, Warszawa 1973, s. 190-196

## Budownictwo i architektura

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚĆ ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Tynkarz - (7130303), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 2193 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	187
Kujawsko-pomorskie	60
Lubelskie	225
Lubuskie	96
Łódzkie	99
Małopolskie	191
Mazowieckie	259
Opolskie	35
Podkarpackie	169

Podlaskie	107
Pomorskie	181
Śląskie	163
Świętokrzyskie	125
Warmińsko-mazurskie	93
Wielkopolskie	104
Zachodniopomorskie	99

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Tynkarz wynosiła 505. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	44
Kujawsko-pomorskie	3
Lubelskie	24
Lubuskie	26
Łódzkie	69
Małopolskie	59
Mazowieckie	54
Opolskie	5
Podkarpackie	24

Podlaskie	11
Pomorskie	24
Śląskie	87
Świętokrzyskie	1
Warmińsko-mazurskie	20
Wielkopolskie	36
Zachodniopomorskie	18

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Tynkarze, inni robotnicy robót wykończeniowych i pokrewni wynosiło 1332,57. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1363,61
Kujawsko-pomorskie	1294,65
Lubelskie	1184,28
Lubuskie	962,97
Łódzkie	988,84
Małopolskie	895,59
Mazowieckie	1604,28
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	1750,74
Pomorskie	1937,54
Śląskie	1062,89
Świętokrzyskie	962,59
Warmińsko-mazurskie	1245,08
Wielkopolskie	940,21
Zachodniopomorskie	1111,36

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Tynkarze, inni robotnicy robót wykończeniowych i pokrewni, wynosiła 2913. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	57
Kujawsko-pomorskie	46
Lubelskie	101
Lubuskie	51
Łódzkie	234
Małopolskie	334
Mazowieckie	655
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	160
Pomorskie	410
Śląskie	498
Świętokrzyskie	79
Warmińsko-mazurskie	101
Wielkopolskie	111
Zachodniopomorskie	76

## Budownictwo i architektura

### MONTER IZOLACJI BUDOWLANYCH

kod: 713401

inne nazwy zawodu:

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

"Monter izolacji budowlanych" wykonuje szczególnie odpowiedzialne roboty związane z zapewnieniem właściwych warunków późniejszej eksploatacji obiektu. Zadaniem jego jest zabezpieczenie elementów budowlanych stalowych, betonowych lub z cegły przed szkodliwymi wpływami czynników atmosferycznych i czynników chemicznych środowisk agresywnych. Warunki użytkowania obiektu mieszkalnego i przemysłowego wymagają zachowania określonych temperatur w miejscu przebywania ludzi oraz zabezpieczenia przed nadmiernym hałasem pochodzącym np. z sąsiednich pomieszczeń. Zapewnienie tych warunków zależy również od pracy montera izolacji budowlanych. W tym przypadku, zamiast wykonywać typowe czynności dla malarza, zajmuje się układaniem warstw izolacji termicznej lub akustycznej.

Przy realizacji obiektu, np. przemysłowego, o stalowej konstrukcji szkieletowej wypełnionej ścianami osłonowymi i o ścianach fundamentowych zagłębionych w ziemi przy wysokim poziomie wód gruntowych izolator ma do wykonania:

- 1/ izolację przeciwwodną chroniącą ściany fundamentowe przed parciem hydrostatycznym wody,
- 2/ izolację podłóg w piwnicach i suterenach składającą się również z izolacji przeciwwodnej oraz cieplnej,
- 3/ izolację tarasów składającą się z paroizolacji, izolacji cieplnej i izolacji przeciwwilgociowej od wody pochodzącej z opadów atmosferycznych,
- 4/ izolację cieplną ścian zewnętrznych,
- 5/ izolację antykorozyjną konstrukcji stalowych,
- 6/ izolację akustyczną oddzielającą hale produkcyjne od pomieszczeń biurowych, wypoczynkowych i socjalnych oraz jadalni lub innych pomieszczeń wymagających szczególnej ochrony akustycznej (niskiego poziomu hałasu).

Niektóre z nich należy wykonać przed rozpoczęciem robót podstawowych i montażowych (malowanie podkładowe konstrukcji stalowych), inne w trakcie robót budowlanych, (izolacje ścian fundamentowych i wykonanie ścianek zabezpieczających), a jeszcze później izolacje podłóg, stropów i dachów. Na końcu, często nawet po przekazaniu obiektu do użytkowania, wykonywane są zewnętrzne izolacje cieplne ścian osłonowych.

Jako jedni z pierwszych rozpoczynają pracę malarze konstrukcji stalowych. Odbywa się to, o ile jest to możliwe, w warsztatach - malarniach i lakierniach w warunkach względnego bezpieczeństwa i przy zachowaniu minimum szkodliwości i uciążliwości.

Elementy stalowe poddawane są procesom czyszczenia z rdzy, brudu, resztek farby itp. Odbywa się to w sposób ręczny lub mechaniczny szczotkami stalowymi lub metodą piaskowania i śrutowania w specjalnych kabinach hermetycznych. Po oczyszczeniu do wymaganego stopnia czystości elementy konstrukcji zostają pomalowane farbami podkładowymi odpowiednimi dla przewidzianych powłok nawierzchniowych.

Często zdarza się, że konstrukcje przed przekazaniem na budowę do montażu mają już wykonane powłoki wierzchnie, a na budowie po montażu dokonywane są wyłącznie poprawki i naprawy uszkodzeń powstałych w transporcie i montażu.

Z chwilą "wyjścia" ścian z ziemi pracownicy przystępują do wykonania izolacji pionowych z lepików asfaltowych i smołowych, papy asfaltowej oraz, jeśli projekt techniczny to przewiduje, to również izolacji cieplnej.

Są to zatem roboty związane z topieniem lepiku, smarowaniem preparatami stosowanymi na zimno i gorąco oczyszczonych wcześniej powierzchni, docinaniem pasów papy i murowaniem z cegły ścianek osłonowych - zabezpieczających izolację przed mechanicznymi uszkodzeniami.

Ocieplanie ścian budynków związane jest z robotami na wysokości przy użyciu różnego rodzaju rusztowań /rurowe metalowe, drewniane stojakowe i drabinowe, wiszące itp./ i hydraulicznych

## Budownictwo i architektura

pomostów i podnośników. Wykonywane czynności to: mechaniczne wiercenie otworów w ścianie, wstrzeliwanie kołków stalowych, montaż elementów nośnych oraz mocowanie do nich dociętych na wymiar płyt ze styropianu, styrosupremy, wełny mineralnej itp.

Jeśli technologia nie przewiduje późniejszego wykonania tynków, to monter również mocuje elementy osłonowe, najczęściej w postaci profilowanych blach emaliowanych. Wykonuje wtedy dodatkowe czynności cięcia blach na wymiar i ich montaż.

Wykonując izolację cieplną wewnątrz budynku, podobnie jak i przy izolacjach akustycznych, w zakres jego czynności wchodzi roboty ciesielskie i stolarskie polegające na wykonaniu i zmontowaniu lekkich ścianek oraz rusztów drewnianych stanowiących szkielet przegrody termicznej. Przy wykonywaniu izolacji cieplnych ścian i stropów również posługiwać się będzie sprzętem i urządzeniami pneumatycznymi, za pomocą których wprowadzana jest pod ciśnieniem w zamknięte przestrzenie budowlane pianka poliuretanowa stanowiąca doskonały materiał izolacyjny. Widać z tego, że pracownicy - monterzy izolacji budowlanych powinni umieć posługiwać się prostymi narzędziami, sprzętem mechanicznym ręcznym oraz powinni umieć obsługiwać urządzenia takie, jak: agregaty sprężarkowe, pompy, urządzenia natryskowe, komory do piaskowania i śrutowania.

### ŚRODOWISKO PRACY.

materiałne środowisko pracy

Praca "montera izolacji antykorozyjnych i chemoodpornych" wykonywana jest zarówno w warsztacie, jak i na wolnym powietrzu. W pomieszczeniach zamkniętych przystosowanych do rodzaju wykonywanej pracy spełnione są podstawowe warunki zabezpieczające przed typowymi zagrożeniami. Sam obiekt jest zwykle parterowy o lekkiej konstrukcji i wykonany z materiałów niepalnych. W malarniach stosowane jest ogrzewanie wodne, parowe niskoprężne lub powietrzne spełniające szczególne warunki bezpieczeństwa. Oświetlenie w malarni może być dzienne, ale również i sztuczne - wyłącznie elektryczne. Wentylacja w wykonaniu przeciwybuchowym zapewnia niezbędną ilość powietrza (wymian na godzinę). Do malowania drobnych konstrukcji i przedmiotów metodą natryskową stosowane są wyłącznie kabiny malarskie. Dopuszcza się malowanie natryskowe w pomieszczeniach zamkniętych pod warunkiem zapewnienia sprawnej instalacji wentylacyjnej nawiewno-wyciągowej oraz wyeliminowania wszelkich źródeł ognia, również iskrzących narzędzi i przedmiotów oraz elementów budowlanych.

Inne warunki istnieją przy malowaniu na powietrzu.

Przepisy dopuszczają malowanie przy temperaturach od +5°C do +40°C i wilgotności względnej do 80%. Temperatury optymalne to - +15°C do +25°C. Przepisy nie zezwalają na prowadzenie prac malarskich w czasie opadów deszczu, mgły, śniegu, występowania rosy, zapylenia lub innych czynników uniemożliwiających prowadzenie prac.

Istnieje bardzo poważne zagrożenie wypadkowe związane z pracą na znacznych nieraz wysokościach, np.: przy malowaniu kominów przemysłowych, konstrukcji stalowych masztów, hal magazynowych itp.

Wymaga to od pracownika zachowania szczególnej uwagi i ostrożności zarówno przy stosowaniu sprzętu zabezpieczającego przed upadkiem z wysokości, jak i w operowniu zbiornikami i pojemnikami na farbę (powinny być zabezpieczone przed upuszczeniem i wylaniem się farby).

Wyjątkowo niebezpiecznym zagrożeniem dla zdrowia i życia pracowników są lotne rozpuszczalniki i rozcieńczalniki oraz unoszące się długo w powietrzu rozpylone przez sprężone powietrze farby i lakiery.

Dostają się one do organizmu głównie drogami oddechowymi, a także drogami pokarmowymi oraz przez skórę i otwarte rany. Mogą one być przyczyną bardzo poważnych zatruc, nawet śmiertelnych, oraz wielu chorób zawodowych.

Do pracy we wnętrzu zbiorników i komór wymagane jest używanie sprzętu w postaci masek ochronnych, aparatury wyciągowej itp.

W czasie pracy malarza konstrukcji stalowych spotyka się również zagrożenia wspólne dla innych zawodów budowlanych.

## Budownictwo i architektura

Są to zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym przy używaniu narzędzi ręcznych mechanicznych elektrycznych, zagrożenia przy pracy sprężarek i pomp hydrodynamicznych oraz przewody i elementy znajdujące się pod dużym ciśnieniem roboczym. Szczególnie niebezpieczny jest unoszący się pył pochodzący z warstwy rdzy, starych powłok malarskich, materiałów szlifierskich oraz odpryski z tarcz i kawałki drutów ze szczotek stalowych używanych do czyszczenia powierzchni.

Nieco odmiennie wygląda ŚRODOWISKO PRACY monterów izolacji budowlanych. Inne warunki występują przy pracach izolacyjnych wodoodpornych, a inne przy izolacjach cieplnych i akustycznych.

Przy izolacjach wodoodpornych najpoważniejszym zagrożeniem są same materiały stosowane do izolacji. Są one na ogół łatwopalne i wybuchowe, toksyczne i przy częstym kontakcie ze skórą mające tendencje rakotwórcze.

Lepiki stosowane na gorąco wymagają wyjątkowej ostrożności przy podgrzewaniu. Stanowisko przeznaczone do podgrzewania wyposażone winno być w łopaty i skrzynie z piaskiem, koce azbestowe, gaśnice. Lepiki do stosowania na zimno przy niskich temperaturach podgrzewa się w naczyniach wstawionych do gorącej wody. Innych materiałów, jak kleje do folii, roztwory asfaltowe, półpłynne masy konserwujące, nie wolno w ogóle podgrzewać.

Podczas wykonywania izolacji wewnątrz pomieszczeń zapewnić należy warunki podobne jak przy izolacjach antykorozyjnych, tzn. prowadzić intensywne wietrzenie, instalację elektryczną w całym obiekcie należy wyłączyć oraz wyeliminować wszelkie źródła powstawania iskier.

### warunki społeczne

Zawód "montera izolacji budowlanych" jest wykonywany, np. w firmie budowlanej, zawsze zespołowo. Monter może pracować w wyspecjalizowanej brygadzie realizującej duże zadanie inwestycyjne lub prowadzącej poważny remont obiektu, a może pracować również w brygadzie składającej się z robotników reprezentujących różne zawody. W obu tych przypadkach ma do czynienia z kolegami o tym samym poziomie wykształcenia, cechach charakteru i predyspozycjach zawodowych, cechach psychofizycznych oraz podobnych zakresach czynności.

### warunki organizacyjne

Wykonywana praca ma charakter zrutynizowany pomimo ciągłych zmian stanowisk pracy. Wszyscy pracownicy reprezentujący zawód montera izolacji pracę swą wykonują poza zakładem pracy - na budowie, czasem w miejscowościach znacznie odległych od miejsca zamieszkania i siedziby zakładu. Praca wykonywana jest wg. określonych zasad i instrukcji zakładowych oraz instrukcji producentów materiałów izolacyjnych.

Ze względu na poważne zagrożenia pożarowe i wybuchowe praca montera jest ściśle nadzorowana przez przełożonych, którzy ponoszą tu znaczną odpowiedzialność za życie i zdrowie pracowników. Kontrola podlega również jakość wykonywanych robót "zanikowych" mających decydujący wpływ na przyszłe użytkowanie obiektu. Są to czynności związane z przygotowaniem podłoża, wykonaniem warstwy podkładowej, ułożeniem izolacji cieplnej lub paroochronnej itp.

Zawód ten w szczególnych sytuacjach może rodzić konflikty z otoczeniem. Dzieje się to w przypadku, gdy monter wykonuje pracę w ramach prowadzonej własnej działalności gospodarczej lub jako osoba fizyczna na zlecenie. Przyczyną sporów może być jakość wykonanych usług, nieterminowość, zawyżenie należności, użycie niewłaściwych materiałów itp.

Czas pracy wynosi 8 godzin dziennie w systemie jednonmianowym.

Ze względu jednak na ograniczenia związane z technologią wykonywania robót stosuje się wydłużony czas pracy korzystając w ten sposób ze sprzyjających warunków atmosferycznych. Dotyczy to głównie malarzy i izolatorów izolacji wodoodpornych pracujących na otwartej przestrzeni.

Poważniejsze, bardziej odpowiedzialne, prace wykonywane są zawsze na podstawie dokumentacji technicznej zawierającej "projekt organizacji robót" oraz na podstawie "wytycznych bezpiecznego prowadzenia robót izolacyjnych i antykorozyjnych przy użyciu lotnych rozpuszczalników". Z dokumentacją tą oraz zasadami używania określonych materiałów pracowników zapoznaje kierownik robót lub mistrz. Starsi pracownicy, z długoletnim stażem, którzy wielokrotnie uczestniczyli w

## **Budownictwo i architektura**

okresowych kursach bhp oraz szczegółowych instruktażach stanowiskowych przy każdej zmianie miejsca pracy, potrafią w sposób prawidłowy i bezpieczny zorganizować pracę na swoim stanowisku.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Zawód "montera instalacji budowlanych" wymaga od osób wykonujących go szczególnej odpowiedzialności i rozważli. Wykonujący go pracownicy muszą charakteryzować się umiejętnością przewidywania skutków działania, ostrożnością i gotowością do pracy w szczególnie trudnych i uciążliwych warunkach, a również i gotowością do niesienia pomocy w sytuacjach zagrożenia.

Zdawać sobie muszą sprawę, że odpowiadają za powierzony sobie sprzęt, narzędzia i materiały, a także odpowiadają za atmosferę panującą w brygadzie i wyniki całego zespołu. Ze względu na charakter pracy muszą posiadać umiejętność współzycie w zespole oraz umiejętność podporządkowywania się wszelkim poleceniom osób kierujących i nadzorujących ich pracę. Istotną cechą, którą również powinni posiadać, jest dbałość o przestrzeganie norm, instrukcji oraz przepisów bhp i p.pożarowych, a także chęć podnoszenia kwalifikacji i uzupełniania wiedzy. Na pewno w pracy tej niezbędne są zainteresowania techniczne, umiejętność podejmowania decyzji i koncentrowania się na dokładnym wykonywaniu przydzielanych zadań. Niektórym pracownikom sprawiać może dużą satysfakcję fakt, że wykonują oni pracę, której efektem końcowym jest np. wysoka jakość błyszczącej i kolorowej powłoki malarskiej lub natychmiastowy efekt poprawnego wykonania izolacji akustycznej w postaci znacznego obniżenia hałasu.

Są to te dodatkowe efekty pracy, które sprawiając duże zadowolenie z dobrze wykonanych obowiązków działają antystresowo.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Już na etapie przygotowania do zawodu obowiązują pewne procedury określające przydatność kandydata i możliwość podjęcia przez niego pracy w wybranym zawodzie. Dzieje się to przed rozpoczęciem nauki w szkole lub podjęciem nauki zawodu w zakładzie rzemieślniczym. Przeprowadzane są badania lekarskie, których zakres obejmuje: badania ogólne, wysokościowe, neurologiczne i laryngologiczne. Istnieje wiele przeciwwskazań uniemożliwiających lub w znacznym stopniu ograniczających pracę w zawodzie.

Są to:

- wady wzroku, poważne wady słuchu, brak obuocznego widzenia, upośledzenie rozróżniania barw, przewlekłe choroby uszu, skłonność do omdleń, cukrzyca, epilepsja, choroby ośrodkowego układu nerwowego, zaburzenia psychiczne, przewlekłe choroby krążenia, układu oddechowego, nieżyt oskrzeli, dychawica oskrzeli, choroby reumatyczne, schorzenia alergiczne, choroby skóry rąk, skrzywienia kręgosłupa i organiczenie ruchomości kręgosłupa i kończyn.

Zakład pracy może dopuścić do pracy wyłącznie pracownika, który odbył wstępne badania lekarskie i posiada aktualne okresowe badania lekarskie .

Praca "montera izolacji budowlanych" należy pod względem wydatku energetycznego do kategorii obciążenia fizycznego - średniociężkiego o wydatku od 800 kcal (3.352 kJ) do 1200 kcal (5.028 kJ) w ciągu 8 godzin pracy. Obciążenie statyczne ocenić można na poziomie średnim, a obciążenie monotypowością ruchów, z wyjątkiem malowania ręcznego, uznać należy za małe.

Od pracownika nie jest wymagana potężna budowa ciała lub wyjątkowa sprawność fizyczna. Jednak ze względu na konieczność poruszania się w miejscach trudnodostępnych i na znacznych wysokościach oraz częste przyjmowanie pozycji wymuszonych i niewygodnych wymagana jest ogólna sprawność i wydolność organizmu jednak powyżej przeciętnej. Warunkiem natomiast koniecznym do wykonywania zawodu jest odporność na ekspozycję przy pracy na wysokości i brak lęku wysokości. Pracownik nie może cierpieć na zawroty głowy lub zaburzenia równowagi.

Warunki podjęcia pracy w zawodzie

## **Budownictwo i architektura**

W zawodzie tym mogą pracować wyłącznie mężczyźni pełnoletni, w wieku od 18 lat do nawet 50 lat. Warunkiem dopuszczenia do pracy, poza stwierdzeniem lekarza o braku przeciwwskazań, jest wypełnienie obowiązku w zakresie szkolenia wstępnego i okresowego o tematyce związanej z wykonywaną pracą. Dostatecznym wykształceniem jest ukończenie zasadniczej szkoły zawodowej o profilu ogólnobudowlanym lub dla izolacji antykorozyjnych - o profilu mechanicznym albo chemicznym i posiadanie tytułu robotnika wykwalifikowanego. Osoby, które uczyły się zawodu w systemie stworzonym przez rzemiosło zwykle po ukończeniu nauki zawodu zdają egzamin czeladniczy potwierdzający posiadanie dostatecznie wysokich kwalifikacji umożliwiających wykonywanie pracy całkowicie samodzielnie.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Monter, który przestał na posiadanym już wykształceniu zasadniczym nie ma większych możliwości awansu zawodowego. Najwyższym dla niego szczeblem w hierarchii zawodowej jest stanowisko brygadzysty. Chcąc w przyszłości zająć stanowisko mistrza lub kierownika robót /budowy/ musi ukończyć co najmniej techniczną szkołę średnią / budowlaną/ oraz spełnić wymogi określone prawem budowlanym dla uzyskania uprawnień budowlanych do kierowania i nadzorowania robót. Jest też inna droga awansu, a mianowicie uzyskanie tytułu mistrza po złożeniu odpowiedniego egzaminu przed komisją egzaminacyjną w Izbie Rzemieślniczej. Dyplom taki daje uprawnienia do kierowania robotami montażowymi, zarówno w gospodarce społecznej jak i w rzemiośle. W tym przypadku niewątpliwym awansem jest możliwość podjęcia samodzielnej działalności gospodarczej na własny rachunek.

Możliwość podjęcia pracy przez dorosłych

Jedyną barierą dostępu do zawodu dla dorosłych jest ich wiek. Określić go można na 50 lat, a związane to jest z dość wysokimi wymaganiami stanu zdrowia i kondycji fizycznej. Niezbędne kwalifikacje osoby pełnoletnie uzyskać mogą wybierając drogę alternatywną dojścia do zawodu tj. przyuczając się do zawodu w systemie kształcenia rzemieślniczego.

### **ZAWODY POKREWNE**

malarz konstrukcji metalowych,  
izoler budowlany,  
monter izolacji cieplnych,  
monter zabezpieczeń antykorozyjnych

### **LITERATURA**

Praca zbiorowa- Poradnik majstra budowlanego. wyd. ARKADY.  
Metalowski St., Werelik Z. - Wykonywanie izolacji przeciwwilgociowych, ARKADY,  
Żeńczykowski W. - Budownictwo ogólne. ARKADY.  
Wolski Z. - Roboty malarskie. Technologia. WSiP, W-wa, 1989r.  
Danilecki W., Mączyński M. - Izolacje przeciwwilgociowe. ARKADY  
Kukliński E. - Izolacje wodochronne w budownictwie. COIB, W-wa  
Kuźmiński M., Płoński W., Zwoliński W. - Wytyczne stosowania wyrobów z wełny mineralnej do izolacji termicznej w budownictwie. ITB, W-wa.  
Lewandowski S. - Wytyczne stosowania materiałów termoizolacyjnych z tworzyw sztucznych. ITB, Warszawa.  
Płoński W. - Ochrona cieplna budynków. ZRiWDB, W-wa.  
Rojek Z., Gudaj A. - Wykonywanie izolacji przeciwwodnych. Poradnik. ARKADY.

## **Budownictwo i architektura**

Stankiewicz H. - Zabezpieczenie budowli przed wilgocią, wodą gruntową i korozją. ARKADY.

Szudrowicz B. - Zasady projektowania izolacji akustycznych z tworzyw sztucznych. ITB, W-wa.

Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy dla malarzy konstrukcji stalowych. ZKSiUP "MOSTOSTAL", Poznań.

Czasopisma branżowe:

1. Fundamenty.
2. Inżynieria i budownictwo.
3. Murator.
4. Przegląd Budowlany.
5. Materiały Budowlane.
6. Izolacje - wyd. "INSTALGRAF"

## Budownictwo i architektura

Możliwości zatrudnienia oraz płace

Na koniec roku 2002 w zawodzie Monter izolacji budowlanych - (71304), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 2858 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	188
Kujawsko-pomorskie	172
Lubelskie	111
Lubuskie	175
Łódzkie	133
Małopolskie	326
Mazowieckie	549
Opolskie	63
Podkarpackie	195

Podlaskie	30
Pomorskie	108
Śląskie	271
Świętokrzyskie	128
Warmińsko-mazurskie	70
Wielkopolskie	158
Zachodniopomorskie	181

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Monter izolacji budowlanych wynosiła 134. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	1
Kujawsko-pomorskie	2
Lubelskie	4
Lubuskie	38
Łódzkie	11
Małopolskie	8
Mazowieckie	7
Opolskie	1
Podkarpackie	16

Podlaskie	0
Pomorskie	18
Śląskie	16
Świętokrzyskie	2
Warmińsko-mazurskie	7
Wielkopolskie	2
Zachodniopomorskie	1

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Monterzy izolacji wynosiło 2113,25. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1625,65
Kujawsko-pomorskie	2223,61
Lubelskie	1057,51
Lubuskie	0
Łódzkie	2433,55
Małopolskie	1590,71
Mazowieckie	1711,78
Opolskie	950,53
Podkarpackie	2073,39

Podlaskie	1943,66
Pomorskie	3238,33
Śląskie	1993,37
Świętokrzyskie	2467,64
Warmińsko-mazurskie	1558,3
Wielkopolskie	1273,41
Zachodniopomorskie	2169,37

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Monterzy izolacji, wynosiła 3597. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	226
Kujawsko-pomorskie	130
Lubelskie	162
Lubuskie	0
Łódzkie	1102
Małopolskie	524
Mazowieckie	66
Opolskie	205
Podkarpackie	43

Podlaskie	11
Pomorskie	589
Śląskie	204
Świętokrzyskie	28
Warmińsko-mazurskie	11
Wielkopolskie	226
Zachodniopomorskie	70

## **Budownictwo i architektura**

### WITRAŻOWNIK

kod: 713505

inne nazwy zawodu:

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Witrażysta zajmuje się wykonaniem według dostarczonego projektu różnych form w technice witrażu (zwłaszcza okien, ale też np. abażurów).

Praca nad wykonaniem witrażu ma kilka etapów. Najpierw trzeba przenieść projekt plastyczny, tzw. „karton” sporządzony zwykle w skali 1:1, na roboczy brystol. Skopiowany na brystolu projekt jest wzorcem mających powstać form składowych witrażu. Bristol rozcina się (specjalnymi nożycami) na szablony, według których następnie przycina się szkła. Zależnie od stopnia twardości szkła wycina się z nich formy według szablonów przy użyciu diamentu lub „kółka” szklarskiego. Do wykonania witraży stosuje się gotowe szkła kolorowe lub samemu barwi szkło nakładając szklawne farby tlenkowe - do złączenia włącznie. Niektóre witraże są również opracowywane malarsko. Wtedy witrażysta (mistrz w zawodzie) musi precyzyjnie przenieść projekt malarski na wycinane elementy. Malowane szkła trzeba wypalić w odpowiedni sposób w piecach ceramicznych, komorowych lub muflowych. Następnie witrażysta wykonuje ramki ołowiane, w które oprawiane są szkła. Najpierw w specjalnej formie odlewa się wstępny profil i potem walcuje się go przy wykorzystaniu specjalnej walcarki. Obramowanie szkieł w witrażu ma przekrój litery „H” - powiada się, że jest to przekrój dwuteownika.

Kolejny etap pracy to ujęcie w obramowania ołowiane wyciętych ze szkła elementów. Po oprawieniu szkieł ramki lutuje się na spojeniach lub w całości powleka ołowianą cyną (przy użyciu lutownic elektrycznych). Wreszcie witraże trzeba uszczelnić płynną masą kitu miniowego i zamocować usztywnienia, zwane wiatrownicami.

Istota kompozycji witrażowej tkwi w kolorze i kształcie wyciętych szybek i graficznym rysunku kształtów uwidocznionym przez linie ołowianych połączeń oraz podziały usztywnień.

Witrażysta zwykle sam montuje wykonane okno witrażowe. Musi zatem oprawić witraż w ramę drewnianą lub metalową i znać sposoby mocowania w murze.

Witrażownictwo jest jedną z wyspecjalizowanych dziedzin rzemiosła artystycznego. Zawód ten uprawiają zarówno rzemieślnicy - odtwórcy, jak i artyści - plastycy, którzy sami wykonują własne projekty witraży.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Miejszem pracy witrażysty jest pracownia wyposażona w niezbędne urządzenia (np. piec ceramiczny). Pracownia musi być dobrze wentylowana - witrażysta używa bowiem w swojej pracy substancji chemicznych, jak np. różne tlenki. W niedostatecznie wywietrzonych pomieszczeniach może grozić zatrucie tymi substancjami. W pracy witrażysta nieustannie styka się z ołowiem - szczególnie narażony jest zatem na ołowicę. Okresowo musi poddawać się badaniom kontrolnym sprawdzającym poziom ołowiu w organizmie. Witrażysta zajmuje się również montażem wykonanych przez siebie okien witrażowych w różnych budowlach - wtedy wymaga to pracy na rusztowaniach, także na znacznych wysokościach. Występuje więc zagrożenie upadkiem z wysokości. Osoby mające lęk wysokości i zaburzenia równowagi nie mogą wykonywać prac montażowych.

warunki społeczne

Praca w tym zawodzie ma charakter wybitnie indywidualny, tylko czasami konieczna jest współpraca kilku osób - zwłaszcza przy montażu okien witrażowych w budowlach. Kontakty z innymi ludźmi są

## **Budownictwo i architektura**

dość ograniczone - witrażysta uzgadnia szczegóły z projektantem czy klientem, a potem pracuje samodzielnie.

warunki organizacyjne

Efekty pracy witrażysty są okresowo sprawdzane przez projektanta lub właściciela warsztatu rzemieślniczego. Wielu witrażystów pracuje jednak na własny rachunek. Najistotniejsza jest ocena końcowa wykonanego dzieła. Większość czynności wykonywanych przez witrażystę ma charakter rutynowy. Praca wykonywana jest w dzień i zwykle w stałych godzinach. Tylko czasem witrażysta musi opuścić pracownię, by udać się do obiektów (również w innych miejscowościach), w których montuje wykonane witraże.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Najistotniejszym warunkiem uprawiania tego zawodu są uzdolnienia plastyczne. Konieczne są doskonałe poczucie formy, rozwinięta wyobraźnia przestrzenna i zmysł kolorystyczny oraz znaczna zręczność rąk. Trzeba jednak te zdolności kojarzyć z wielką cierpliwością. Większość czynności witrażysty ma charakter rutynowy. Wciąż od nowa powtarzające się czynności wymagają dużej precyzji. Zadaniem witrażysty jest wszak dokładne odwzorowanie projektu. W tym zawodzie istotne jest zamiłowanie do perfekcji wykonania i - co z tego wynika - zdolność długotrwałego skupienia uwagi. Niezbędne są: dobry wzrok, wyrobiona spostrzegawczość (czasem wykrawane i łączone są niewielkie elementy szklane) i wybitna zdolność rozróżniania barw (witrażysta często sam barwi lub malarsko opracowuje szkła).

Niektórzy witrażyści sami projektują szablony swoich dzieł - dotyczy to zwłaszcza artystów - plastyków, ale czasem również rzemieślników. Wtedy konieczne są inwencja i wyobraźnia twórcza.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Wykonywanie tego zawodu wymaga dobrego wzroku i zręczności rąk oraz ogólnie niezłej kondycji fizycznej. Jako witrażysci mogą być zatrudnieni ludzie niepełnosprawni - głuchoniemi, niesłyszący lub niedosłyszący. Przeciwwskazaniem są schorzenia układu oddechowego i podatność na uczulenia.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Drogą do opanowania zawodu jest praktyczna nauka pod kierunkiem doświadczonego rzemieślnika. Najistotniejsze są uzdolnienia plastyczne. Dobrym punktem wyjścia jest ukończone Liceum Sztuk Plastycznych lub co najmniej zasadniczej szkoły zawodowej (szklarz).

Witrażownictwem można zająć się również po zdaniu egzaminu czeladniczego w zawodzie szklarza przed Izbą Rzemieślniczą. Osoby same projektujące i wykonujące witraże mogą starać się o potwierdzenie swoich kwalifikacji artystycznych przystępując do przewodu kwalifikacyjnego w Związku Polskich Artystów Plastyków.

### **MOŻLIWOŚĆ AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ.**

Witrażysta może przystąpić do egzaminu czeladniczego, a potem mistrzowskiego w Izbie Rzemieślniczej lub ubiegać się o potwierdzenie swoich kwalifikacji jako artysty- plastyka.

W zawodzie tym najbardziej liczy się jednak, jak we wszelkich innych dziedzinach rzemiosła artystycznego, renoma nazwiska. Rodzajem awansu jest założenie własnej firmy.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

## **Budownictwo i architektura**

Nie ma przeszkód w opanowaniu zawodu przez osoby w późniejszym wieku - liczą się przede wszystkim uzdolnienia.

### **ZAWODY POKREWNE**

szklarz  
mozaikarz

## **Budownictwo i architektura**

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚĆ ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Witrażysta - (71305), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 31 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	4
Kujawsko-pomorskie	2
Lubelskie	0
Lubuskie	1
Łódzkie	0
Małopolskie	7
Mazowieckie	5
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	7
Śląskie	1
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	3
Zachodniopomorskie	1

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Witrażysta wynosiła 1. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	0
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	1
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Szklarze wynosiło 1355,78. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1034,98
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	1856,18
Małopolskie	1623,77
Mazowieckie	1936,7
Opolskie	0
Podkarpackie	1598,17

Podlaskie	0
Pomorskie	2256,53
Śląskie	1355,21
Świętokrzyskie	1961,46
Warmińsko-mazurskie	837,85
Wielkopolskie	1584,46
Zachodniopomorskie	1931,5

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Szklarze, wynosiła 637. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	50
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	10
Małopolskie	31
Mazowieckie	60
Opolskie	0
Podkarpackie	8

Podlaskie	0
Pomorskie	11
Śląskie	196
Świętokrzyskie	21
Warmińsko-mazurskie	157
Wielkopolskie	83
Zachodniopomorskie	10

## **Budownictwo i architektura**

### MONTER INSTALACJI SANITARNYCH

Kod : 7136

Inne nazwy zawodu : *hydraulik, spawacz*

Praca monterów polega na układaniu rur w specjalnych wykopach, ( na powierzchni lub pod ziemią , pod wodą , nad drogą w zależności od przeznaczenia) , spawaniu ich i uszczelnianiu . Mogą to być rury ,którymi przepływać będzie woda, ścieki. gaz, powietrze. Podstawowe zadania monterów to wykonywanie prac instalacyjnych i montażowych.

Do instalacji sanitarnych zaliczamy :

**instalacje wodociągowe** – obejmują one urządzenia do zaopatrywania budynków w wodę zdatną do picia,

**instalacje kanalizacyjne** – towarzyszą instalacjom wodnym, odprowadzają zanieczyszczenia wody najkrótszą drogą poza obręb przebywania ludzi,

**instalacje gazu** – dostarczają do mieszkań gaz palny do gotowania, podgrzewania ciepłej wody użytkowej

**instalacje centralnego ogrzewania** – służą do ogrzewania pomieszczeń,

**instalacje wentylacyjno-klimatyzacyjne** – wymiana powietrza w pomieszczeniach niezależnie od panujących warunków atmosferycznych

Technologia montażu poszczególnych instalacji sanitarnych wymaga od monterów pewnych dodatkowych umiejętności np.

**monter sieci gazowej** – powinien mieć podstawową wiedzę z zakresu właściwego obchodzenia się z gazami,

**monter instalacji wentylacyjno –klimatyzacyjnych** – powinien mieć podstawowe przygotowanie z zakresu aerodynamiki i elektrotechniki.,

**monter centralnego ogrzewania.** – znać technologię ogrzewania obiektów.

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Prace instalacyjne są pracami przygotowawczymi do montażu instalacji sanitarnych.

Monter instalacji sanitarnych na podstawie rysunku technicznego ( projektu) oraz zaleceń dozoru technicznego wyznacza w terenie trasy układania rur z zachowaniem odpowiedniego spadku, przygotowuje części do montażu, opuszcza rury i kształtki do wykopów, łączy je, uszczelnia połączenia, wykonuje otuliny, mocuje armaturę i urządzenia sterujące i kontrolne, przeprowadza próby przelotowości i szczelności oraz działania zamontowanych odcinków, przyłącza je do sieci.

Prace związane z montażem instalacji wykonywane są najczęściej na terenie budynku. Należą do nich prace związane z przecinaniem rur, gwintowaniem jej końców, prostowaniem i gięciem rur, montowaniem oraz uszczelnianiem i dokonywaniem kontroli szczelności i drożności oraz na montażu i połączeniu urządzeń sanitarnych.

W zależności od potrzeb monter : tnie, wierci otwory, gwintuje, szlifuje, gnie rury, uszczelnia złącza kielichowe, składa, spawa ,lutuje. W swojej pracy posługuje się różnego rodzaju narzędziami jak: klucze, żabki ( służą do skręcania rur i łączników o małej średnicy), przecinaki, młotek , gwintownica, giętarka, szlifierka kątowa, młot do kucia pneumatycznego, wkrętarka elektryczna oraz sprzętem do spawania gazowego i elektrycznego.

Praca monterów to również naprawa i konserwacja instalacji sanitarnych. Polega ona na określeniu rodzaju i miejsca uszkodzenia, demontażu elementów i jego wymianie lub regeneracji, montażu naprawionego odcinka, przyłączeniu do sieci i przeprowadzeniu próby działania.

Od pracownika na stanowisku monterów instalacji sanitarnych oczekuje się sumienności i dokładności

stałego podnoszenia kwalifikacji, zdobywania wiedzy dotyczącej najnowszych rozwiązań i technologii,

dużej odpowiedzialności w podejmowaniu decyzji i szybkiego tempa pracy przy usuwaniu awarii bezwzględne przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy

### ŚRODOWISKO PRACY

materiałne środowisko pracy

Monter instalacji sanitarnych wykonuje swoją pracę zarówno na zewnątrz jak i wewnątrz budynków., w halach produkcyjnych, w budynkach w trakcie budowy, na otwartych przestrzeniach, w kopalniach itp. Jest to praca w warunkach o różnej temperaturze i wilgotności powietrza., Powietrze często jest zanieczyszczone pyłem, kurzem, substancjami drażniącymi.

Stanowisko pracy jest położone na poziomie różnym od powierzchni otoczenia często jest to praca na wysokości, w ciasnych pomieszczeniach z ograniczonym dojściem, o śliskiej chybotałej powierzchni, zbyt silnym lub słabym oświetleniu , często jest narażony na duży hałas i wibracje.

.Najczęstsze choroby zawodowe to :choroby układu wzrokowego, uszkodzenia słuchu ,zespół wibracyjny, choroby reumatyczne, choroby kręgosłupa, nieżyty błon śluzowych nosa, gardła i krtani..

### WARUNKI SPOŁECZNE

Praca w tym zawodzie może mieć charakter zarówno indywidualny jak i zespołowy. Do prac przeprowadzanych na wysokości, rusztowaniach, drabinach, przy użyciu pasów zabezpieczających powinna być wyznaczana para monterów.

W pracy tej są częste kontakty z ludźmi , wynika to z wydawania i słuchania poleceń porozumiewania się z operatorami innych urządzeń np. koparek. Gdy monter jest sam na stanowisku pracy często korzysta z urządzeń telekomunikacyjnych – telefonu .

Jest to praca o charakterze usługowym., monter powinien znać cały proces technologiczny, aby mógł odpowiednio i szybko reagować.

### WARUNKI ORGANIZACYJNE

W zakładzie przemysłowym stanowisko pracy montera, mieści się w grupie służb pomocniczych, w działach administracyjnych, działach głównego mechanika lub pionie technicznym przedsiębiorstwa.

W mniejszych zakładach może być łączone ze stanowiskiem ślusarza, spawacza. Czas pracy przeważnie jest stały- 8 godzin na dobę, w systemie zmianowym. W przypadkach awarii czas pracy może ulec przedłużeniu.

Może to być praca sezonowa. np. układanie sieci wodociągowej, uzależniona jest od pogody. Praca w tym zawodzie jest nadzorowana okresowo z wyjątkiem monterów sieci gazowej, gdzie dozór jest ścisły.

Przeważnie zespół monterów pracuje pod kierunkiem brygadzysty, który rozdziela pracę ,egzekwuje prawidłowe wykonanie, prowadzi rozliczenia oraz akceptuje ilość i jakość wykonanej pracy. Osoba pracująca w tym zawodzie może pełnić rolę podwładnego lub kierownika i podwładnego ( brygadzista) .

Jest to praca bardzo odpowiedzialna, wiąże się z odpowiedzialnością za bezpieczeństwo i zdrowie ludzi . nie jest to praca monotonna, wymaga ciągłej uwagi i skupienia. Na stanowisku pracy wymagane jest, noszenie ubrania ochronnego- kombinezonu i kasku.

### WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE

Przed podjęciem decyzji zawodowej, kandydat do zawodu montera powinien dokonać dokładnej oceny samego siebie, wziąć pod uwagę swoje zainteresowania ,zdolności, swoje cechy osobowości, temperamentu.

Poradę w zakresie oceny predyspozycji psychicznych do zawodu można uzyskać w poradniach psychologiczno-pedagogicznych oraz od psychologów zatrudnionych w urzędach pracy.

Kandydat do zawodu montera instalacji sanitarnych powinien wykazać się następującymi predyspozycjami psychofizycznymi:

zdolnością logicznego myślenia, pomysłowością i elastycznością w działaniu i myśleniu, samodzielnością w podejmowaniu szybkich i trafnych decyzji jest to niezbędne w jego przyszłej pracy, szczególnie przy pracach awaryjnych,

## **Budownictwo i architektura**

dobrą koordynacją ruchowo-wzrokową, spostrzegawczością i refleksem, prawidłowym rozróżnianiem barw, dobrą ostrością wzroku, prawidłowym widzeniem stereoskopowym niezbędnym przy ocenie odległości i obsłudze urządzeń,  
wyobraźnią przestrzenną- umiejętność odczytywania rysunku technicznego i przeniesienie go na konkretną pracę ,  
podzielnością i koncentracją uwagi – wtedy, gdy musi śledzić kilka sygnałów nadawanych jednocześnie,  
zręcznością palców i rąk – niezbędną przy wykonywaniu takich prac jak: instalowanie, montaż, spawanie uszczelnianie itp.  
umiejętnością szybkiego przestawienia się z jednej czynności na drugą,  
dobrym zmysłem równowagi i nie odczuwaniem lęku do pracy na wysokości,  
umiejętnością współpracy z ludźmi, nawiązywania kontaktu, współdziałania z zespołem oraz podporządkowanie się narzuconym ścisłym instrukcjom dotyczącym pracy  
zdolnościami technicznymi ( umiejętność posługiwania się różnymi narzędziami i urządzeniami technicznymi, znajomość zasad ich działania , instalowania i uruchamiania urządzeń technicznych)  
uzdolnieniami rachunkowymi – dokonaniem pomiarów i przeliczeń rachunkowych..  
Ponadto zawód monter wymaga cierpliwości, wytrwałości, dokładności i dużej odporności na zmęczenie fizyczne.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Ze względu na dość ciężką pracę fizyczną oraz trudne warunki w jakich pracuje monter instalacji - praca w niskich temperaturach, duże zawilgocenie, przeciągi, konieczność dorywczego dźwigania i przenoszenia ciężkich elementów, często praca w niewygodnej i zmiennej pozycji, na wysokości , - zawód ten mogą wykonywać tylko mężczyźni..

Pod względem zdrowotnym wymagany jest ogólny dobry stan zdrowia, prawidłowa postawa ciała, dobra sprawność fizyczna rąk i nóg, duża sprawność zmysłu równowagi ( praca na wysokości), dobry wzrok, węch, słuch, duża sprawność układu oddechowego i układu krążenia.

Bezwzględne przeciwwskazania do podjęcia pracy w tym zawodzie to:

przewlekłe choroby ośrodkowego układu nerwowego, zaburzenia równowagi, padaczka, lęk przestrzeni,

przewlekłe choroby układu krążenia, wady serca,

wady wzroku nie poddające się korekcji ( wysoka krótkowzroczność, jednooczość, daltonizm)

choroby ograniczające sprawność ruchową i manualną

choroby reumatyczne

Względne przeciwwskazania to : alergie, skłonność do przeziębień , nieżyty oskrzeli.

W zawodzie tym nie mogą być zatrudniane osoby niepełnosprawne. Osoby pracujące są poddawane co dwa lata badaniom lekarskim, kontrolnym w celu wykluczenia wyżej wymienionych schorzeń.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Do podjęcia pracy wystarcza wykształcenie zawodowe o profilu technicznym. Osoba chcąc się kształcić w zawodzie monter instalacji sanitarnych powinna :

lubić ruch i wysiłek fizyczny,

posiadać zainteresowania techniczne.

Wiek uprawniający do podjęcia nauki zawodu zależy od systemu kształcenia zawodowego w szkołach:

zasadniczych szkołach zawodowych wymagany wiek do 18 roku życia,

zasadniczych szkołach zawodowych, wieczorowych dla pracujących dorosłych : od 18 lat i nie ma tu określonej górnej granicy wieku.,

na kursach wyuczających zawodu prowadzonych przez Zakłady Doskonalenia Zawodowego i Ochotnicze Hufce Pracy.

## **Budownictwo i architektura**

Od kandydata do nauki zawodu wymagane jest zaświadczenie lekarskie stwierdzające brak przeciwwskazań do tego zawodu, w niektórych szkołach przeprowadzane są testy lub rozmowy kwalifikacyjne. Kształcenie zawodowe na poziomie zasadniczej szkoły zawodowej oparte jest: na niezbędnych wiadomościach teoretycznych z zakresu matematyki, fizyki, chemii, mechaniki, technologii - w zakres której wchodzi wiadomości o metodach i sposobach wykonywania robót instalacyjnych, uczniowie zaznajamiają się z materiałami oraz wyrobami używanymi w budownictwie,

rysunek techniczny – który zaznajamia uczniów z podstawowymi normami i zasadami obowiązującymi w rysunku, a przez wykonanie ćwiczeń dostosowanych do specyfiki zawodu umożliwia opanowanie umiejętności czytania dokumentacji.

Wykształcenie praktyczne zdobywają uczniowie podczas praktycznej nauki zawodu organizowanej w warsztatach szkolnych, przedsiębiorstwach budowlanych, oraz prywatnych zakładach usługowych.

Zajęcia praktyczne i praktyki zawodowe odbywają uczniowie pod kierunkiem instruktorów lub nauczycieli praktycznej nauki zawodu. Na zajęcia te przeznaczają się około 50% czasu przeznaczonego na naukę uczniów w szkole. Mają one zapewnić uczniom opanowanie i utrwalenie umiejętności zawodowych, a także umiejętność posługiwania się podstawowymi przyrządami i narzędziami monterskimi.

Czas trwania nauki teoretycznej i praktycznej w zasadniczych szkołach zawodowych stacjonarnych wynosi 3 lata.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Możliwości awansu w hierarchii zawodowej są ograniczone. Po nabyciu doświadczenia zawodowego, przy dobrych zdolnościach i umiejętnościach organizacyjnych, umiejętności pracy z ludźmi można awansować na stanowisko brygadzysty lub kierownika. Zazwyczaj wiąże się to z dodatkowym podnoszeniem kwalifikacji zawodowych. Niezbędne jest przede wszystkim dobre przygotowanie praktyczne, ponieważ praca monterów jest w większości pracą samodzielną, nadzorowaną tylko okresowo.

Posiadając tytuł robotnika wykwalifikowanego oraz 3 letnią praktykę w zawodzie można ukończyć kurs mistrzowski. Dyplom mistrzowski stanowi dokument potwierdzający wysokie kwalifikacje i daje uprawnienia do zajmowania samodzielnych i kierowniczych stanowisk pracy, a dodatkowo po ukończeniu kursu pedagogicznego (wiedza z psychologii, pedagogiki i metodyki nauczania) uprawnia do szkolenia uczniów.

Ponadto każdy monter podnosi swoje kwalifikacje dodatkowymi kursami z zakresu spawania gazowego lub elektrycznego.

### **MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Szanse podjęcia pracy w tym zawodzie mają osoby dorosłe z przygotowaniem technicznym, które pracowały w pokrewnych zawodach, lub osoby które mogą przyuczyć się do wykonywania tego zawodu.

Bezwzględnym warunkiem przy podejmowaniu decyzji jest spełnienie wymagań predyspozycji psychofizycznych. Dla osób bez kwalifikacji zawodowych Zakłady Doskonalenia Zawodowego prowadzą kursy:

przyuczające do zawodu

dokształcające w posiadanym zawodzie.

Warunkiem przyjęcia na kurs robotnika wykwalifikowanego jest ukończenie szkoły podstawowej i 3 letni staż w zawodzie.

Na mistrza ukończona szkoła podstawowa i 7 letnia praktyka w zawodzie lub ukończona szkoła zawodowa względnie posiadanie tytułu robotnika wykwalifikowanego oraz 3 letnia praktyka w danym zawodzie.

Ze względu na ciężkie warunki pracy w zawodzie tym zatrudniani są wyłącznie mężczyźni w wieku do 50 lat.

## **Budownictwo i architektura**

### **ZAWODY POKREWNE**

Monter rurociągów przemysłowych monter izolacji budowlanych  
Operator urządzeń uzdatniania wody monter prefabrykowanych elementów budowlanych  
Ślusarz-spawacz technik instalacji sanitarnych  
Konservator urządzeń sanitarnych

### **LITERATURA**

1. Stefan Cieślowski, Krystyna Krygier – *Instalacje Sanitarne część 1 i 2*
2. Mirosław Poppek, Bożena Wapińska - *O instalacjach sanitarnych najkrócej*

Czasopisma:

Murator

Przegląd budowlany

## **Budownictwo i architektura**

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Pracę w zawodzie monter można podjąć w przedsiębiorstwach państwowych, komunalnych jak i w firmach prywatnych. Możliwości zatrudnienia są duże w związku z rozwojem cywilizacyjnym kraju. Coraz więcej małych miasteczek i wsi zostaje zaopatrzone w wodociągi, kanalizację, dokonuje się gazyfikacji.

Obecnie największe zatrudnienie dla monterów instalacji sanitarnych znajduje się w aglomeracjach miejskich gdzie są duże spółdzielnie mieszkaniowe, miejskie przedsiębiorstwa wodno-kanalizacyjne, przedsiębiorstwa budowlane

Na koniec roku 2002 w zawodzie Monter instalacji sanitarnych - (7130603), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 27444 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	2089
Kujawsko-pomorskie	1887
Lubelskie	1768
Lubuskie	930
Łódzkie	1907
Małopolskie	1712
Mazowieckie	4051
Opolskie	394
Podkarpackie	1600

Podlaskie	686
Pomorskie	1721
Śląskie	2292
Świętokrzyskie	1073
Warmińsko-mazurskie	1441
Wielkopolskie	2036
Zachodniopomorskie	1857

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Monter instalacji sanitarnych wynosiła 1832. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	129
Kujawsko-pomorskie	58
Lubelskie	48
Lubuskie	55
Łódzkie	164
Małopolskie	146
Mazowieckie	194
Opolskie	21
Podkarpackie	184

Podlaskie	32
Pomorskie	176
Śląskie	253
Świętokrzyskie	40
Warmińsko-mazurskie	104
Wielkopolskie	150
Zachodniopomorskie	78

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Monterzy i konserwatorzy instalacji sanitarnych i pokrewni wynosiło 1952,81. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1881,33
Kujawsko-pomorskie	1780,34
Lubelskie	1943,24
Lubuskie	1917,43
Łódzkie	1868,95
Małopolskie	1803,57
Mazowieckie	2038,49
Opolskie	1834,07
Podkarpackie	1907,57

Podlaskie	1599,27
Pomorskie	2246,13
Śląskie	2101,57
Świętokrzyskie	1679,96
Warmińsko-mazurskie	1875,25
Wielkopolskie	2022,06
Zachodniopomorskie	1878,69

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Monterzy i konserwatorzy instalacji sanitarnych i pokrewni, wynosiła 65304. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	5178
Kujawsko-pomorskie	3398
Lubelskie	3638
Lubuskie	1717

Łódzkie	4951
Małopolskie	4964
Mazowieckie	9395
Opolskie	2111

## Budownictwo i architektura

Podkarpackie	2550
Podlaskie	1662
Pomorskie	5083
Śląskie	9385
Świętokrzyskie	1705

Warmińsko-mazurskie	3250
Wielkopolskie	4567
Zachodniopomorskie	1750

### **MALARZ BUDOWLANY**

kod: 714101

Inne nazwy zawodu: *Malarz pokojowy*

### **ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE**

Podstawowe zadania MALARZA BUDOWLANEGO to wykonywanie prac malarskich w pomieszczeniach budynków mieszkalnych, biurowych i magazynowych a także w budynkach produkcyjnych (hale fabryczne, magazyny itp.). Wykonuje on także prace związane z malowaniem elewacji budynków, konstrukcji budowlanych, dachów, elementów metalowych i drewnianych, związanych z budynkami (balustrady schodowe, balkonowe, ościeżnice, stolarka okienna i drzwiowa), elementy małej architektury związanej z budynkami. Zakres prac uzależniony jest przeważnie od firmy zatrudniającej malarza budowlanych, jej specjalizacji a przede wszystkim od rodzaju napływających zleceń. Praca malarza budowlanego ma charakter produkcyjny (w przypadku nowo budowanych obiektów) lub usługowy (w przypadku remontowanych budowli). Podstawowe czynności to: wykonywanie wypraw gipsowych, szpachlowań, wymalowań sufitów i ścian, wymalowań zewnętrznych elewacji, przyrządzanie i mieszanie farb i zapraw malarskich, reperacje powłok malarskich i podłoża. Do wykonywania czynności malarz budowlany posługuje się takimi urządzeniami jak: drabiny, podesty, rusztowania, mieszalniki i mieszarki farb i zapraw, agregaty malarskie, sprężarki i pistolety natryskowe. Główne cechy pracy w tym zawodzie to: średnie obciążenie fizyczne, pozycja często wymuszona, praca na wysokości, kontakt z chemicznymi substancjami lotnymi, rozpuszczalnikami i wodą. Praca często odbywa się w środowiskach zapyłonych – związane jest to z przygotowaniem podłoża pod malowanie, szlifowaniem i remontowaniem powłok. Pracownik wykonuje czynności samodzielnie na wyznaczonym przez przełożonych odcinku harmonogramu oraz projektu przygotowanego przez architekta wewnątrz. Malarz budowlany współpracuje z innymi pracownikami, pomaga przy budowaniu rusztowań, w zaopatrzeniu w materiały malarskie. W małych firmach o charakterze usługowym zajmuje się także naklejaniem tapet lub wykonywaniem tapet natryskowych. Często wykonuje inne prace zleczone przez przełożonych, zwłaszcza w czasie kiedy nie można wykonywać prac malarskich (ze względów technologicznych, bądź atmosferycznych).

### **ŚRODOWISKO PRACY**

materiałne środowisko pracy

Malarz budowlany wykonuje swoją pracę w różnych miejscach: w budynkach mieszkalnych, halach produkcyjnych, magazynach, biurach, piwnicach i strychach, klatkach schodowych. Wykonywane są także prace na zewnątrz pod gołym niebem: elewacje budynków, dachy, ogrodzenia, ławki, różne urządzenia otoczenia budynków (np. malarz budowlany w spółdzielni mieszkaniowej maluje pojemniki na odpadki, urządzenia placów zabaw dla dzieci, ogrodzenia, latarnie osiedlowe, przejścia dla pieszych na drogach osiedlowych administrowanych przez spółdzielnię). Pracownik wykonuje czynności zawodowe przy zmiennej temperaturze powietrza, często przy intensywnym oświetleniu i zapyleniu (wynika ono z technologii przygotowania podkładu malarskiego). Do czynników niebezpiecznych i uciążliwych w tej pracy zaliczyć można pracę na wysokości, kontakt z materiałami i substancjami łatwopalnymi, chemicznymi substancjami lotnymi, rozpuszczalnikami i wodą. Czynniki te mogą wywoływać alergie i choroby skóry, przewlekłe zanikowe, przerostowe i alergiczne nieżyty błon śluzowych nosa, gardła, krtani i tchawicy a także przewlekłe zapalenia oskrzeli przechodzące w astmę oskrzelową. Konieczne jest więc w pracy przy szlifowaniu i wymalowaniach dużych powierzchni stosowanie masek ochronnych oraz picie mleka jako środka przeciw toksycznego. Zagrożeniem jest także obsługa urządzeń i maszyn zasilanych elektrycznie, zwłaszcza, że maszyny te pracują w środowiskach mokrych. Ważne jest więc, aby urządzenia były sprawne, odpowiednio zabezpieczone a posługujący się nimi pracownik posiadał przeszkolenie BHP.

warunki społeczne

Praca malarza budowlanego polega na samodzielnym wykonaniu czynności na wyznaczonym przez przełożonego odcinku. Najczęściej pracownik jest odtwórcą (wykonawcą) projektu a więc kontakty pracownika z ludźmi nie są konieczne. Dominują więc w pracy ustne sposoby porozumiewania się z

## **Budownictwo i architektura**

przełożonymi, projektantem i innymi pracownikami. Są to najczęściej konsultacje w sprawach związanych z wykonaniem zadań. Przy tego typu kontaktach praca malarza budowlanego nie niesie ze sobą ryzyka konfliktów z ludźmi.

warunki organizacyjne

Pracownik zatrudniony w tym zawodzie pracuje od 6 do 9 godzin dziennie. Godziny pracy są stałe – tylko w dzień. Zdarza się jednak, że czas pracy zostaje wydłużony w związku z terminami umownymi na wykonanie prac i oddania budowy do użytku. Bywa też tak, że godziny pracy zostaną przesunięte ze względów technologicznych (np. schnięcie podłoża) lub atmosferycznych (malowanie elewacji, dachów lub obiektów pod gołym niebem). Praca malarza budowlanego ma charakter zrutynizowany i jest nadzorowana okresowo. Pracownik odpowiada za wykonanie, zgodnie z przekazanym projektem, określonych prac malarskich a ponadto odpowiedzialny jest za powierzone mu do wykonania pracy materiały i urządzenia oraz przestrzeganie przepisów BHP przewidzianych dla tego stanowiska i typu pracy. Obowiązuje go ubranie robocze a w niektórych pracach dodatkowo ubranie ochronne (maski przeciwpyłowe, nakrycie głowy, rękawice). Z reguły nie jest wymagana praca w dni wolne i święta, zdarzyć się to jednak może ze względów technologicznych. W zależności od wielkości firmy i rodzaju przyjmowanych zleceń może zachodzić konieczność wyjazdów pracownika poza teren siedziby zakładu a czasem za granicę.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Pracę malarza budowlanego mogą podejmować osoby legitymujące się takimi cechami jak: wytrzymałość na długotrwały wysiłek, samokontrola, dokładność, umiejętność przerzucania się z jednej czynności na drugą, umiejętność współdziałania i podporządkowania się, umiejętność pracy w warunkach monotony a także, przy wykonywaniu pracy na powierzonym odcinku, samodzielność.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Kandydat do pracy w zawodzie malarz budowlany musi mieć wysoką ogólną wydolność fizyczną, dużą sprawność narządów równowagi, dużą sprawność narządu wzroku i dużą sprawność układu kostno – stawowego a ponadto pożądane są takie cechy jak: duża sprawność układu krążenia, duża sprawność układu mięśniowego. Te dosyć wysokie WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE jak i charakter czynności wymaganych w tym zawodzie wyklucza zatrudnianie osób niepełnosprawnych. Można jednak u niektórych pracodawców spotkać pracowników z orzeczoną lekką stopniem niepełnosprawności przy chorobach gastrycznych. Wykonują oni lżejsze prace głównie pomocnicze. Istnieją także bezwzględne przeciwwskazania zdrowotne do pracy na tym stanowisku. Do najbardziej istotnych należą, lęk wysokości, zaburzenia błędnika, daltonizm, alergie, słaby wzrok (z dużą korektą), astma, zaburzenia umysłowe, zaburzenia słuchu. Od kandydatów wymagane są rozszerzone badania lekarskie stwierdzające zdolność do pracy na tym stanowisku.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Nie ma wygórowanych warunków pod względem poziomu wykształcenia stawianych przed kandydatami do pracy w zawodzie. Wystarczy ukończenie szkoły zasadniczej lub ukończenie praktycznej nauki zawodu w charakterze pracownika młodocianego. Niektóre budowlane szkoły zasadnicze kształcą w zawodzie „Technolog robót wykończeniowych” w programie nauczania są między innymi elementy związane z zawodem malarz budowlany i malarz tapetiarz. Nauka podobnie jak w przypadku pracowników młodocianych to 50% zajęć teoretycznych i ogólnokształcących i 50% zajęć praktycznych. Odbywają się one w Centrach Kształcenia Praktycznego pod okiem fachowo przygotowanych instruktorów. Uczniowie już w drugim roku w ramach praktyk w CKP wykonują w ramach nauki zawodu zlecenia zewnętrzne przyjmowane przez CKP. Są to malowanie mieszkań, pomieszczeń biurowych itp. Nie jest wymagana od kandydatów dodatkowa specjalizacja ani posiadanie prawa jazdy, choć posiadanie tego uprawnienia jest przez pracodawców mile widziane i zwiększa szanse zatrudnienia. Osoby przyjmowane do pracy w zawodzie malarza budowlanego przed dopuszczeniem do pracy muszą przejść szkolenie BHP a także szkolenie stanowiskowe, podczas którego zapoznawani są z zakresem zadań i obowiązków na stanowisku oraz regulaminami

## **Budownictwo i architektura**

wewnętrznymi obowiązującymi w firmie. Przy zatrudnieniu preferowani są mężczyźni w wieku 18 – 45 lat. W niektórych firmach można spotkać zatrudnione w tym zawodzie kobiety

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

W zawodzie malarz budowlany nie ma możliwości awansu i rozwoju kariery zawodowej. Niekiedy może się to zdarzyć w dużych firmach zatrudniających wielu pracowników na tym stanowisku. Wówczas pracownik o największym doświadczeniu zawodowym i określonych osiągnięciach może zostać brygadzystą grupy malarzy budowlanych. Awans można osiągnąć również zakładając własną firmę usługową.

### **MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Pracodawcy z reguły preferują w tym zawodzie mężczyzn w wieku 18 – 45 lat spełniających wszystkie warunki zdrowotne. Oznacza to, że ani przerwa w pracy spowodowana np. bezrobociem, ani późniejsze zdobycie kwalifikacji zawodowych nie są istotną przeszkodą w zatrudnieniu.

### **ZAWODY POKREWNE**

Tynkarz,  
Murarz  
Malarz tapeciarski  
Posadzkarz  
Płytkarz - glazurnik  
Fliziarz  
Monter dociepleń

### **LITERATURA**

Cassell Julian, Parham Peter – Malowanie mieszkań. Arkady 1996 r.  
Podręcznik oceny zawodów z punktu widzenia różnych rodzajów niepełnosprawności –Zeszyty informacyjno – metodyczne doradcy zawodowego nr 14 PPHU „Demon” – Gdańsk 2000 r.  
Wolski Zbigniew –Roboty malarskie. Warszawa 2000 wyd. IV

## **Budownictwo i architektura**

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Zapotrzebowanie na pracowników w budownictwie jest wprost proporcjonalne do kondycji całej branży. W ostatnich latach sytuacja jest dosyć trudna, w znaczącym stopniu zmalała ilość inwestycji przemysłowych i mieszkaniowych w związku z czym zlikwidowano wiele firm budowlanych a w licznych ograniczono zatrudnienie do niezbędnego minimum. Wykształca się zatem model pracownika łączącego kilka pokrewnych zawodów. Przykładem tego może być właśnie malarz budowlany, który oprócz czynności przewidzianych dla tego zawodu musi umieć wykonywać prace malarza tapeciarsza, tynkarza, płytkarza. Stawia to przed kandydatami do pracy dodatkowe wymagania. Liczba kandydatów do pracy przewyższa liczbę wolnych miejsc pracy. Łatwiej znaleźć zatrudnienie w niewielkich firmach prywatnych, które otrzymują zlecenia małych prac krótkoterminowych (adaptacje budowlane, remonty, naprawy). Jest także możliwe samozatrudnienie. Płace w tym zawodzie nie należą do wysokich i są bardzo różne w poszczególnych przedsiębiorstwach państwowych, spółdzielczych czy prywatnych.

Na koniec roku 2002 w zawodzie Malarz budowlany - (7140101), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 25637 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	2122
Kujawsko-pomorskie	2256
Lubelskie	1405
Lubuskie	898
Łódzkie	1604
Małopolskie	1734
Mazowieckie	2835
Opolskie	433
Podkarpackie	1476

Podlaskie	595
Pomorskie	1945
Śląskie	2270
Świętokrzyskie	904
Warmińsko-mazurskie	1414
Wielkopolskie	1963
Zachodniopomorskie	1783

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Malarz budowlany wynosiła 1402. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	54
Kujawsko-pomorskie	95
Lubelskie	55
Lubuskie	152
Łódzkie	84
Małopolskie	77
Mazowieckie	83
Opolskie	34
Podkarpackie	48

Podlaskie	32
Pomorskie	104
Śląskie	193
Świętokrzyskie	24
Warmińsko-mazurskie	102
Wielkopolskie	164
Zachodniopomorskie	101

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Malarze budowlani i pokrewni wynosiło 1627,25. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1519,23
Kujawsko-pomorskie	1516,42
Lubelskie	1575,36
Lubuskie	1292,54
Łódzkie	1381,02
Małopolskie	1536,45
Mazowieckie	1859,15
Opolskie	1503,72
Podkarpackie	1396,24

Podlaskie	2326,53
Pomorskie	2016,96
Śląskie	1419,91
Świętokrzyskie	1428,94
Warmińsko-mazurskie	1658,76
Wielkopolskie	1584,93
Zachodniopomorskie	1917,41

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Malarze budowlani i pokrewni, wynosiła 15695. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

## Budownictwo i architektura

Dolnośląskie	919
Kujawsko-pomorskie	1127
Lubelskie	456
Lubuskie	506
Łódzkie	1298
Małopolskie	708
Mazowieckie	1704
Opolskie	437
Podkarpackie	399

Podlaskie	487
Pomorskie	1628
Śląskie	2676
Świętokrzyskie	307
Warmińsko-mazurskie	538
Wielkopolskie	1657
Zachodniopomorskie	848

### **MALARZ-TAPECIARZ**

kod: 714103

Inne nazwy zawodu: *nie występują*

#### **ZADANIA I CZYNNOCI ROBOCZE**

Celem pracy malarza – tapeciara jest wykonanie pokrycia powierzchni różnego rodzaju farbami, lakierami, emulsjami lub tapetami. Powierzchnie te, to przeważnie pomieszczenia budynków mieszkalnych, przemysłowych oraz wnętrza różnych budynków użyteczności publicznej. Ponadto efektem pracy malarza – tapeciara jest pomalowana stolarka budowlana, instalacje i urządzenia sanitarne, kraty, balustrady i ogrodzenia.

W codziennej pracy malarz – tapeciara posługuje się wiedzą specjalistyczną w zakresie organizacji pracy, bezpieczeństwa i higieny pracy, znajomości rodzajów materiałów budowlanych (cementów, wapna, gipsu, kruszyw itp.) i malarskich oraz doboru odpowiednich narzędzi i sprzętu ręcznego i mechanicznego. Podstawowe materiały malarskie, które wykorzystuje malarz – tapeciara na co dzień w swej pracy to: pigmenty (zwane też barwnikami, które są drobno zmielonymi substancjami barwiącymi, nadającymi odpowiedni kolor), wypełniacze (inaczej obciążniki, które uzupełniają pigmenty, min. to: talk, kreda, gips), spoiwa (woda wapienna, warstwy klejów, oleje schnące, żywice, gumy, woski), rozpuszczalniki i rozcieńczalniki, farby budowlane (wapienne, klejowe, pokostowe, silikonowe, olejne, olejno-żywiczne, syntetyczne), lakiery, emalie i farby emulsyjne.

Przed przystąpieniem do wykonywania jakichkolwiek prac malarsko-tapeciarskich, zadaniem pracownika jest zapoznanie się z miejscem pracy i dokumentacją techniczną w celu ustalenia kolejności i zakresu robót. Na tym etapie musi on dokonać doboru odpowiedniej techniki pracy, przydatnych narzędzi i sprzętu oraz potrzebnych materiałów, stosownie do rodzaju, funkcji i charakteru danego pomieszczenia. Następnie niezwykle istotnym zadaniem jest przygotowanie podłoża, ponieważ z zasady jego praca zaczyna się od oczyszczania powierzchni. Warto również pamiętać, że od stanu podłoża zależy w dużej mierze końcowy efekt pracy. Wszelkie uszkodzenia, plamy, ubytki, dziury, miejsca zawilgocone, pęknięcia i odpryski należy zaznaczyć, a następnie usunąć. Przygotowana w ten sposób powierzchnia nadaje się do zagruntowania. Nierzadko konieczne jest także użycie różnego rodzaju zmywaczy, płynów, past do usuwania starych powłok malarskich oraz znajomość zasad szpachlowania i szlifowania zarówno tynków, jak i stolarki budowlanej.

Zasadniczym etapem pracy jest malowanie. Niezwykle istotna jest tu znajomość rodzajów i właściwości farb, sposobów ich przygotowywania według właściwej receptury oraz kolejności, zasad i technik nakładania (np. malowanie techniką wapienną, emulsyjną, klejową, kazeinową, olejną).

Tapetowanie – oprócz wprawy i zręczności – wymaga również uprzedniego starannego przygotowania podłoża, doboru odpowiedniego kleju do tapety (roślinne, syntetyczne) oraz umiejętności różnych technik naklejania gotowych arkuszy materiałów, specjalnie do tego celu przeznaczonych (tapety papierowe, winylowe, tekstylne, fototapety, mogą być płaskie lub mieć urozmaiconą fakturę, jednobarwne i kolorowe, zwykłe, wodoodporne i zmywalne itp.). Przed tapetowaniem ściany powlekane są zwykle papierem podkładowym lub gazetowym. Do wygładzania powierzchni stosuje się plastyczne smary tynkarskie (szpachlówki i zaprawy). Poza tym używa się środków do neutralizacji podłoża, do usuwania plam z podłoża oraz pokrywania powłokami ochronnymi.

Obecnie coraz rzadziej jednak malarze-tapeciarze stosują tradycyjne metody tapetowania. Bardzo często korzysta się dziś z osiągnięć najnowszych technologii w tym zakresie. Do pokrywania powierzchni stosuje się tzw. tapetę natryskową, do nałożenia której używa się specjalnego pistoletu, z którego jest wydmuchiwana substancja o pożądanej strukturze.

Do zadań malarza-tapeciara należy również wykańczanie pomalowanych powierzchni za pomocą nakrapiania i ozdabiania ornamentami, paskami i deseniami, wykonywanie malowania w remontowanych budynkach (usuwanie starych powłok malarskich, naprawa podłoża), malowanie techniką cieniowania imitacji gzymsów, wykonywanie napisów przy użyciu szablonów, wykańczanie powierzchni wytapetowanych paskami i listewkami, wykonywanie lamperii olejnych zwykłych i marmurkowych, malowanie antykorozyjne elementów i urządzeń metalowych.

## Budownictwo i architektura

Wśród podstawowych narzędzi i sprzętu do wykonywania robót malarsko-tapeciarskich wymienić należy: pędzle (okrągłe, stylowce, pierścieniowce, płaskie, krzywe, płaskowce itp.), szczotki, wałki malarskie, aparaty natryskowe ręczne i o napędzie silnikowym, rozpylacze malarskie, szpachle, sznury i piony malarskie, paki tynkarskie, miary, grzebienie i wałki do słojuwania, łopatki do farb, sita malarskie, maszyny do przecierania i mieszania farb (młynki), aparaty do mechanicznego czyszczenia (szlifowania), gąbki, wiertarki, szczotki do tapetowania, stół tapeciarski.

Rodzaj i zakres zadań malarza-tapeciarza w dużej mierze zależy od miejsca wykonywania pracy. Może on być urozmaicony bądź monotony. Natomiast jakość efektów jego pracy zależy przede wszystkim od doświadczenia, kwalifikacji zawodowych oraz od tego, jaki ma stosunek do wykonywanych przez siebie czynności.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Typowe miejsca pracy malarza-tapeciarza są związane w większości przypadków z wykonywaniem robót we wnętrzach budynków. Jednakże czasami istnieje również konieczność naklejenia tapety lub nałożenia - odpornej na warunki atmosferyczne - farby na balkonie lub tarasie, bądź też pomalowanie balustrady czy ogrodzenia. W okresie zimowym pracuje w pomieszczeniach zamkniętych i ogrzewanych. Uciążliwość pracy w tym zawodzie polega na konieczności zajmowania długotrwałej pozycji stojącej z rękami uniesionymi do góry. Często praca odbywa się na wysokościach, na rusztowaniach lub drabinie. Ze względu na charakter robót (czyszczenie ścian, skrobanie, szlifowanie) występuje duże zanieczyszczenie powietrza pyłami oraz oparami z używanych do malowania farb, lakierów, rozpuszczalników itp. W tych warunkach niejednokrotnie konieczne jest zakładanie zabezpieczających masek ochronnych.

Specyfika pracy w tym zawodzie niesie zagrożenia zapadaniem na choroby skóry, pylice płuc, przewlekłe choroby oskrzeli, alergie oraz ze względu na sposób wykonywania pracy w wymuszonej pozycji – choroby narządów ruchu.

warunki społeczne

W zależności od miejsca zatrudnienia, praca malarza-tapeciarza może się odbywać samodzielnie lub w zespole przedstawicieli tego zawodu, szczególnie w trakcie realizacji większych inwestycji, bądź też w wielofunkcyjnej brygadzie remontowej. Praca malarza-tapeciarza jest bardzo blisko związana z pracą murarzy, tynkarzy, glazurników, posadzkarzy oraz stolarzy budowlanych. To zwykle tacy fachowcy stanowią ekipę specjalistów, dzięki której powstają różnego rodzaju budynki.

Jeśli pracuje w zespole, musi utrzymywać kontakty służbowe ze zwierzchnikami, kolegami z pracy, zleceniodawcami.

Ze względu na uciążliwość warunków, charakteru pracy i duży wysiłek fizyczny, w tym zawodzie nie zatrudnia się kobiet.

warunki organizacyjne

W większości godziny pracy malarza-tapeciarza są stałe. Pracuje on zwykle 6 – 9 godzin dziennie. Jednakże czas pracy bywa często uzależniony od rodzaju otrzymanego zlecenia. Czasami trzeba się także liczyć z koniecznością zaakceptowania pracy zmianowej, szczególnie w trakcie sezonowego nasilenia prac budowlanych czy remontowych.

Funkcje i zależności w hierarchii organizacyjnej zależą od rodzaju i wielkości firmy, w której malarz-tapeciarz pracuje. Może on pełnić funkcję zwierzchnika (np. brygadzysty) lub podwładnego. Jeśli podejmuje pracę na własny rachunek, tworząc jednoosobową firmę, ma szansę pracować bez żadnych zależności organizacyjnych.

W tym zawodzie przeważa zrutynizowany charakter pracy. Ze względu na możliwość otrzymywania zleceń poza stałym miejscem zamieszkania, należy brać pod uwagę konieczność wyjazdów. Specyfika pracy wymaga posiadania ubrania roboczego.

## **Budownictwo i architektura**

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Kandydaci do pracy w tym zawodzie powinni reprezentować postawy uczciwości, odpowiedzialności oraz umiejętności pracy indywidualnej i zespołowej. W zakresie predyspozycji psychicznych muszą posiadać zdolności kojarzenia faktów i prawidłowego wnioskowania. Niezbędna jest również umiejętność koncentracji uwagi na tym, co się aktualnie wykonuje oraz posiadanie poczucia ładu, porządku i estetyki. W tym zawodzie konieczne jest przede wszystkim wyczuć plastyczne kolorów w zakresie ich wzajemnego oddziaływania na siebie i na otoczenie. Tak więc bardzo ważna jest umiejętność dobierania i komponowania kolorów do właściwości, rodzaju i przeznaczenia wnętrza. Kolory powinny współgrać z formą, konieczne jest więc posiadanie wyczuć dobrego smaku estetycznego. Niezwykle przydatne okazują się tu zainteresowania artystyczne, szczególnie w zakresie plastyki (malowania i rysowania), choć nie bez znaczenia jest także posiadanie wiedzy z zakresu techniki (konieczność używania różnego rodzaju narzędzi i sprzętu mechanicznego).

Przebudowa wnętrza i prace renowacyjne wymagają dużej zręczności. Tapetowanie również wymaga wprawy, cierpliwości i wytrwałości oraz dużych umiejętności praktycznych. Niezwykle znaczenie ma tu zręczność rąk i palców oraz dbałość o to, aby skomplikowane wzory były dopasowywane z milimetrową dokładnością. Ogromnie ważna jest też spostrzegawczość, związana z koniecznością natychmiastowego usuwania wszelkich nieprawidłowości i wad wykonania oraz skrupulatność w wykonywaniu poszczególnych czynności.

Ze względu na warunki i charakter pracy, kandydata do zawodu powinna cechować duża wytrzymałość na długotrwały wysiłek fizyczny, gotowość do pracy w zmiennych warunkach środowiskowych oraz umiejętność wykonywania pracy w warunkach monotonicznych (częsta konieczność wykonywania rutynowych, powtarzających się czynności).

Malarz-tapeciarz powinien więc odznaczać się zarówno dobrą kondycją fizyczną, wrażliwością na kolory, jak i twórczym podejściem do swojej pracy.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Ze względu na to, iż praca malarza-tapeciarza zaliczana jest do ciężkich prac fizycznych, kandydaci do tego zawodu powinni wyróżniać się dobrym stanem zdrowia oraz dużą sprawnością i wytrzymałością fizyczną. Ogólna kondycja fizyczna musi zapewnić sprawne poruszanie się po terenie budowy, długotrwałe przebywanie na rusztowaniach i drabinach oraz odporność na zmiany temperatury. W tym zawodzie szczególne znaczenie posiada więc sprawność układu kostno-stawowego, zmysłu równowagi, a także dobra koordynacja wzrokowo-ruchowa, wytrzymałość i odporność na zmęczenie, dobra sprawność rąk i palców dłoni oraz prawidłowe rozróżnianie barw.

Przeciwwskazania do wykonywania tego zawodu stanowią: wady wzroku nie dające się skorygować szklami optycznymi, daltonizm, płasawica (choroba cechująca się min. mimowolnymi nieregularnymi ruchami, zaburzeniami koordynacji dowolnych ruchów), brak widzenia obuocznego, uszkodzenia narządu słuchu, lęk przestrzeni, zawroty głowy, padaczka, zaburzenia równowagi, choroby skóry, kalectwo rąk i nóg, uszkodzenia i choroby kręgosłupa, reumatyzm stawów, choroby układu krążenia, astma, gruźlica.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Najbardziej powszechną drogą do zdobycia tego zawodu jest ukończenie zasadniczej szkoły budowlanej. Nauka trwa 3 lata. Absolwent otrzymuje świadectwo ukończenia szkoły zawodowej, które uprawnia do kontynuowania nauki w technikum po szkole zasadniczej oraz tytuł zawodowy robotnika wykwalifikowanego. W trakcie kształcenia ogromne znaczenie posiada odbywanie praktycznej nauki zawodu, które - zgodnie z programem nauczania - odbywa się 2 dni w tygodniu, pozostałe 3 dni stanowią szkolne zajęcia dydaktyczne. Miejscem praktycznej nauki zawodu mogą być Centra Kształcenia Praktycznego, będące jednocześnie placówkami usługowymi, wykonującymi zlecenia w zakresie różnorodnych prac budowlanych. Instytucje te posiadają kadrę specjalistów uprawnionych do kształcenia przyszłych fachowców w danej specjalności.

Można także zdobywać ten zawód drogą pracownika młodocianego.

## **Budownictwo i architektura**

Bardzo popularne są również pozaszkolne formy kształcenia w tym zawodzie. Osoby, które posiadają wykształcenie podstawowe, mogą zdobyć wiedzę na kursach organizowanych przez instytucje szkoleniowe. Najbardziej doświadczoną organizacją oświatową są Zakłady Doskonalenia Zawodowego, wyspecjalizowane w kursach przygotowujących do egzaminu na tytuł robotnika wykwalifikowanego, czeladnika i mistrza oraz kursach przyuczających i doskonalących w zawodzie. Niejednokrotnie można spotkać się z opinią, że prace malarskie czy tapeciarskie wykonuje amatorsko wiele osób i nie potrzeba tu specjalnego przygotowania zawodowego. Jednakże, gdyby ci amatorzy opowiedzieli swoje przygody, okazałoby się, że te zapewnienia szybko tracą swoje uzasadnienie. Obecny rynek pracy dyktuje ostre kryteria doboru. Od kandydatów do pracy wymaga się doświadczenia zawodowego, fachowości, dyspozycyjności, umiejętności posługiwania się różnymi technikami i metodami pracy, oraz znajomości najnowszych technologii, nowoczesnego sprzętu i narzędzi malarskich, aby zaspokoić potrzeby nawet najbardziej wymagających zleciodawców.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

W warunkach gospodarki rynkowej coraz większą popularność – wśród sposobów rozwiązywania sytuacji zawodowej – zyskuje samozatrudnienie. Prowadzenie działalności gospodarczej na własny rachunek stanowi w pewnym sensie rodzaj awansu zawodowego. Wymaga to z pewnością wysokiej samodyscypliny, dużej determinacji i ogromnej motywacji, tym bardziej, że przynajmniej na początku ważny jest sposób zaistnienia na rynku, przyciągnięcie klienta, przekonanie go do atrakcyjności i fachowości oferowanych usług, zdobycie jego zaufania, czyli wyrobienie tzw. renomy.

Formalną drogą awansu zawodowego malarza-tapeciarza jest ubieganie się o tytuł czeladnika lub mistrza w zawodzie.

W zależności od wielkości i rodzaju firmy można pełnić rolę zwierzchnika (np. kierownika, brygadzysty).

### **MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Podstawowym warunkiem podjęcia pracy w tym zawodzie – oprócz posiadania kwalifikacji zawodowych - jest dobry ogólny stan zdrowia. Górna granica wieku wynosi 50 lat.

Jednakże preferencje pracodawców na obecnym rynku pracy znacznie odbiegają od przyjętych standardów. W trakcie postępowania kwalifikacyjnego, niejednokrotnie pracodawcy zwracają szczególną uwagę właśnie na wiek kandydata do pracy. Nierzadko jednak okazuje się, że staż pracy i doświadczenie zawodowe w tej branży jest dużo cenniejsze niż chęci i motywacja młodego zespołu.

### **ZAWODY POKREWNE**

Tynkarz  
Murarz  
Glazurnik  
Posadzkarz  
Malarz budowlany  
Technik budownictwa  
Robotnik rozbiórki budowli

### **LITERATURA**

Malowanie mieszkania  
ARKADY 1996  
Julian Cassell  
Peter Parham  
Tłumaczył z j. ang. Andrzej Machalski

Roboty malarskie

## **Budownictwo i architektura**

Zbigniew Wolski  
Wyd. IV, 2000 r.

Przegląd budowlany – tygodnik  
*Murator* - miesięcznik

## **Budownictwo i architektura**

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Malarze-tapeciarze zatrudniani są zwykle w przedsiębiorstwach budowlanych prowadzących inwestycje, w firmach remontowo-budowlanych, w spółdzielniach mieszkaniowych, w rzemiośle i zakładach usługowych. Mogą więc znaleźć swe miejsce na budowach obiektów przemysłowych, osiedli mieszkaniowych, obiektów użyteczności publicznej (szkół, sklepów, kościołów), przy konserwacji budynków i mieszkań użytkowych, przy remontach starych budynków niezamieszkałych oraz przy odbudowie zabytków.

Jednak nie wszyscy przedstawiciele tego zawodu podejmują pracę robotnika. Czasami zdarza się, że młodzi ludzie zdobywają dodatkowe kwalifikacje w handlu i pracują jako ekspedienty w sklepach lub jako przedstawiciele handlowi produktów budowlano-malarskich czy usług.

Malarz-tapeciarz zwykle pracuje na akord, co w tym wypadku oznacza, że jego wynagrodzenie uzależnione jest od liczby pomalowanych metrów kwadratowych. Płace w tym zawodzie mogą być również oparte na ustalonej stawce godzinowej lub dniówce z premią. Jednakże, podobnie jak w innych zawodach, zarobki zależą od miejsca zatrudnienia, kwalifikacji i doświadczenia zawodowego. Przeciętne miesięczne wynagrodzenie pracowników tej branży w sektorze publicznym wynosi 1530 zł brutto.

Wraz z rozwojem gospodarki rynkowej wzrasta zapotrzebowanie na usługi prywatnych zakładów. Tak więc, coraz więcej osób decyduje się na prowadzenie działalności na własny rachunek, co w warunkach wysokiego bezrobocia, stanowi jedno z rozwiązań własnej sytuacji zawodowej.

Technologie malarskie i tapeciarskie, tak jak wszystkie inne związane z budownictwem, podlegają nieustannemu rozwojowi. Wraz z tendencją do wykluczania wielkiej płyty, rozwija się budownictwo osiedlowe i rodzinne. Wzrasta zapotrzebowanie na pracowników budowlanych o coraz wyższych kwalifikacjach i umiejętnościach zawodowych, dbających o stałe poszerzanie i uzupełnianie wiedzy fachowej i znajomość najnowszych technologii oraz zasad stosowania i korzystania z nowoczesnego sprzętu i narzędzi pracy.

Na koniec roku 2002 w zawodzie Malarz tapeciarz - (7140104), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 8965 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	636
Kujawsko-pomorskie	1046
Lubelskie	150
Lubuskie	368
Łódzkie	395
Małopolskie	585
Mazowieckie	482
Opolskie	267
Podkarpackie	319

Podlaskie	69
Pomorskie	405
Śląskie	1278
Świętokrzyskie	109
Warmińsko-mazurskie	341
Wielkopolskie	1968
Zachodniopomorskie	547

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Malarz tapeciarz wynosiła 296. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	5
Kujawsko-pomorskie	14
Lubelskie	12
Lubuskie	34
Łódzkie	16
Małopolskie	21
Mazowieckie	7
Opolskie	4
Podkarpackie	18

Podlaskie	1
Pomorskie	23
Śląskie	52
Świętokrzyskie	6
Warmińsko-mazurskie	2
Wielkopolskie	76
Zachodniopomorskie	5

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Malarze budowlani i pokrewni wynosiło 1627,25. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

## Budownictwo i architektura

Dolnośląskie	1519,23
Kujawsko-pomorskie	1516,42
Lubelskie	1575,36
Lubuskie	1292,54
Łódzkie	1381,02
Małopolskie	1536,45
Mazowieckie	1859,15
Opolskie	1503,72
Podkarpackie	1396,24

Podlaskie	2326,53
Pomorskie	2016,96
Śląskie	1419,91
Świętokrzyskie	1428,94
Warmińsko-mazurskie	1658,76
Wielkopolskie	1584,93
Zachodniopomorskie	1917,41

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Malarze budowlani i pokrewni, wynosiła 15695. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	919
Kujawsko-pomorskie	1127
Lubelskie	456
Lubuskie	506
Łódzkie	1298
Małopolskie	708
Mazowieckie	1704
Opolskie	437
Podkarpackie	399

Podlaskie	487
Pomorskie	1628
Śląskie	2676
Świętokrzyskie	307
Warmińsko-mazurskie	538
Wielkopolskie	1657
Zachodniopomorskie	848

### MONTER KONSTRUKCJI METALOWYCH

kod: 7214

inne nazwy zawodu :

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Podstawowym zadaniem montera jest przygotowanie i montaż konstrukcji metalowych z różnego typu elementów lub prefabrykatów.

Pracę swą realizuje w trzech podstawowych fazach. Pierwsza obejmuje zadania dotyczące obróbki dostarczonych z wytwórni (huty) kształtowników walcowanych lub blach. Ma to na celu uzyskanie części konstrukcji łatwych do przemieszczania i montowania poza zakładem. Aby to zrealizować monter przygotowuje i dopasowuje poszczególne elementy wykorzystując do tego celu różnego rodzaju urządzenia, maszyny (prasy krawędziowe, wiertarki, szlifierki, spawarki itp.) oraz szablony. Następnie dokonuje ich numerowania, co ułatwia późniejszy montaż. Podstawą wykonywania powyższych zadań i czynności jest rysunek techniczny. Ewentualne błędy oraz niezgodności z planami muszą zostać usunięte przed przystąpieniem do dalszych prac.

Druga faza robót montażowych to transport uprzednio przygotowanych elementów do miejsca, w którym dokonywany będzie właściwy montaż konstrukcji. Faza ta obejmuje też załadunek i wyładunek prefabrykatów ze środków transportu (z zastosowaniem różnego rodzaju podnośników). Typ samej konstrukcji - jej wielkość, zastosowanie, itp. parametry - decyduje o rodzaju podejmowanych działań. Czasami transport może ograniczyć się (zwłaszcza w przypadku lekkich i/lub niewielkich elementów) do przeniesienia ręcznego.

Trzecia faza obejmuje prace związane z zespalaniem wcześniej przygotowanych elementów w zwartą całość.

Korzystając z wcześniej ustalonej numeracji elementów, monter dokonuje ich dopasowania, a następnie szczepienia punktowego (przytrzymującego elementy razem). Dopiero po takim przygotowaniu przystępuje do trwałego ich łączenia. Obecnie najpopularniejszą metodą jest spawanie. Inne rzadziej stosowane to: skręcanie, czy nitowanie. Ponadto niektóre płyty metalowe mogą być zespalane także przy użyciu wstrzeliwanych kołków.

Wszystkie operacje fazy są wykonywane zgodnie z informacjami zawartymi w rysunkach technicznych i planach.

W zależności od specyfiki przedsiębiorstwa, poszczególni monterzy mogą realizować wszystkie opisane powyżej zadania wynikające z procesu technologicznego, lub pracować na określonym jego odcinku, jako ściśle wyspecjalizowani fachowcy.

Jedną z bardzo charakterystycznych cech zawodu montera jest ogromna różnorodność konstrukcji, jakie mogą być przez niego wznoszone. Każda z nich stawia przed pracownikiem inne wymagania. Do najczęściej spotykanych należą: mosty, wieże, słupy lub maszty. Ponadto monter konstrukcji metalowych może się zajmować także budową okrętów, montażem rusztowań, wyciągów górniczych lub innych tego typu konstrukcji.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Praca montera odbywa się zarówno w pomieszczeniach zamkniętych, gdzie przeprowadza się wszelkie prace wstępne związane z przygotowaniem elementów lub zespołów konstrukcji przeznaczonych do dalszego montażu; jak i na wolnym powietrzu, gdzie dokonuje się ostatecznego ich zespolenia.

Ze względu na charakter wykonywanych zadań, zawód montera posiada swoją specyfikę, zwłaszcza w odniesieniu do czynników oddziałujących na pracownika. Przede wszystkim pracy montera towarzyszą czynniki szkodliwe typu: hałas, wibracje powstające w wyniku stosowania różnego rodzaju sprzętu oraz zmienna temperatura powietrza towarzysząca robotom na wolnym powietrzu. Wykorzystywanie elektrycznych spawarek powoduje powstawanie promieniowania ultrafioletowego

## Budownictwo i architektura

szkodliwego dla wzroku. Prace ślusarskie, wiercenie, szlifowanie związane są z powstawaniem szkodliwych pyłów. Zagrożenie mogą stanowić także same urządzenia, których ruchome części, przy braku ostrożności, okazują się bardzo niebezpieczne. Największe zagrożenia powstają jednak przy wszelkich pracach związanych z przenoszeniem elementów konstrukcji, a w przypadku na przykład słupów, wież, mostów także przy pracach na wysokości. Stłuczenia, zgniecenia, złamania to najczęściej występujące wypadki.

### warunki społeczne

Z opisu zadań i czynności wykonywanych w zawodzie monter konstrukcji metalowych wynika, iż pracuje on w większym zespole osób. Toteż większość zadań wymaga ścisłego współdziałania pomiędzy pracownikami oraz sprawnej wymiany informacji, co odbywa się głównie ustnie. Niemniej wszelkie dane techniczne, dotyczące na przykład wymiarów poszczególnych elementów, wymagają przekazu graficznego - w formie rysunków lub/i planów.

Istnieje także kategoria prac (np. proste roboty ślusarskie), które monter może wykonywać samodzielnie, bez udziału współpracowników. Zawsze są one jednak powiązane z pracą pozostałych członków zespołu i należą do tego samego ciągu technologicznego.

Ze względu na charakter pracy montera wymagający skupienia uwagi na wykonywanych czynnościach, w praktyce nie ma on kontaktu z klientami firmy.

### warunki organizacyjne

Monter pracuje z reguły 8 godzin dziennie. Jednak w razie pojawienia się potrzeby bywa, iż wymiar czasu pracy ulega zwiększeniu. Zachodzi często konieczność pracy w wolne soboty.

Terminowość dostaw, nieprzewidziane awarie, warunki pogodowe to tylko niektóre z czynników oddziałujących na czas pracy w tym zawodzie.

Największy wpływ na zgodny z założeniami przebieg montażu - gdy wykonuje się go na wolnym powietrzu - ma wspomniana już wcześniej pogoda. Silne opady mogą całkowicie uniemożliwić jakiegokolwiek działania, zmuszając pracownika do wykonywania robót pomocniczych lub przygotowawczych, a następnie do nadrabiania straconego czasu.

W świetle tych ustaleń jasne staje się, że zakres wykonywanych przez montera zadań może ulegać zmianie wraz z upływem pór roku. Przykładowo zimą montażu konstrukcji wież, słupów czy mostów nie wykonuje się w ogóle, bądź niewiele, głównie w przypadkach szczególnej potrzeby.

Warunki pracy oraz występujące czynniki szkodliwe i niebezpieczne wiążą się z koniecznością stosowania środków zabezpieczających oraz odzieży ochronnej. Najbardziej charakterystyczny w stroju montera jest kask ochronny wykorzystywany na większości stanowisk. Dalsze elementy to: ubranie robocze oraz odpowiednie - dopasowane do warunków pracy i warunków atmosferycznych - obuwie (np. gumowe).

Fakt, iż ostatnia faza prac montażowych odbywa się często poza siedzibą zakładu, a tym samym poza miejscem zamieszkania zatrudnionych pracowników, stanowi dodatkowy dyskomfort tej pracy. Wiele przedsiębiorstw organizuje swym pracownikom dojazd zakładowymi środkami transportu. Istnieje także spora liczba firm realizujących zlecenia na terenie całego kraju, a nawet poza jego granicami. W takich przypadkach oznacza to oczywiście konieczność czasowych wyjazdów.

Z wielomiesięcznym pobytem za granicą związane są tzw. „kontrakty”, jednak dobór pracowników odbywa się tu na zasadzie dobrowolności, a wszelkie niedogodności rekompensowane są znacznymi dochodami.

Generalnie jednak większość, zwłaszcza niewielkich zakładów nie podejmuje takich inwestycji, starają się raczej maksymalnie spenetrować lokalny rynek ograniczając tym samym do minimum liczbę i odległość dojazdów swoich pracowników.

Pod względem organizacyjnym monter jest pracownikiem podległym brygadziście lub monterowi prowadzącemu.

Zmiana pozycji w hierarchii, może nastąpić wraz z zdobywaniem kolejnych uprawnień (obsługi suwnic, podnośników itp.), oraz wraz z zdobywaniem szeroko rozumianego doświadczenia. Inną

## **Budownictwo i architektura**

formą poprawy swego statusu jest podnoszenie kwalifikacji na drodze uzupełniania wykształcenia w szkołach dla dorosłych (np. w technikach).

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Z uwagi na rodzaj wykonywanych czynności w zawodzie monter konstrukcji metalowych do podstawowych cech, jakimi wykazać się musi przyszły pracownik, należy szczególna sprawność rąk oraz dobra koordynacja wzrokowo-ruchowa, co jest szczególnie ważne przy wszelkich pracach ślusarskich oraz obsłudze wiertarek, szlifierek czy innych tego typu urządzeniach.

Zawód monter stawia też inne wymogi wobec kandydatów. Dotyczą one zwłaszcza pracowników wykonujących prace na wysokości. Nie ulega wątpliwości, iż przy pracach wysokościowych nie ma możliwości zatrudnienia osób z lękiem wysokości i zaburzeniami zmysłu równowagi.

Realizując powierzone zadania monter musi posiadać uzdolnienia techniczne oraz wyobraźnię przestrzenną. Są one przydatne zwłaszcza przy odczytywaniu rysunku technicznego, a także obsłudze i konserwacji wykorzystywanych na tym stanowisku maszyn.

Montera musi również cechować znaczna wytrzymałość fizyczna. Przydatna jest też dokładność, szczególnie w odniesieniu do określonych w rysunku technicznym, wymiarów i schematów połączeń.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

W zawodzie monter często istnieje konieczność przenoszenia znacznych ciężarów, przekraczających 25kg, pomimo rozłożenia ich na kilku pracowników. Dlatego też zalicza się go do prac ciężkich.

Są również stanowiska, gdzie siłę fizyczną człowieka zastąpiły urządzenia podnośnikowe. Wtedy jego pracę określa się jako średnio ciężką.

Takie określenie przynależności zawodu, siłą rzeczy, nakłada pewne wymogi na przyjmowanych pracowników w zakresie ich sprawności oraz stanu zdrowia. W związku z powyższym do podstawowych cech branych pod uwagę podczas rekrutacji, jest bardzo dobra ogólna sprawność fizyczna. Wszelkie poważniejsze choroby czy zaburzenia mogą całkowicie wyeliminować kandydata, który nie tylko będzie musiał przenosić znaczne ciężary, lecz też niejednokrotnie pracować w niewygodnych pozycjach czy na wysokości.

Stąd w badaniach profilaktycznych tak wielką uwagę zwraca się na stan układu kostno-stawowego, najbardziej narażonego na uszkodzenia podczas prac fizycznych. Dla pracowników ubiegających się o przyjęcie na stanowisko monter pracującego na wysokości, podstawowym wymogiem jest sprawność narządów równowagi.

Istotne znaczenie mają także: stan układu krążenia oraz układu oddechowego. Wpływają bowiem na ogólną kondycję oraz zdolność do wykonywania niektórych prac montażowych.

Z uwagi na występowanie czynników szkodliwych, takich jak na przykład hałas, w praktyce nie istnieją możliwości zatrudniania osób z ubytkami słuchu.

W wielu zakładach, w których nie występuje specjalizacja stanowisk, monterzy wykonują też pracę spawaczy. Spawaniu (elektrycznemu) towarzyszy emisja promieniowania ultrafioletowego szkodliwego dla oczu. Osoba posiadająca wadę wzroku może więc nie zostać dopuszczona do pracy przez lekarza medycyny pracy.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Chcąc podjąć pracę w zawodzie monter konstrukcji metalowych należy zdawać sobie sprawę z faktu, iż w praktyce istnieją ograniczone możliwości zdobycia tego typu kwalifikacji w systemie szkolnym. Większość przyzakładowych szkół o takim profilu uległa likwidacji wraz z rozpadem ogromnych przedsiębiorstw państwowych.

## **Budownictwo i architektura**

Kandydat może podjąć naukę w klasie o profilu ślusarz lub ślusarz-spawacz (i pokrewnych). Daje to wystarczające kwalifikacje bazowe dla przyszłego monter konstrukcji metalowych. Dalszym krokiem do nabycia kwalifikacji/umiejętności wykonywania tego zawodu, jest przyuczenie do pracy pod okiem doświadczonego pracownika.

### **MOŻLIWOŚĆ AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Awans dla osób pracujących na stanowisku monter nie należy do łatwych i wymaga od pracownika szczególnego zaangażowania. Wraz ze zdobyciem wyższych kwalifikacji, osoba z wykształceniem zawodowym ma możliwość awansowania na stanowisko monter nadzorującego pracę zespołu lub brygadzisty.

Podobny awans, otwierający jednak znacznie szersze perspektywy, może dać ukończenie szkoły średniej (np. technikum), po której istnieje możliwość awansowania poprzez brygadzystę na kierownika średniego szczebla.

Osoby z wykształceniem podstawowym mają bardziej utrudnioną drogę awansu, gdyż wspięcie się na wyższy szczebel często następuje dopiero po kilku/kilkunastu latach pracy.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Dla pracodawców zatrudniających monterów, wiek nowoprzyjętych pracowników nie odgrywa roli. Znacznie bardziej istotne są posiadane kwalifikacje oraz doświadczenie zawodowe.

Pracę znajdują więc tak osoby 20-to, 30-to jak i 40-to letnie. W przypadku osób starszych zakłady bardzo ostrożnie podejmują decyzję o przyjęciu, uwzględniając dodatkowe czynniki typu: nienaganny przebieg kariery czy pozytywne przejście specjalistycznych badań lekarskich.

### **ZAWODY POKREWNE**

ślusarz;  
ślusarz - spawacz;  
monter konstrukcji żelbetowych;  
betoniarz - zbrojarz;  
spawacz.  
technik budownictwa;  
technik mechanik.

### **LITERATURA**

Monter konstrukcji metalowych, Klasyfikacja Zawodów i Specjalności, MPiPS Warszawa 1996,  
Montaż budowli z prefabrykatów żelbetowych, W.Lenkiewicz, E.Monikowski, Warszawa 1968r.

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚĆ ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Monter konstrukcji metalowych - (72104), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 4766 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	276
Kujawsko-pomorskie	259
Lubelskie	308
Lubuskie	148
Łódzkie	214
Małopolskie	284
Mazowieckie	687
Opolskie	148
Podkarpackie	251

Podlaskie	57
Pomorskie	499
Śląskie	320
Świętokrzyskie	163
Warmińsko-mazurskie	176
Wielkopolskie	338
Zachodniopomorskie	638

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Monter konstrukcji metalowych wynosiła 425. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	13
Kujawsko-pomorskie	6
Lubelskie	22
Lubuskie	14
Łódzkie	23
Małopolskie	19
Mazowieckie	35
Opolskie	35
Podkarpackie	18

Podlaskie	1
Pomorskie	56
Śląskie	52
Świętokrzyskie	13
Warmińsko-mazurskie	24
Wielkopolskie	91
Zachodniopomorskie	3

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Robotnicy przygotowujący i wznoszący konstrukcje metalowe, montujący liny i pokrewni wynosiło 1906,64. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2312,54
Kujawsko-pomorskie	1466,98
Lubelskie	1970,59
Lubuskie	1634,04
Łódzkie	1503,89
Małopolskie	1706,76
Mazowieckie	1757,24
Opolskie	1879,66
Podkarpackie	1801,42

Podlaskie	1526,19
Pomorskie	2298,62
Śląskie	1947,71
Świętokrzyskie	2255,59
Warmińsko-mazurskie	2306,01
Wielkopolskie	1736,04
Zachodniopomorskie	3257,51

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Robotnicy przygotowujący i wznoszący konstrukcje metalowe, montujący liny i pokrewni, wynosiła 15969. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	913
Kujawsko-pomorskie	794
Lubelskie	355
Lubuskie	291
Łódzkie	1213
Małopolskie	1031
Mazowieckie	3117
Opolskie	81

Podkarpackie	590
Podlaskie	33
Pomorskie	1975
Śląskie	3102
Świętokrzyskie	477
Warmińsko-mazurskie	43
Wielkopolskie	1612
Zachodniopomorskie	342

## **Budownictwo i architektura**

### ZBROJARZ

kod: 712204

Inne nazwy zawodu: -brak

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Zbrojarz obok betoniarza, cieśli, spawacza i innych robotników budowlanych jest bardzo ważnym fachowcem, który należy do brygady budowlanej odpowiedzialnej za realizację projektu budowy, np.: bloku mieszkalnego, biurowca, sklepu czy hali produkcyjnej. Praca zbrojarza może odbywać się bezpośrednio na placu budowy lub w specjalistycznych zakładach budowlanych.

Celem pracy zbrojarza jest odpowiedni dobór i zamontowanie stalowego zbrojenia wzmacniającego budowaną konstrukcję, dzięki czemu budowla jest trwała i wytrzymała na obciążenia. Stal przeznaczona do wykonywania zbrojenia powinna mieć zaświadczenie jakościowe, czyli atest zawierający wszystkie niezbędne informacje o jej właściwościach. Jeśli tego nie posiada uznana jest za wadliwą i nie może być zastosowana. Zatem każdy zbrojarz, przed przystąpieniem do wykonania zbrojenia powinien sprawdzić czy stal, którą chce zastosować posiada atest. Zbrojenie jest montowane we wcześniej przygotowanym przez cieślę szalunku i zalewane betonem.

Zbrojarz oprócz zbrojenia betonu podczas budowy (umacniania go stalowymi prętami, drutami, czy siatkami zbrojeniowymi), współuczestniczy także w produkcji prefabrykatów budowlanych. Są to gotowe elementy, czyli części składowe niezbędne do wznoszenia budowli, np.: słupy nośne, płyty betonowe i wreszcie całe stropy i ściany żelbetowe. Odbywa się to najczęściej w stacjonarnych firmach budowlanych lub halach produkcyjnych. Jego zadaniem jest formowanie prefabrykatów żelbetonowych, strunobetonowych poprzez przygotowanie odpowiedniej konstrukcji zbrojeniowej. Proces produkcji przebiega następująco: przed przystąpieniem do realizacji zadań zbrojarz wykonuje pewne czynności przygotowawcze, a mianowicie - przygotowuje narzędzia i sprzęt do formowania zbrojenia, wybiera odpowiedni rodzaj wiązania oraz gatunek stalowych prętów o określonej średnicy np.: gładkie lub żebrowane, jeśli jest to konieczne czyści je, następnie mierzy i docina wymagane długości. Może je także powyginać w odpowiednie kształty jeśli zbrojenie tego wymaga. Zbrojarz zaczyna swoją pracę od dokładnej analizy rysunków roboczych i odczytuje z nich dane techniczne dotyczące przygotowywanego elementu. Na ich podstawie ustala rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe. Jest to konieczne, aby zbrojenie spełniało określone wymagania normowe i jakościowe. Samo zbrojenie powstaje poprzez połączenie szkieletu prętów odpowiednimi rodzajami wiązań, np.: węzłem prostym, dwurzędowym czy krzyżowym. Przygotowane zbrojenie jest montowane najczęściej na dwa sposoby: montaż zbrojenia na stanowisku zbrojarskim i układanie go do deskowania, poprzedzone transportem za pomocą dźwigów lub suwnic lub montaż prętów zbrojeniowych w przygotowanym deskowaniu, czy szalunku. Tutaj wspólnie z betoniarem następuje zalewanie go betonem w sposób zgodny z projektem konstrukcyjnym. Po odbyciu całego procesu utwardzania i osiągnięciu potrzebnej wytrzymałości gotowy prefabrykat transportowany jest na stanowiska magazynowe lub bezpośrednio na budowę. Zarówno podczas przygotowywania zbrojenia jak i jego montażu niezbędna jest umiejętność czytania rysunków technicznych.

Większość wykonywanych zadań wymaga zastosowania specjalistycznego sprzętu mechanicznego i odpowiednich narzędzi. Przy przygotowywaniu zbrojenia używane są agregaty do cięcia i prostowania stali, nożyce zbrojarskie ręczne i mechaniczne. Wyginanie prętów w różne kształty możliwe jest dzięki giętarcie (ręcznej lub mechanicznej). Prostowanie zagiętych drutów lub prętów odbywa się za pomocą prościarki. Do wiązania drutu służą specjalne cążki. Oprócz tego sprzętu zbrojarz do wykonania różnych czynności stosuje mniej skomplikowane narzędzia, np.: klucze zbrojarskie, suwmiarki, podcinaki, kleszcze, młotki, ręczne szczotki druciane (do czyszczenia stali). Pracę swą wykonuje w ubraniu roboczym lub specjalistycznym ubraniu ochronnym, np.: w skórzanym fartuchu, okularach, kasku (szczególnie na terenie budowy), kombinezonie, a także rękawicach zabezpieczających przed urazami i zabrudzeniem.

Oprócz przygotowywania zbrojenia, zbrojarz dość często wykonuje także inne czynności, np.: czynności betoniarskie, a mianowicie wytwarza elementy betonowe. Powstają one w wyniku połączenia ze sobą różnych surowców, takich jak: żwir, żużel, piasek, cement. Sytuacja taka ma miejsce szczególnie w małych zakładach zajmujących się produkcją prefabrykatów. Aby prawidłowo

## Budownictwo i architektura

wykonać powierzone zadania, od zbrojarza wymagana jest dokładna znajomość materiałoznawstwa, technologii i odpowiednich norm budowlanych.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Zbrojarz wykonuje swoją pracę w zróżnicowanych warunkach. Najczęściej ma to miejsce bezpośrednio na placu budowy - w trudnych warunkach poligonowych lub w firmach i zakładach stacjonarnych, gdzie w zamkniętych halach współuczestniczy w produkcji prefabrykatów budowlanych. W każdym z tych środowisk panują inne warunki pracy: praca na budowach przebiega przede wszystkim na wolnym powietrzu, bardzo często na różnych poziomach, np.: na dużych wysokościach lub w głębokich wykopach (zbrojenie fundamentów budowli). W związku z tym jego pracy towarzyszą zmienne warunki pogodowe: wysokie temperatury w okresie letnim i niskie temperatury w czasie zimy, czasami silne wiatry oraz duża wilgotność gruntu. Ponadto narażony jest na hałas wywołany pracą różnych maszyn budowlanych. Ze względu na specyfikę pracy na budowie najpoważniejszym zagrożeniem jest niebezpieczeństwo wystąpienia nieszczęśliwych wypadków podczas pracy, np.: uszkodzenie ciała w wyniku upadku z wysokości. Aby temu zapobiec musi przestrzegać przepisów BHP. Ponadto praca w ograniczonych i wąskich przejściach oraz w niewygodnych, wymuszonych pozycjach, a także nadmierne przeciążenie organizmu podczas dźwigania elementów zbrojarskich może przyczynić się do powstania wad postawy i chorób narządu ruchu .

Zupełnie inne warunki panują w zbrojowniach funkcjonujących na terenie stałych firm budowlanych. Przygotowanie mniejszych elementów zbrojenia odbywa się najczęściej pod odpowiednim zadaniem lub w halach produkcyjnych. Pomieszczenia te są zamknięte, o odpowiedniej wilgotności i temperaturze. Oprócz hal praca realizowana jest także na wolnym powietrzu. Wytwarzanie i składowanie dużych elementów zbrojenia, np.: zgrzewanych siatek zbrojeniowych wymaga rozległych placów. Na ich terenie następuje także przygotowanie stali zbrojeniowej, np.: cięcie stali o długości 12 metrów, a później wykonanie z niej zbrojenia.

Zagrożenie w pracy zbrojarza stanowią również same maszyny i urządzenia, których ruchome części – przy braku ostrożności, stają się bardzo niebezpieczne. Urazy i skaleczenia ostrymi narzędziami są często wynikiem nieuwagi podczas wszelkich prac związanych z przenoszeniem elementów zbrojenia oraz nieprzestrzegania instrukcji obsługi elektronarzędzi i sprzętu.

warunki społeczne

Praca w zawodzie zbrojarz ma charakter w dużej mierze zespołowy, ale i indywidualny. Samodzielnie wykonuje pewne kategorie prostych prac, np.: przygotowanie i łączenie drobnych elementów zbrojenia w zbrojowniach . Zawsze jego praca powiązana jest z pracą pozostałych pracowników, którzy podobnie jak on są odpowiedzialni za realizację ciągu technologicznego. Produkcja prefabrykatów jak i prace zbrojarskie wykonywane są, w zależności od wielkości budowy, przez większe lub mniejsze zorganizowane grupy robotników budowlanych (brygady). Bezpośrednim przełożonym i koordynatorem prac jest brygadzysta lub kierownik budowy. Praca zbrojarza wymaga w związku z tym umiejętności podporządkowania się poleceniom przełożonego. Większość zadań wymaga ścisłego współdziałania oraz sprawnej wymiany informacji, co odbywa się głównie ustnie. Niemniej jednak wszelkie dane techniczne , dotyczące wymiarów elementów zbrojenia i jego lokalizacji przekazywane są w formie graficznej, czyli rysunków technicznych. Niejednokrotnie zbrojarze zatrudnieni w firmach produkujących elementy zbrojenia zajmują się także jego montażem bezpośrednio na placu budowy (po przetransportowaniu go). Wymagana jest wówczas współpraca z innymi robotnikami, np.: operatorami urządzeń dźwigowych, betoniarzami, spawaczami, aby sprawnie i bezpiecznie połączyć ze sobą elementy w jedną całość.

warunki organizacyjne

Zbrojarz pracuje najczęściej 8 godzin dziennie w systemie jednozmianowym . Zdarzają się jednak takie sytuacje, że ulegają one zmianie z powodu niesprzyjających warunków pogodowych (praca na wolnym powietrzu (czy nieprzewidzianych awarii). W takich wyjątkowych sytuacjach prace realizowane są także w soboty co umożliwia terminowe wykonanie projektu.

Zawód zbrojarza podobnie jak inne zawody budowlane wymaga gotowości do zmiany miejsca pracy. Wiąże się to z realizacją projektu budowlanego na terenie o zasięgu lokalnym lub krajowym, czasami

## **Budownictwo i architektura**

także poza granicami kraju. W takim przypadku pracodawca organizuje swym pracownikom dojazd zakładowymi środkami transportu oraz zakwaterowanie na miejscu realizacji projektu.

Praca zbrojarza jest kontrolowana przez bezpośredniego przełożonego, czyli brygadzystę lub majstra a także kierownika budowy. Wykonuje on najczęściej czynności niezrutynizowane, ale czasami także rutynowe (szczególnie podczas produkcji elementów zbrojeniowych). Jest odpowiedzialny za powierzony mu sprzęt i wykonywaną pracę, a także za bezpieczeństwo swoje i kolegów, szczególnie podczas stosowania urządzeń i ostrych narzędzi.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Zbrojarz w swojej pracy kontaktuje się zarówno z ludźmi (koledzy z brygady, przełożony), jak i stosuje różne narzędzia i maszyny. W związku z tym kandydaci do pracy w tym zawodzie powinni odznaczać się umiejętnością współdziałania i pomocy oraz podporządkowywania się, a także samodzielnego wykonywania pracy przy użyciu odpowiedniego sprzętu. Przed przystąpieniem do wykonania zbrojenia konsultuje on z brygadzystą projekt i dostosowuje najlepsze rozwiązania techniczne i materiałowe zgodnie z obowiązującymi normami budowlanymi. W tym przypadku musi się odznaczać dobrą pamięcią i łatwością przerzucania się z jednej czynności na drugą, np.: z analizy rysunku technicznego do wykonania zgodnie z nim zbrojenia. Powinien on również posiadać uzdolnienia techniczne, które są niezbędne do obsługi i konserwacji wykorzystywanych w pracy maszyn. Bardzo ważna jest koordynacja wzrokowo – ruchowa, czyli współdziałanie narządów wzroku i ruchu tak, aby móc obsługiwać maszyny czy narzędzia i jednocześnie kontrolować cały proces produkcji. Doniosłą rolę odgrywa dokładność i zdolności manualne, które są niezbędne podczas precyzyjnego łączenia elementów zbrojenia, np.: wiązania prętów oraz stosowania narzędzi. Błędy wynikające z niedokładności wykonania zbrojenia mogą spowodować nieodwracalne skutki. Praca zbrojarza jest niejednostajna, związana z ruchem fizycznym oraz przemieszczaniem się na różnych poziomach i wysokościach, dlatego wymaga od niego umiejętności koncentracji uwagi i dokładności nawet w bardzo trudnych warunkach. Niezbędnym warunkiem wymaganym w tej do pracy jest brak lęku wysokości. Osoby, które odczuwają strach przed pracą na wysokości oraz mające zaburzenia zmysłu równowagi nie mogą wykonywać tego zawodu.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Zbrojarz to kolejny zawód w dziedzinie budownictwa, który wymaga od kandydatów dobrego zdrowia i silnej budowy ciała, co jest niezbędne w pracy na wysokościach lub podczas przenoszenia elementów składowych zbrojenia. Jest to ciężka fizycznie praca w zmiennych warunkach atmosferycznych, wykonywana wyłącznie przez mężczyzn.

Montowanie zbrojenia wykonywane jest z reguły na stojąco, a czasami w niewygodnych wymuszonych pozycjach. Wszystko to odbywa się w ciągłym ruchu. Niezbędna jest więc duża sprawność układu kostno – stawowego. Zbrojarz podobnie jak jego koledzy z innych zawodów budowlanych może wykonywać swój zawód dopiero po uzyskaniu pozytywnego wyniku specjalistycznych badań lekarskich, sprawdzających głównie: wzrok i słuch, lęk przed wysokością. Przydatność do zawodu orzeka lekarz, posiadający uprawnienia w zakresie medycyny pracy. Przeciwwskazaniami w tym zawodzie są : lęk wysokości, zawroty głowy, zaburzenia równowagi, padaczka, choroby psychiczne. W zawodzie tym nie mogą być zatrudniane osoby niepełnosprawne.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Warunkiem podjęcia pracy w zawodzie zbrojarz jest ukończenie zasadniczej szkoły zawodowej budowlanej. Wkraczająca do szkół reforma szkolnictwa wprowadza zmiany w kształceniu, a nawet w profilach dotychczas działających szkół. Odchodzi się od klas o wąskich specjalnościach a nauka realizowana jest w klasach wielozawodowych – ogólnobudowlanych. Nauka w szkole trwa 3 lata, w czasie których zdobywa się wiedzę teoretyczną jak i umiejętności praktyczne niezbędne do wykonywania tego zawodu. Szkoły kształcące w tym zakresie dostępne są w całym kraju. Niezbędne informacje i adresy można uzyskać w Kuratoriach Oświaty w miastach wojewódzkich.

Oprócz tego kwalifikacje do wykonywania zawodu można uzyskać na kursach kształcenia zawodowego, organizowanych przez instytucje szkolące w zawodach budowlanych na terenie całego kraju.

## **Budownictwo i architektura**

Zdarzają się również sytuacje, że pracodawcy przyjmują do pracy osoby bez żadnego przygotowania zawodowego posiadające ukończoną jedynie szkołę podstawową. Wówczas najbardziej brana jest pod uwagę praktyka w zawodzie zbrojarz, zdobyta w poprzednich firmach i zakładach budowlanych oraz potwierdzona świadectwami pracy.

W pracy zbrojarza dodatkowo wymagane jest świadectwo ukończenia kursu zasad BHP. W firmach produkujących prefabrykaty budowlane przydatne są uprawnienia spawalnicze (elektryczne i gazowe) i do obsługi maszyn, np.: suwnicy.

Praca zbrojarza ma charakter wyłącznie fizyczny i z tego też powodu zatrudniani są głównie mężczyźni. Muszą oni posiadać aktualne zaświadczenie lekarskie stwierdzające brak jakichkolwiek przeciwwskazań do pracy.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

W zawodzie zbrojarz możliwości awansu są dosyć ograniczone. W małych firmach budowlanych w trakcie pracy zawodowej można stawać się coraz lepszym specjalistą bez możliwości awansu. W dużych przedsiębiorstwach, gdzie zatrudniona jest grupa zbrojarzy, dobry zbrojarz posiadający umiejętności organizatorskie i wieloletnią praktykę może awansować na stanowisko brygadzysty.

Inną drogą awansu jest ubieganie się o tytuł czeladnika – po 3 latach stażu w zawodzie zbrojarz lub później mistrza – po 6 latach udokumentowanego stażu pracy. Daje to możliwość prowadzenia własnej firmy, czy realizowania podwykonawstwa dla dużych przedsiębiorstw budowlanych.

Kolejne szczeble awansu w branży budowlanej wymagają dalszego kształcenia, a w praktyce wyjście poza specjalność zbrojarz oraz rozszerzenie posiadanego zakresu wiedzy. Taka sytuacja ma miejsce w przypadku majstra budowlanego lub kierownika budowy. Aby zająć te stanowiska wymagane jest dalsze kształcenie na poziomie średnim technicznym (technika na podbudowie szkoły zasadniczej), a nawet studiów wyższych. Nieodłącznym wymogiem jest posiadanie wcześniej zdobytych uprawnień budowlanych.

### **MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Pracę w zawodzie zbrojarz mogą podjąć mężczyźni także w późniejszym wieku. Dla pracodawców zatrudniających zbrojarzy, wiek nie jest najważniejszym kryterium selekcji. Bardziej istotne jest doświadczenie i posiadane kwalifikacje. Muszą się oni także odznaczać dobrym stanem zdrowia potwierdzonym zaświadczeniem o przydatności do zawodu. Pracodawcy preferują mężczyzn w wieku 30-40 lat, a niektórzy nawet do 50 roku życia. Zawód ten jest szansą dla osób, które w późniejszym okresie przekwalifikowały się uczestnicząc w szkoleniach organizowanych przez Zakłady Doskonalenia Zawodowego.

### **ZAWODY POKREWNE**

(zawody wymagające kwalifikacji na tym samym poziomie)

betoniarz

monter prefabrykowanych elementów budowlanych

murarz

dekarz

cieśla

(zawody wymagające wyższych kwalifikacji)

technik budownictwa ogólnego

### **LITERATURA**

Abramowicz M., w : Poradnik majstra budowlanego, praca zbiorowa, ARKADY, Warszawa 2001 (zawiera cenne informacje o technologiach, maszynach, urządzeniach i materiałach budowlanych itp.)

Adamiec B.,M., Roboty zbrojarskie i betoniarskie (seria Technologia)Warszawa WSiP 1995

Piliszcze E., Vademekum budowlane, ARKADY, Warszawa 2001

Starosolski W., Konstrukcje żelbetowe (TOM I i II), PWN 2001

Thierry J., Zaleski S., Remonty budynków i wzmocnianie konstrukcji, ARKADY, Warszawa 1975

Wasilewski Z.J., Mechanizacja budownictwa, Wyd. PW, Warszawa 1994

Miesięczniki:

## **Budownictwo i architektura**

Murator  
Budownictwo

## Budownictwo i architektura

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Podstawowym miejscem pracy zbrojarza są z reguły prywatne firmy i przedsiębiorstwa budowlane realizujące różne inwestycje budowlane. Do niedawna zatrudniani byli w zakładach państwowych, które obecnie są likwidowane lub prywatyzowane.

Na terenie kraju powstaje wiele zakładów produkujących prefabrykaty, w których ich produkcja może się odbywać bez udziału zbrojarzy. Wznoszenie budowli wymaga różnorodnych, bardzo trwałych i odpornych na obciążenia, a także ekstremalne warunki konstrukcji wzmocnionych zbrojeniem. Praca zbrojarza jest w związku z tym jedną z podstawowych i najważniejszych nie tylko na terenie budowy, ale i przy produkcji. W małych firmach budowlanych, pracodawcy nie mogą pozwolić sobie na zatrudnienie fachowców tylko z taką wąską specjalnością. Zbrojarz musi liczyć się wtedy z rozszerzeniem swojego zakresu obowiązków, np.: o prace betoniarskie czy murarskie.

W zawodzie zbrojarz istnieje możliwość założenia własnej firmy, np.: zakładu zajmującego się produkcją drobnych elementów budowlanych, które wzmocniane są odpowiednim zbrojeniem. Czasy budowania zbrojowni na terenie budowy minęły. Duże przedsiębiorstwa budowlane zlecają przygotowanie zbrojenia firmom zbrojarskim i gotowe transportują na plac budowy.

Potencjalne miejsca pracy i realizacje zleceń skoncentrowane są w dużych aglomeracjach miejskich. Obserwuje się również zjawisko zatrudniania zbrojarzy z odległych województw w dużych miastach, w celu realizacji projektu budowlanego. Wiąże się to z przemieszczaniem, często na dużych odległościach poza stałe miejsce zamieszkania. Najczęściej są to podwykonawcy realizujący prace zbrojarskie w trakcie zbrojenia wznoszonej budowli.

W chwili obecnej można stwierdzić, że liczba kandydatów jest większa niż liczba wolnych miejsc pracy. Jednak wraz z rozwojem gospodarczym kraju sytuacja ta może ulec zmianie, prawdopodobnie liczba miejsc pracy będzie wzrastać. Zarobki w tym zawodzie uzależnione są od wielkości przedsiębiorstwa zatrudniającego zbrojarza oraz od ilości zleceń. Z reguły ich wysokość utrzymuje się w granicach średniej krajowej.

Na koniec roku 2002 w zawodzie **Zbrojarz** - (7120207), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 2840 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	186
Kujawsko-pomorskie	222
Lubelskie	132
Lubuskie	102
Łódzkie	112
Małopolskie	269
Mazowieckie	426
Opolskie	83
Podkarpackie	163

Podlaskie	85
Pomorskie	324
Śląskie	225
Świętokrzyskie	137
Warmińsko-mazurskie	129
Wielkopolskie	143
Zachodniopomorskie	102

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie **Zbrojarz** wynosiła 412. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	21
Kujawsko-pomorskie	15
Lubelskie	12
Lubuskie	24
Łódzkie	32
Małopolskie	23
Mazowieckie	50
Opolskie	2
Podkarpackie	55

Podlaskie	4
Pomorskie	39
Śląskie	115
Świętokrzyskie	4
Warmińsko-mazurskie	4
Wielkopolskie	7
Zachodniopomorskie	5

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Betoniarze wynosiło 1637,95. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

## Budownictwo i architektura

Dolnośląskie	1851,38
Kujawsko-pomorskie	1375,82
Lubelskie	1517,05
Lubuskie	1486,7
Łódzkie	1419,3
Małopolskie	1640,44
Mazowieckie	2130,93
Opolskie	1718,15
Podkarpackie	1354,84

Podlaskie	1265,93
Pomorskie	1782,67
Śląskie	1421,48
Świętokrzyskie	1809,83
Warmińsko-mazurskie	1573,27
Wielkopolskie	1567,64
Zachodniopomorskie	1903,93

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Betoniarze, wynosiła 13670. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1358
Kujawsko-pomorskie	1296
Lubelskie	123
Lubuskie	535
Łódzkie	1131
Małopolskie	1273
Mazowieckie	1281
Opolskie	117
Podkarpackie	571

Podlaskie	363
Pomorskie	822
Śląskie	1691
Świętokrzyskie	486
Warmińsko-mazurskie	373
Wielkopolskie	1086
Zachodniopomorskie	1164

### XV.D. OPERATORZY SPRZĘTU BUDOWLANEGO

#### OPERATOR SPRZĘTU DO ROBÓT ZIEMNYCH

kod: 833204

Inne nazwy zawodu: *nie występują*

#### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Operator sprzętu do robót ziemnych wykonuje różnorakie prace związane z budową obiektów ziemnych (nasypy, drogowe, kolejowe, zapory), podziemnych (tunele, schrony, zbiorniki), przygotowaniem mieszanek betonowych i bitumicznych a także z budową i eksploatacją dróg. Swoją pracę operatorzy wykonują za pomocą urządzenia lub zespołu urządzeń sterowanych mechanicznie, hydraulicznie a coraz częściej elektronicznie. Obowiązkiem każdego operatora sprzętu do robót ziemnych jest zabezpieczenie i konserwacja sprzętu, na którym pracuje, nadzór nad jego transportem w przypadku przemieszczania się, kontrola stanu technicznego sprzętu, drobne naprawy i konserwacja maszyn. Operatorzy prowadzą również dokumentację robót - obliczają zużycie materiału, zestawiają dane z obowiązującymi normami, rozliczają wykonane prace. Bardzo ważnym elementem pracy operatora sprzętu do robót ziemnych jest dbałość o bezpieczeństwo i higienę pracy.

Najważniejszym zadaniem operatora maszyn i urządzeń do robót ziemnych jest umiejętność użytkowania ich zgodnie z przeznaczeniem, przy uwzględnieniu w pełni ich możliwości i ograniczeń oraz obowiązujących norm i reguł eksploatacji.

Operatorów można podzielić na kilka grup, zależnie od celu ich pracy i rodzaju wykonywanych czynności:

Operatorzy urządzeń do produkcji mieszanek betonowych i mineralno-bitumicznych (otaczarek, agregatów do wyrobu betonu, betonowni), wytwarzają masy na podstawie precyzyjnych receptur, które ustalają rodzaj i proporcje oraz czas i kolejność mieszania ich składników (cementu, piasku, wody i dodatków chemicznych w wypadku betonu, oraz grys, piasku, pospółki, wypełniaczy i bitumu w wypadku asfaltu).

Operatorzy maszyn do robót ziemnych (koparek, spycharek, zgarniarek, ładowarek, równiarek, kafarów i palownic itp.) biorą udział w budowie obiektów podziemnych (tunele, schrony, zbiorniki) oraz ziemnych (nasypy drogowe, kolejowe, zapory, wały przeciwpowodziowe), odkrywek kopalnianych, przygotowywaniu posadowień pod fundamenty, niwelowaniu naturalnego terenu pod zabudowę. Ich praca polega na przygotowaniu terenu robót (oczyszczeniu z drzew i kamieni, wyrównaniu powierzchni, wykopaniu rowów odwadniających itp.), odpajaniu gruntu od podłoża, wydobywaniu ziemi z wykopów i wywożeniu na miejsce zwałki lub przemieszczaniu i formowaniu z nich, w wyznaczonym miejscu, budowli ziemnych. Operator kafara natomiast wbija i wybija z podłoża pale fundamentowe, ścianki szczelne (tzw. ścianki Larsena) oraz formuje pale bezpośrednio w gruncie.

Operatorzy maszyn drogowych (rozścielaczy betonu i mas bitumicznych, remonterów, walcy, ubijaków, pił do betonu, zraszarek itp.) wykonują prace takie, jak formowanie nasypów, profilowanie drogi, rozprowadzanie i zagęszczanie podsypki, układanie i wykańczanie (zagęszczanie, zraszanie) powierzchni betonowych, rozścielanie i zagęszczanie mas bitumicznych.

Operator pługa odśnieżnego usuwa śnieg i gołoledź na drogach w taki sposób, by zapewniło to maksymalne bezpieczeństwo pojazdom korzystającym z nich w zimie. Zajmuje się uprzątnięciem śniegu i usuwaniem zasp oraz (zależnie od typu urządzenia) posypywaniem niebezpiecznych, śliskich nawierzchni mieszankami chlorowo lub piaskowo-solną.

Chociaż sposób działania, przeznaczenie i czynności związane z obsługą maszyn do robót ziemnych są bardzo różnorodne, to jednak obowiązki i zadania operatorów tych urządzeń są bardzo podobne.

Operatorzy zapoznają się z dokumentacją prac (rysunkami wykonawczymi) i szacują na ich podstawie lub na podstawie samodzielnego obmiaru zakres planowanych robót. Łączą maszyny w zespoły robocze, przemontowują je w trakcie pracy oraz rozmontowują po jej zakończeniu. Zabezpieczają i konserwują sprzęt oraz nadzorują ich transport, lub samodzielnie przeprowadzają maszyny na miejsce robót i z powrotem. Na bieżąco kontrolują ich stan techniczny, wykonują drobne naprawy

## Budownictwo i architektura

i zajmują się konserwacją maszyn, a także biorą udział w remontach generalnych. Prowadzą również dokumentację robót - obliczają zużycie materiałów do produkcji asfaltu i betonu, paliwa, oleju, smarów do maszyn, zestawiają te dane z obowiązującymi normami, rejestrują naprawy i remonty urządzeń, rozliczają wykonane prace (książka wbijania pali, obmiar wykopów itp.). Dbają o bezpieczeństwo pracy (przestrzeganie przepisów bhp i ppoż, udział w obowiązkowych, okresowych szkoleniach).

Operator urządzeń do produkcji mieszanek betonowych i mineralno-bitumicznych wykorzystywanych w robotach drogowych obsługuje zespół maszyn składający się z betoniarki i ewentualnie transporterów, dozatorów i zbiorników, ustawionych zwykle bezpośrednio na placu budowy; wytwarza masy betonowe i zaprawy: miesza sposobem mechanicznym cement, żwir, piasek, wapno i wodę i podaje je na taczki, do japek lub pomp Stettera, a dalej - na miejsce wylania na placu budowy.

Jego zadania obejmują:

ustalanie składu mieszanki zgodnie z zamówieniem lub recepturą;

uruchamianie i sterowanie maszyną do wytwarzania mas betonowych;

sterowanie mechanizmami transporterów i dozatorów przy napełnianiu betoniarek, dozowaniu i mieszaniu składników;

wyłączanie betoniarki po osiągnięciu odpowiedniej jednorodności mieszanki;

wylanie gotowej masy do wykonywanego obiektu lub podanie na taczki, japek, pompy Stettera lub betonowozy;

mycie betoniarki i ewentualnie innych maszyn po zakończeniu wytwarzania i opróżnieniu z mieszanki;

obsługę i konserwację betoniarki o napędzie elektrycznym lub spalinowym;

wykonywanie przeglądów zapobiegawczych;

wymianę łożysk, kół zębatach, kół łańcuchowych, łańcuchów, pasków klinowych, śrub itp.;

regulację napędów i urządzeń zasilających;

montaż i demontaż betoniarek wszelkich typów oraz innych maszyn zespołu, przygotowanie ich do transportu.

Operator sprzętu może również pracować przy obsłudze kotłów do roztopienia masy termoplastycznej służącej do oznakowania jezdni. Kotły zamontowane są na samochodzie ciężarowym wyposażonym w dźwиг samochodowy. Do obowiązków operatora kotłów do masy termoplastycznej należy: za pomocą dźwigu załadowanie kotłów materiałem, następnie przygotowanie palników podgrzewających kocioł i uruchamianie hydraulicznych mieszalników rozcierających masy. Operator jest odpowiedzialny za to aby masa nie została przegrzana oraz za zabezpieczenie oleju opałowego.

Praca operatora sprzętu do robót ziemnych jest pracą ciężką i wymaga dobrej kondycji fizycznej.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Operator może pracować w bardzo różnych warunkach - w otwartej przestrzeni (na placu budowy), w sterowniach wytwórni mas asfaltowych lub betonowych, kabinach maszyn (pług odśnieżny), warsztatach remontowych. Praca na placu budowy jest szczególnie uciążliwa. Operator ma tam do czynienia ze zmienną, często złą pogodą (upał, mróz, deszcz, wiatr), pyłem i kurzem, substancjami chemicznymi (środki do produkcji betonu), wysokimi temperaturami (asfalt podczas rozkładania ma temperaturę około 200<sup>o</sup> C), hałasem miejscami przekraczającym dopuszczalne normy, wibracjami (walec, kafar, pojazdy gąsienicowe, rozściełacz do betonu), śliskimi i niestabilnymi powierzchniami (kafary zainstalowane na barkach), ciężkimi przedmiotami przenoszonymi w powietrzu (kafar, palownice). W czasie kontroli pracy betoniarki lub otaczarki operator może poruszać się po różnych poziomach, na dużych wysokościach. Wejście na osiagającą wysokość 30 m wieżę kafara jest dozwolone tylko z odpowiednią asekuracją. Operator często pracuje wśród innych ciężkich urządzeń i samochodów transportowych. Musi nieustannie zwracać uwagę na ludzi znajdujących się w zasięgu pracy jego maszyny. Zdarza się, że swoje obowiązki wykonuje w warunkach wyjątkowo trudnych i niebezpiecznych, w nocy, we mgle, na śliskiej drodze (pług odśnieżny). Prace drogowie i kolejowe wymagają zwykle dużej ostrożności i specjalnego zabezpieczenia (taśmy, bariery, sygnalizacja

## Budownictwo i architektura

światlna lub dźwiękowa), ze względu na towarzyszący im ruch pociągów i samochodów. Operator narażony jest na przeziębienia i choroby reumatyczne (wiele maszyn, np. drogowych nie ma ocieplanych, zamkniętych kabin), alergię, choroby układu kostno-stawowego (wibracje), choroby wrzodowe spowodowane stresem. Częsty kontakt z oparami asfaltu zawierającymi czterocyten sprzyja zatruciom, zachorowaniom na nowotwory i nieżyty oskrzeli. Największym zagrożeniem w tym zawodzie są jednak katastrofy budowlane i wypadki (uszkodzenia linii wysokiego napięcia, kanalizacji, instalacji gazowych, przewrócenie się maszyn, spadanie z dużej wysokości ciężkich przedmiotów, niewypały, porażenia prądem, wtargnięcie wody itp.). Mogą one powodować bardzo poważne obrażenia ciała, a nawet trwałe kalectwo lub śmierć.

Operatorzy używają w pracy ubrań roboczych i ochronnych: kombinezonów ocieplanych i przeciwdeszczowych z elementami odblaskowymi, rękawic, zatyczek do uszu, a gdy pracują na wodzie kamizelek ratunkowych.

warunki społeczne

Chociaż operator ma przede wszystkim do czynienia z maszynami i wiele czynności wykonuje indywidualnie, pracuje jednak w zespole. Jego kontakty zawodowe są najczęściej rozległe i obejmują pomocników, operatorów innych maszyn współpracujących (np. w zespołach do prac ziemnych lub drogowych), przełożonych, inspektorów nadzoru technicznego, administrację przedsiębiorstwa, robotników budowlanych. Mają też one bardzo różnorodny charakter. Operator może wyznaczać zadania i kierować pracą podległych pracowników, dbać o bezpieczeństwo osób pozostających w pobliżu pracujących maszyn, wykonywać polecenia przełożonych, konsultować wyniki badań z laboratorium (wytwórnice mieszanek betonowych i asfaltowych). Nawet operator pługa odśnieżnego, który sam wyjeżdża na wyznaczoną trasę, utrzymuje stały kontakt z bazą przez krótkofalówkę. Praca operatora, chociaż odpowiedzialna i wymagająca samodzielności, polega na ścisłym stosowaniu się do obowiązujących przepisów budowlanych i eksploatacyjnych oraz wykonywaniu poleceń przełożonych. W normalnych warunkach praca ta może być dość monotonna (jak np. przy obsłudze walców, rozścielaczy, zgarniarek), w wypadku zaś zagrożeń i awarii - niebezpieczna i stresująca.

warunki organizacyjne

Organizacja robót zależy od ich rodzaju, technologii i miejsca położenia. Czas pracy jest z reguły stały (w godz. 7<sup>00</sup> - 15<sup>00</sup>), ale ulega przedłużeniu do 12-14 godzin, jeśli wymaga tego termin wykonania zamówienia lub dokończenie rozpoczętych prac zgodnie z zasadami sztuki budowlanej. Na ruchliwych, węzłowych trasach komunikacyjnych lub gdy konieczne jest usunięcie awarii, operatorzy mogą pracować w nocy. Tempo robót zależy także od pory roku i pogody (duże natężenie w ciepłych porach roku i zatrzymanie wielu robót przy temperaturze niższej niż -50 °C). Operatorzy sprzętu do robót ziemnych pracują głównie w sezonie letnim, zima jest dla nich okresem urlopowym. Wyjątkiem w tej dziedzinie jest operator pługa śnieżnego, którego praca wykonywana jest w miesiącach zimowych.

Jednym z najważniejszych elementów organizacji pracy w budownictwie jest zapewnienie bezpieczeństwa pracowników (ubrania robocze i ochronne, wyznaczenie osoby odpowiedzialnej za ostrzeganie przy pracach drogowych i kolejowych) i osób postronnych (tablice ostrzegawcze oraz informacyjne, sygnalizacja świetlna i znaki drogowe). Konieczne jest także odpowiednie oznaczenie i wydzielenie budowy z otaczającej przestrzeni (taśmy, oświetlone bariery, szczelne parkany) i nadzorowanie po godzinach pracy (dozorca pilnujący sprzętu i materiałów oraz chroniący przed obecnością osób niepowołanych). Lokalizacje budowli często zmieniają się, co wymaga od operatora dyspozycyjności, ruchliwości i pracy poza stałą siedzibą firmy nawet przez kilka miesięcy w sezonie.

### WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE

Cechami niezbędnymi w tym zawodzie są odpowiedzialność (za bezpieczeństwo ludzi i za urządzenia), rozwaga, ostrożność, dokładność, wyobraźnia i zdolność przewidywania konsekwencji swoich działań (pozwala to uniknąć wielu wypadków i awarii). Operator musi umieć skoncentrować się na konkretnych czynnościach i jednocześnie mieć świadomość tego, co dzieje się wokół niego na placu budowy (zależy od tego bezpieczeństwo ludzi pozostających w bezpośrednim otoczeniu ciężkich maszyn). W zawodzie tym często potrzebny bywa szybki refleks, gdyż trzeba podejmować decyzje w sytuacjach awaryjnych oraz umiejętność pracy w warunkach niebezpiecznych (pług odśnieżny, kafar). Jednocześnie operator powinien być odporny na monotonię pracy (obsługa walca

## **Budownictwo i architektura**

drogowego, powtarzającego jednostajnie te same czynności), dokładny, sumienny, solidny. Do obsługi maszyn do robót ziemnych potrzebne są zdolności techniczne, wykształcenie co najmniej podstawowe, prawo jazdy kat. C lub uprawniające do kierowania ciągnikiem (w wypadku urządzeń samojezdnych, włączających się w ruch drogowy, takich jak koparki, spycharki, zgarniarki, równiarki itp.) oraz uprawnienia operatorskie klas 1.-3.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Pracę operatora sprzętu do robót ziemnych, zależnie od rodzaju obsługiwanego urządzenia, można zaliczyć do ciężkich. Operator powinien być w pełni sprawny fizycznie i ruchowo, dość silny, odporny psychicznie, gdyż jest narażony na stres wynikający z dużej odpowiedzialności i zagrożenia wypadkami, wytrzymały (praca w złych warunkach atmosferycznych, w przedłużonym czasie, w nocy). Powinien też mieć sprawny układ kostno-stawowy (wibracje), oddechowy i krwionośny (rozkładanie asfaltu w wysokich temperaturach, kontakt z jego szkodliwymi oparami, zawierającymi cztero), dobrą koordynację wzrokowo-ruchową, gdyż jego praca polega przede wszystkim na precyzyjnym manipulowaniu ciężkimi maszynami. Przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu mogą być zaburzenia równowagi i świadomości (padaczka), wady wzroku, których nie można skorygować okularami, daltonizm, schorzenia słuchu, wady i choroby kręgosłupa (praca siedząca), choroby serca i układu krążenia, schorzenia układu oddechowego, alergie.

O przydatności do pracy na konkretnym stanowisku decyduje lekarz, oceniając stan zdrowia każdego z kandydatów na podstawie badań ogólnych, a w wypadku operatorów maszyn samojezdnych także psychotechnicznych (okulistycznych, laryngologicznych, neurologicznych), obowiązujących zawodowych kierowców.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Do obsługi maszyn do robót ziemnych potrzebne jest wykształcenie co najmniej podstawowe (a coraz częściej średnie), prawo jazdy kategorii C lub T (na ciągnik), jeśli operator obsługuje urządzenia samojezdne włączające się w ruch drogowy (spycharki, zgarniarki, równiarki i in.) oraz uprawnienia operatorskie klas 1.-3. Coraz częściej też przydatna staje się znajomość języka niemieckiego lub angielskiego (bezpośredni dostęp do instrukcji obsługi nowych maszyn, możliwość udziału w szkoleniach zagranicznych organizowanych przez producentów sprzętu) oraz umiejętność obsługi komputera (wpisywanie danych i kontrolowanie pracy sterowanych komputerowo wytwórni mas betonowych i asfaltowych).

Szkoleniem maszynistów ciężkich maszyn budowlanych i drogowych zajmuje się Zakład Kształcenia Kadr Instytutu Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego. Wydawane przez tę instytucję uprawnienia są wpisywane do Centralnego Rejestru Maszynistów i honorowane także poza Polską. Kursy prowadzone przez Zakład w jego ośrodkach szkoleniowych trwają zależnie od kategorii i rodzaju urządzenia od 2 do 6 tygodni, jeśli natomiast są organizowane bezpośrednio w przedsiębiorstwie, bez odrywania operatorów od pracy, 2. do -3. miesięcy, przy czym wykłady i ćwiczenia odbywają się tylko w czasie wolnym (piątki po południu i soboty). Szkolenie obejmuje część teoretyczną i praktyczną. Część teoretyczna obejmuje zagadnienia z zakresu:

dokumentacji technicznych maszyn roboczych,

bezpieczeństwa i higieny pracy przy eksploatacji maszyn roboczych,

technologii wykonywania robót ziemnych,

użytkowania i obsługi maszyn roboczych.

Część praktyczna szkolenia obejmuje naukę eksploatacji maszyn roboczych w różnych warunkach terenowych i technologicznych.

Udział w kursie, zakończony egzaminem teoretycznym i praktycznym, pozwala uzyskać uprawnienia maszynisty lub operatora w 3 klasach. Minimalny poziom wymaganych uprawnień zależy od typu urządzenia, jego parametrów technicznych (wielkości, sposobu sterowania, stopnia komplikacji obsługi). Klasa 3, najniższa, jest dostępna dla osób z wykształceniem podstawowym, które po 3 - 10 miesiącach praktyki w charakterze pomocnika operatora zostały skierowane na szkolenie przez zakład pracy. Dalsze kategorie operatorskie mogą one zdobyć tylko w szczególnych wypadkach, gdyż maszyny wymagające wyższej, 1. i 2. klasy uprawnień, bardzo drogie i sterowane z pomocą

## Budownictwo i architektura

rozbudowanych systemów elektronicznych, wymagają wiedzy technicznej co najmniej na poziomie szkoły średniej.

### MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ

Pomocnik operatora sprzętu do robót ziemnych może zostać samodzielnym operatorem (3., 2. i 1. klasy), Osoba, która posiada uprawnienia operatora klasy 3, może zwiększyć swoje uprawnienia do klasy 2, dopiero po przepracowanym roku. Uprawnienia klasy 1, można uzyskać posiadając uprawnienia klasy 2 i 2 letnią praktykę na tym stanowisku. Można również awansować na stanowisko brygadzysty, mistrza lub kierownika robót, przy czym na tym ostatnim stanowisku wymagane jest średnie wykształcenie. Warunkiem awansu jest ciągłe podnoszenie kwalifikacji oraz indywidualne cechy i zdolności pracownika. Konieczny jest także odpowiedni staż pracy (od kilku miesięcy do kilku lat) i opinia przełożonych. Muszą również być wolne etaty kierownicze. Do obowiązków operatora sprzętu do robót ziemnych pracującego na stanowisku kierownika robót należy organizacja miejsca pracy brygad roboczych, sporządzenie harmonogramu robót z podziałem na obowiązki i zakres robót, nadzorowanie pracy brygadzystów, kosztorysowanie robót i przygotowanie ostatecznego rozliczenia. Jest więc to praca bardzo odpowiedzialna.

### MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH

Pracodawcy najchętniej zatrudniają dobrych fachowców, z uprawnieniami 2 i 1 klasy w kilku kategoriach oraz doświadczeniem w pracy z konkretnym typem maszyny. Poszukiwani są przede wszystkim pracownicy w pełni sił fizycznych, którzy nie przekroczyli 45 roku życia. Czasami na stanowisko operatora zatrudniane są osoby posiadające powyżej 45 roku życia, ale są to osoby z długim doświadczeniem zawodowym i uprawnieniami operatorskimi. Wzrost zapotrzebowania na operatorów z uprawnieniami daje także spore szanse na zatrudnienie dorosłym, którzy zdobyli kwalifikacje na kursach organizowanych i opłacanych przez Powiatowe Urzędy Pracy.

### ZAWODY POKREWNE

Kierowca ciągnika,  
Kierowca samochodu ciężarowego,  
operator koparki,  
maszynista maszyn dźwigowo -transportowych,  
kierowca operator wózków jezdniowych,  
operator samojezdnych maszyn rolniczych i leśnych.  
technik budownictwa,  
inżynier budownictwa  
ładowacz nieczystości

### LITERATURA

Banach – Paszkiewicz H. *Vademecum projektanta zmechanizowanych robót drogowych* Politechnika Śląska Kielce 1986  
Błazejowski K. Styk S. *Technologia warstw bitumicznych* Wydawnictwo Komunikacji i Łączności Warszawa 2002  
Brech J. (red.) *Maszyny budowlane i ich zastosowanie*. Arkady Warszawa 1974  
Gaweł I. Kalabińska M. Piłat J. *Asfalty drogowe* Wydawnictwo Komunikacji i Łączności Warszawa 2001  
Kryśka R. (red.) *Węzły drogowe i autostradowe*. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności Warszawa 2001  
Maciejewicz A. *Mechanizacja i organizacja robót drogowych* Wydawnictwo Komunikacji i Łączności Warszawa 1971  
Madaj A. , Wołowicki W. *Budowa i utrzymanie mostów*. Wydawnictwo Komunikacji i Łączności Warszawa 2002

## **Budownictwo i architektura**

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Miejszem pracy operatora sprzętu do robót ziemnych mogą być przedsiębiorstwa budownictwa ogólnego, drogowego, kolejowego i wodnego, wytwórnie mieszanek mineralno-bitumicznych i betonowych, przedsiębiorstwa gospodarki maszynami, zarządy dróg.

Sytuacja na rynku pracy jeśli chodzi o budownictwo zaczyna się powoli poprawiać i zapotrzebowanie na pracowników tej specjalności, w tym także operatorów, może w najbliższym czasie wzrosnąć, przede wszystkim w takich działach, jak budowa dróg kołowych i kolejowych. Sama budowa płatnych autostrad powinna stworzyć w ciągu 15 lat 150 tysięcy miejsc pracy dla drogowców. Planowana jest też modernizacja linii kolejowych (dostosowanie ich do ruchu pociągów o dużych prędkościach), dróg i lotnisk. W dużych miastach powstają biurowce, obiekty handlowe i przemysłowe. Nie widać natomiast żadnych oznak przełamania kryzysu w budownictwie mieszkaniowym, które zapewniało do tej pory najwięcej miejsc pracy dla budowlanych.

Zatrudnieniem operatorów mogą być zainteresowane przede wszystkim;

duże firmy drogowe przygotowujące się do budowy autostrad;

powstające w ostatnich latach liczne małe i średnie prywatne firmy budowlane, drogowe i robót ziemnych, które potrzebują nowych, wszechstronnych pracowników, mających uprawnienia operatorskie na bardzo różne maszyny i urządzenia;

przedsiębiorstwa już istniejące, które modyfikują i powiększają swoje zasoby maszynowe

Ponieważ znalezienie odpowiedniego pracodawcy nie wszędzie jest jednakowo prawdopodobne, trzeba często szukać zajęcia poza miejscem stałego zamieszkania. Najłatwiej można znaleźć pracę sezonową w dużych miastach, najtrudniej w słabo rozwijających się, peryferyjnych województwach (warmińsko – mazurskim, podlaskim i lubelskim). Przy obsłudze sprzętu do robót ziemnych pracują wyłącznie mężczyźni. Wysokość zarobków w tej specjalności zależy od klasy oraz ilości uprawnień, rodzaju obsługiwanego urządzenia (najbardziej poszukiwani są operatorzy skomplikowanych maszyn sterowanych elektronicznie), stażu pracy, wielkości i sytuacji przedsiębiorstwa (pakietu zebranych zamówień, możliwości finansowych inwestorów), sezonu (w zimie płace maleją o wielkość premii, nawet o 40 -60 %).

Pomocnik operatora może zarobić około 1000 zł, a doświadczony operator 1500 do 2500 zł brutto. Pensje kierowników budowy zależą od ich kwalifikacji i wielkości robót drogowych.

Na koniec roku 2002 w zawodzie Operator sprzętu do robót ziemnych - (8330201), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 2010 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	262
Kujawsko-pomorskie	99
Lubelskie	119
Lubuskie	63
Łódzkie	122
Małopolskie	141
Mazowieckie	197
Opolskie	75
Podkarpackie	107

Podlaskie	75
Pomorskie	151
Śląskie	196
Świętokrzyskie	44
Warmińsko-mazurskie	108
Wielkopolskie	124
Zachodniopomorskie	127

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Operator sprzętu do robót ziemnych wynosiła 286. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	27
Kujawsko-pomorskie	3
Lubelskie	10
Lubuskie	14
Łódzkie	20
Małopolskie	15
Mazowieckie	19

Opolskie	14
Podkarpackie	33
Podlaskie	13
Pomorskie	12
Śląskie	69
Świętokrzyskie	2
Warmińsko-mazurskie	4

## Budownictwo i architektura

Wielkopolskie	15
Zachodniopomorskie	16

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Operatorzy sprzętu do robót ziemnych i urządzeń pokrewnych wynosiło 1941,95. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1937,47
Kujawsko-pomorskie	1687,61
Lubelskie	1883,33
Lubuskie	1604,04
Łódzkie	1967,49
Małopolskie	1857,52
Mazowieckie	2266,25
Opolskie	1923,08
Podkarpackie	1818,26

Podlaskie	1622,48
Pomorskie	1936,56
Śląskie	1978,54
Świętokrzyskie	1759,79
Warmińsko-mazurskie	1691,91
Wielkopolskie	2089,94
Zachodniopomorskie	2284,73

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Operatorzy sprzętu do robót ziemnych i urządzeń pokrewnych, wynosiła 25368. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	2056
Kujawsko-pomorskie	1180
Lubelskie	1255
Lubuskie	480
Łódzkie	1694
Małopolskie	2620
Mazowieckie	2992
Opolskie	793
Podkarpackie	1547

Podlaskie	909
Pomorskie	1048
Śląskie	3361
Świętokrzyskie	892
Warmińsko-mazurskie	1260
Wielkopolskie	2644
Zachodniopomorskie	637

### MASZYNISTA MASZYN TRANSPORTOWO - DŹWIGOWYCH

kod: 8333

inne nazwy zawodu:

#### ZADANIA I CZYNNOCI ROBOCZE

Zawód maszynisty maszyn transportowo - dźwigowych jest przydatny niemal w całej gospodarce - przede wszystkim w przemyśle ciężkim (górnictwo, hutnictwo), budownictwie i transporcie, ale także w przemyśle lekkim.

Głównym zadaniem maszynisty jest obsługa maszyn, które podnoszą i przemieszczają różnego rodzaju materiały i konstrukcje.

W zawodzie tym można wyróżnić wiele stanowisk, związanych z typem obsługiwanej maszyny, takich jak:

- maszynista żurawia samochodowego,
- maszynista żurawia kolejowego,
- maszynista żurawia samojezdnego,
- maszynista wywrotnic kolejowych,
- maszynista (operator) suwnic,
- maszynista urządzeń wyciągów szybowych,
- maszynista przenośników taśmowych,
- maszynista przepompowni,
- operator wózków jezdnych,
- podsuwnicowy,
- operator dźwigów towarowo - osobowych.

Praca maszynisty żurawia kolejowego odbywa się w kabinie i polega na podnoszeniu i przemieszczaniu maszyn i konstrukcji, które znajdują się w zasięgu urządzenia poruszającego się po torach kolejowych. Do obowiązków maszynisty należy również sprawdzanie stanu torowiska, podbicia podkładów i złączy szyn w miejscu pracy żurawia itp.

Praca maszynistów żurawi samochodowych i samojezdnych jest wykonywana w kabinach i polega na podnoszeniu, opuszczaniu i rozładowywaniu materiałów budowlanych oraz konstrukcji technicznych. Oprócz tego maszynista dba o część jezdnią, na której zamontowany jest żuraw. Osoby wykonujące tę pracę mają często podwójny zawód - kierowcy i maszynisty.

Maszynista wywrotnic wagonowych rozładowuje wagony w halach produkcyjnych, a w zimie steruje również rozmrażalnią wagonów. W pracy jest narażony na duży hałas i duże zapylenie.

Maszynisty (operatora) suwnic zazwyczaj pracuje na dużej wysokości, gdyż tam usytuowana jest kabina tego urządzenia. Główne zadania maszynisty to załadunek, rozładunek, przemieszczanie i transportowanie różnych materiałów w halach produkcyjnych i na środki transportu. Maszynista suwnicy współpracuje z podsuwnicowym, który mocuje przenoszony materiał i kieruje pracą suwnicy z dołu, za pomocą umownych znaków. Na tym stanowisku mogą pracować wyłącznie osoby pozbawione lęku wysokości.

Maszynisty wyciągów szybowych kieruje pracą urządzenia z kabiny sterowniczej. Współpracy z sygnalistami, którzy pracują na dole, na określonych poziomach górniczych kopalni. Po otrzymaniu sygnału operator uruchamia jazdę tzw. „klatki”. Praca na tym stanowisku wykonywana jest w górnictwie, a jej głównym celem jest opuszczanie i wyciąganie ludzi, różnego rodzaju maszyn i konstrukcji górniczych oraz wydobywanie na powierzchnię urobku.

Praca maszynisty pompowni i przepompowni polega na kontrolowaniu prawidłowej pracy pomp i osadników albo zbiorników przelewowych. Wykonywana jest w kabinie kontrolno- sterowniczej, a podczas czyszczenia zasuw przelewowych, również na powietrzu. Do obowiązków maszynisty należy dodatkowo remont pomp oraz czyszczenie zbiorników przelewowych i osadnikowych. Praca na tym stanowisku jest lekka i nieuciążliwa (maszynista tylko w trakcje kontroli pomp na hali jest narażony na duży hałas).

## Budownictwo i architektura

Maszynista przenośników taśmowych może pracować w przemyśle górniczym (na dole i w zakładach przetwórczych kopalni) oraz na placach budowy. Obsługuje trasy taśmociągów czy pojedynczych zestawów przenośników taśmowych za pomocą urządzeń sterowniczych. Odpowiada za prawidłową pracę przenośników, a w wypadku awarii usuwa usterkę.

Operator wózków jezdnych przewozi materiały i mniejsze urządzenia z magazynów na poszczególne wydziały w zakładzie pracy. Do jego zadań należy załadunek i wyładunek materiałów oraz jazda wózkiem. Ponadto sprawdza stan techniczny wózka (np. akumulatorów, układu kierowniczego i hamulcowego). Cechą charakterystyczną pracy na tym stanowisku jest to, że może być wykonywana jako drugi zawód (np. magazynier może być operatorem wózków jezdnych).

Wszystkich maszynistów, niezależnie od specjalizacji, obowiązuje utrzymywanie łączności ze współpracownikami (sygnalistami obsługującymi podszybia poszczególnych poziomów, nadszybia i zrąb szybu w kopalni; podsuwnicowymi w hucie czy fabryce; dyspozytorami lub majstrem) za pomocą telefonów komórkowych itp.

Maszynista musi znać przepisy i zalecenia dozoru technicznego, bezbłędnie rozpoznawać sygnały i stosować się do nich. Bardzo ważna jest znajomość przepisów bhp oraz umiejętność posługiwania się sprzętem p. pożarowym.

Do podstawowych obowiązków maszynisty - operatora należy ponadto codzienna obsługa techniczna maszyn, sprawdzanie działania mechanizmów napędowych i zabezpieczających (np. w czasie pracy urządzeń drogowych) oraz przygotowanie stanowiska pracy (maszynista żurawia).

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Środowisko pracy maszynisty jest bardzo zróżnicowane. Praca może odbywać się na powierzchni, a także pod ziemią, w halach produkcyjnych, w portach, na bocznicach kolejowych, peronach dworców itp.

Pod ziemią mogą pracować operatorzy przenośników taśmowych oraz maszyniści pomp głównego odwadniania. W niektórych kopalniach rud metali nieżelaznych pracują pod ziemią suwnicowi.

Praca maszynisty - operatora maszyn i urządzeń dźwigowo - transportowych na ogół wykonywana jest w różnego typu kabinach, które wraz z całym urządzeniem mogą znajdować się w halach produkcyjnych, na placach budów, rampach kolejowych, peronach, a także pod ziemią.

Kabiny są z reguły ciasne (dlatego maszynista nie powinien być zbyt wysoki lub szczególnie potężnie zbudowany). Usytuowane są na różnych wysokościach (od poziomu zerowego do kilkudziesięciu a nawet 100 metrów, na której to wysokości często pracują suwnice i żurawie). Najniżej znajduje się kabina żurawia samojezdnego (ok. 1m. nad poziomem podłoża), najwyżej kabiny suwnic. Maszynista musi być sprawny fizycznie, aby bez problemów mógł dotrzeć na swoje stanowisko pracy, na które często musi się wspinać po drabinkach.

Maszyniści zatrudnieni w hutach (np. walcowniach i stalowniach) narażeni są na działanie wysokich i zmiennych temperatur. Operator wózka jezdnego po załadowaniu wyrobów w hali, gdzie panuje wysoka temperatura, wyjeżdża na zewnątrz budynku i jest narażony na niekorzystne czynniki atmosferyczne. Podobne warunki mają operatorzy wózków pracujące na dworcach kolejowych (z magazynów wyjeżdżają na perony, aby zapakować paczki do pociągu). Maszyniści żurawi na budowach i w portach często są narażeni na przeciągi i działanie silnych wiatrów, które mogą spowodować nawet przewrócenie urządzenia.

Należy wspomnieć także o niekorzystnym wpływie na organizm nadmiernego hałasu, charakterystycznego dla hal produkcyjnych fabryk i hut.

Praca maszynistów maszyn dźwigowo - transportowych związana jest z ryzykiem wypadków. Maszynista ponosi konsekwencje zawinionych szkód - zerwania ładunku przy nieumiejętnym jego przemieszczaniu, zniszczenia sprzętu, zagrożenia bezpieczeństwa lub spowodowania wypadku z ludźmi.

Przed wszystkim jednak musi mieć świadomość wypadków grożących jemu samemu. Potknięcie się przy wchodzeniu do kabiny, nieostrożne jej opuszczanie, poślizgnięcie przy wchodzeniu na suwnicę -

## **Budownictwo i architektura**

mogą spowodować upadek, nawet ze znacznej wysokości, a w jego wyniku poważne kontuzje, złamania, a nawet kalectwo i śmierć. Niebezpieczeństwo może zagrażać także operatorowi wózka, jeżeli będzie źle manewrował, jechał z nadmierną prędkością albo bez zachowania środków ostrożności. Niezmiennie ważne jest zgodne z przepisami obciążanie urządzeń dźwigowo - transportowych, gdyż zapobiega groźnym urazom i kontuzjom.

warunki społeczne

Praca maszynisty maszyn dźwigowo - transportowych wymaga ścisłej współpracy z innymi ludźmi, chociaż kontakt ten nie jest bezpośredni. W swej kabinie maszynista jest sam, łączą go jednak z nimi umowne znaki, sygnały świetlne, dźwiękowe (gwizdki, trąbki), telefony komórkowe czy radiostacja. Maszynista żurawia nie ładuje samodzielnie podnoszonych czy przenoszonych materiałów, suwnicowy musi polegać na solidności hakowego, który przypina przemieszczany element, maszynista maszyn szybowych współpracuje z sygnalistami i uruchamia maszynę wyciągową dopiero po otrzymaniu od niego odpowiedniego sygnału.

warunki organizacyjne

Maszynista i operator maszyn i urządzeń dźwigowo - transportowych pracuje od 3. do 6. godzin dziennie, najczęściej w systemie zmianowym. Wyjątkiem może być stanowisko maszynisty żurawia kolejowego, który pracuje tylko w dzień, chociaż i on, w przypadkach awaryjnych, może pracować w nocy.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Maszynistom - operatorom niezbędne są doskonały wzrok, w tym także zdolność prawidłowej oceny odległości (widzenie głębi), umiejętność rozróżniania barw (daltonizm jest wykluczony na stanowiskach, na których używa się sygnalizacji świetlnej lub znaków dawanych chorągiewkami).

Maszynista - operator nie może cierpieć na lęk wysokości i przestrzeni, zwłaszcza wtedy, gdy chce obsługiwać żuraw lub suwnicę. Nie może również odczuwać lęku przed zamkniętymi pomieszczeniami (ciasnymi kabinami i sterowniami nadziemnymi i podziemnymi) i ma mieć prawidłowo rozwinięty zmysł równowagi, by nie spadł z drabiny lub konstrukcji urządzenia podczas drobnych napraw.

Ważne są także spostrzegawczość, koordynacja wzrokowo - ruchowa, szybki refleks i zdolność koncentracji przy równoczesnej podzielności uwagi. Maszynista - operator musi być skoncentrowany na tym, co robi, a równocześnie widzieć, słyszeć i reagować na to, co dzieje się w zasięgu pracy jego maszyny.

Powinien być człowiekiem zrównoważonym, mieć rozwinięte poczucie odpowiedzialności, umiejętność podporządkowania się przełożonym oraz respektowania przepisów, w tym także bhp i p. pożarowych.

Do wykonywania zawodu maszynisty - operatora potrzebne są uzdolnienia techniczne i znajomość mechanizmu działania danej maszyny, gdyż wiedza ta decyduje o bezpieczeństwie pracy, a w razie awarii pozwala ją szybko usunąć.

O powodzeniu w zawodzie maszynisty decyduje w dużym stopniu motywacja kandydata. Jeżeli ktoś legitymuje się wymaganymi cechami psychologicznymi, chce zdobyć określony zawód i być w nim prawdziwym fachowcem, to z pewnością osiągnie swój cel.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca w tym zawodzie jest zaliczana do średnio ciężkich. W związku z tym ogromne znaczenie ma bardzo dobry stan zdrowia i ogólna sprawność fizyczna kandydata, dobrze rozwinięte układy kostno - stawowy i mięśniowy. Ważna jest ponadto wydolność układu oddechowego i układu krążenia oraz

## **Budownictwo i architektura**

bardzo dobry wzrok i słuch. Istnieje wiele przeciwwskazań zdrowotnych do pracy w tym zawodzie. Należą do nich przede wszystkim lęki i psychozy (np. lęk wysokości, przestrzeni, lęk zamknięcia w ciasnym pomieszczeniu - klaustrofobia), padaczka, niektóre wady wzroku i słuchu. Dla zapewnienia sprawnej i bezpiecznej obsługi maszyn dźwigowo - transportowych pracownicy ci poddawani są systematycznym badaniom okresowym - lekarskim i psychologicznym.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Warunkami wykonywania tego zawodu operatora są wykształcenie podstawowe i ukończenie odpowiedniego kursu np. suwnicowego suwnicy sterowanej (z góry lub z dołu), operatora wózka (widłowego, platformowego, akumulatorowego lub spalinowego), operatora żurawi różnych typów, maszynisty maszyn wyciągowych itp.

Kursy te są organizowane w miarę potrzeb przez zakłady pracy na ich terenie. Mogą być także organizowane w specjalistycznych ośrodkach szkoleniowych, Zakładach Doskonalenia Zawodowego i innych. Często w kursach takich biorą udział pracownicy, którzy pragną się przekwalifikować lub zdobyć dodatkowy zawód.

Szkoleniem objęci są także absolwenci szkół zawodowych, niezależnie od specjalizacji. Absolwent szkoły zawodowej o specjalności mechanik - kierowca może w ten sposób zdobyć dodatkowo zawód operatora wózków jezdnych, a hutnik piecowy może po ukończeniu kursu zastać suwnicowym i przewozić wsad do pieca.

Takie łączenie zawodów jest coraz częściej praktykowane, ułatwia również znalezienie pracy, świadczy bowiem o większej dyspozycyjności pracownika.

Dodatkowym warunkiem, który musi spełnić kandydat do pracy w tym zawodzie jest uzyskanie pozytywnej opinii lekarza internisty i psychologa.

### **MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

W zawodzie maszynisty maszyn dźwigowo -transportowych mogą podjąć pracę osoby w wieku 18 do 40 lat (górną granicą wieku nie powinna przekraczać 45 lat). O możliwości zatrudnienia decyduje dobry stan zdrowia i zdobycie wymaganych w tym zawodzie kwalifikacji.

### **LITERATURA**

Maszynista maszyn dźwigowo- transportowych, (w :) *Klasyfikacja zawodów i specjalności*, t. V, MPiPS, Warszawa 1995.

## Budownictwo i architektura

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Maszynista maszyn dźwigowo - transportowych - (83303), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 6164 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	503
Kujawsko-pomorskie	419
Lubelskie	325
Lubuskie	205
Łódzkie	252
Małopolskie	400
Mazowieckie	682
Opolskie	164
Podkarpackie	185

Podlaskie	178
Pomorskie	248
Śląskie	1421
Świętokrzyskie	130
Warmińsko-mazurskie	327
Wielkopolskie	343
Zachodniopomorskie	382

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Maszynista maszyn dźwigowo - transportowych wynosiła 682. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	58
Kujawsko-pomorskie	53
Lubelskie	38
Lubuskie	39
Łódzkie	48
Małopolskie	82
Mazowieckie	56
Opolskie	10
Podkarpackie	23

Podlaskie	13
Pomorskie	38
Śląskie	83
Świętokrzyskie	16
Warmińsko-mazurskie	35
Wielkopolskie	47
Zachodniopomorskie	43

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Maszyniści i operatorzy maszyn i urządzeń dźwigowo-transportowych i pokrewni wynosiło 2088,74. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2180,32
Kujawsko-pomorskie	1853,96
Lubelskie	1895,03
Lubuskie	1855,99
Łódzkie	2079,28
Małopolskie	2079,89
Mazowieckie	2205,11
Opolskie	1961,98
Podkarpackie	1767,29

Podlaskie	2189,72
Pomorskie	2188,95
Śląskie	2204,2
Świętokrzyskie	1770,76
Warmińsko-mazurskie	1908,23
Wielkopolskie	2136,55
Zachodniopomorskie	2181,98

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Maszyniści i operatorzy maszyn i urządzeń dźwigowo-transportowych i pokrewni, wynosiła 40550. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	3158
Kujawsko-pomorskie	1433
Lubelskie	1624
Lubuskie	1165
Łódzkie	2226
Małopolskie	3387
Mazowieckie	4536
Opolskie	999
Podkarpackie	2127

Podlaskie	867
Pomorskie	3576
Śląskie	6812
Świętokrzyskie	1606
Warmińsko-mazurskie	812
Wielkopolskie	4153
Zachodniopomorskie	2069

## **Budownictwo i architektura**

## TOM VI.

### Rozdział.XVI. Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

#### XVI.A. ROLNICTWO

##### TECHNIK ROLNIK

kod: 321208

inne nazwy zawodu:

##### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Celem pracy technika rolnika jest realizacja procesu produkcji roślinnej prowadząca do wytworzenia produktów (np. buraków, ziemniaków czy ziarna zbóż) o określonej wartości. Produkcja roślinna opiera się przede wszystkim na umiejętności połączenia przyrodniczych wymagań roślin z warunkami środowiska - naturalnymi (klimat, ukształtowanie terenu czy typ gleby) i sztucznymi ( np. nawożenie, ochrona roślin czy zmianowanie).

Podstawowym zadaniem technika rolnika jest zaplanowanie, zorganizowanie oraz przeprowadzenie poszczególnych elementów procesu produkcyjnego.

Jego praca odbywać się może na różnych stanowiskach. Jeśli pracuje na stanowisku brygadzisty prac polowych , organizuje i wykonuje podstawowe zabiegi agrotechniczne . Najważniejsza jest uprawa gleby np. oranie ziemi za pomocą pługa - (odcinanie pasm ziemi zwanych skibami od calizny, odwracanie ich, kruszenie i mieszanie), bronowanie za pomocą różnego rodzaju bron (wyrównywanie powierzchni pola po orce, rozbijanie i kruszenie zaskorupiałej powierzchni gleby. Inne czynności to sadzenie i sianie roślin (za pomocą sadzarek i siewników), pielęgnowanie roślin - uprawa międzyrzędowa, nawożenie i ochrona roślin ( przy użyciu m.in. pielników, obsypników, wieloraków, siewników nawozowych, rozsiewaczy nawozów, opryskiwaczy) oraz zbiór roślin (najczęściej przy użyciu kombajnów).

Podstawowym zadaniem brygadzisty do spraw chemizacji jest prawidłowe przeprowadzenie zabiegów agrotechnicznych z zakresu chemizacji przy pomocy odpowiedniego sprzętu. Najważniejsze zabiegi chemizacyjne to nawożenie i ochrona roślin przy użyciu rozsiewaczy nawozów mineralnych i opryskiwaczy.

Żeby proces produkcji roślinnej w rolnictwie mógł przebiegać prawidłowo trzeba zabezpieczyć go od strony potrzeb energetycznych. Zajmuje się tym brygadzista do spraw energetyki w rolnictwie . Jego zadaniem jest oszczędne gospodarowanie paliwami, bezpieczne składowanie i przechowywanie produktów naftowych, użytko-wanie energii elektrycznej. Do jego obowiązków należy także obsługa instalacji, silników i urządzeń elektrycznych występujących w gospodarstwie rolnym.

Do zadań operatora maszyn i urządzeń rolniczych należy obsługa i prawidłowa eksploatacja sprzętu technicznego w przedsiębiorstwie ( gospodarstwie ) rolnym, ocena stanu technicznego używanego sprzętu, wykonanie drobnych napraw, regulacji i konserwacji.

##### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Praca technika rolnika odbywa się na wolnym powietrzu, w kabinach ciągników i maszyn rolniczych, w budynkach gospodarskich, halach maszynowych, magazynach i pomieszczeniach pomocniczych. Często używane w rolnictwie maszyny i urządzenia stwarzają wiele zagrożeń. . Posiadają one ruchome zespoły i elementy robocze wirujące z dużymi prędkościami (np. noże kosiarek rotacyjnych, obracające się tarcze rozsiewaczy nawozów mineralnych czy obracający się wom - wał odbioru mocy

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

napędzający zespoły robocze). Technik rolnik ma również styczność ze szkodliwymi płynami (cieczkami) i materiałami sypkimi (nawozy mineralne, środki ochrony roślin). Nieodłączne są drgania i wibracje przenoszone przez maszyny i urządzenia (ruchome ich elementy).

warunki społeczne

Praca technika rolnika ma charakter głównie zespołowy. W czasie wykonywania swych obowiązków ma częsty kontakt z kierowanymi przez siebie ludźmi -nadzoruje ich pracę, a jednocześnie współpracuje z nimi .

warunki organizacyjne

Technik rolnik pracuje przeciętnie 8 - 9 godzin dziennie. Godziny pracy są w zasadzie stałe, choć mogą ulegać zmianie na skutek np. nieodpowiedniej pogody. Pracę wykonuje się w dzień. Istnieje wymóg wykonywania jej w dni wolne od pracy (w wolne soboty).

Zabiegi rolnicze powtarzają się cyklicznie, dzięki czemu wiadomo wcześniej z dużą dokładnością, jakie i kiedy będą wykonywane.

Technik rolnik pełni funkcję zarówno kierownika jak i podwładnego. Jego praca wymaga sumienności w wykonywaniu zadań, odpowiedzialności za pracę innych ludzi i za ich bezpieczeństwo.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Ze względu na rodzaj i charakter pracy osoby zatrudnione w tym zawodzie powinny posiadać zdolności organizacyjne- nieodzowne przy kierowaniu i zarządzaniu w gospodarstwie, organizowaniu procesu produkcyjnego i poszczególnych jego elementów. Konieczna jest również umiejętność szybkiego i trafnego podejmowania decyzji.( np. z powodu nagłej zmiany pogody )

Ponieważ praca w rolnictwie jest często żmudna, monotonna i ciężka bardzo przydatne są wytrwałość i cierpliwość

Wykonując pracę w tym zawodzie trzeba być spostrzegawczym i posiadać umiejętność prowadzenia obserwacji.( np przy wyodrębnianiu i charakteryzowaniu głównych etapów ewolucji (wzrostu i rozwoju), określaniu budowy, składu i właściwości gleb, wykorzystaniu w produkcji rolniczej przystosowań poszczególnych gatunków roślin do środowiska itd.) Niezbędne jest też stałe aktualizowanie wiedzy z zakresu nauk rolniczych i umiejętność praktycznego ich stosowania.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca technika rolnika należy do średnio ciężkich. Duże znaczenie ma w tym zawodzie zdrowie i ogólna dobra kondycja fizyczna

Przy kierowaniu i obsłudze pojazdów i maszyn rolniczych niezbędne są sprawność narządu wzroku i refleks..

Do względnych przeciwwskazań w wykonywaniu tego zawodu zalicza się wady narządów ruchu ,słuchu, wzroku , jak również przewlekłe zapalenie stawów, zaburzenia równowagi, napady drgawkowe, przewlekłe zapalenie dróg oddechowych, przewlekłe zapalenie spojówek.

Nie ma możliwości zatrudniania osób niepełnosprawnych. Dotyczy to wszystkich rodzajów niepełnosprawności.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Osoba ubiegająca się o pracę w zawodzie technika rolnika musi posiadać wykształcenie średnie zawodowe. Wszystkie stanowiska pracy w rolnictwie wymagają w chwili obecnej dobrego

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

przygotowania ogólnorolniczego. Dobrze jest posiadać specjalizację np uprawa roślin, ochrona roślin, mechanizacja produkcji roślinnej.

W pracy technika rolnika wymagane jest posiadanie prawa jazdy kategorii T (na ciągnik). Dobrze widziane (ale nie konieczne) są: prawo jazdy kategorii B (na samochody dostawcze), ukończony kurs kombajnisty. Uzyskanie wymienionych uprawnień gwarantują wszystkie szkoły przygotowujące do zawodu technika rolnika - technika zawodowe i policealne studia zawodowe (w obu przypadkach dla młodzieży i dla pracujących). Oto rodzaje szkół:

- Technikum Zawodowe 5-letnie na podbudowie (po skończeniu) Szkoły Podstawowej, wiek kandydata 15 - 18 lat;
- Technikum Zawodowe 3-letnie na podbudowie (po skończeniu) Zasadniczej Szkoły Zawodowej (zawód rolnik) wiek kandydata 17 - 20 lat;
- Policealne Studium Zawodowe 2-letnie na podbudowie (po skończeniu) Liceum Ogólnokształcącego, wiek kandydata od 19 lat;
- Technikum Zawodowe Dla Pracujących 5-letnie na podbudowie (po skończeniu) Szkoły Podstawowej;
- Technikum Zawodowe Dla Pracujących Zaoczne 5-letnie na podbudowie (po skończeniu) Szkoły Podstawowej;
- Technikum Zawodowe Dla Pracujących 3-letnie na podbudowie (po skończeniu) Zasadniczej Szkoły Zawodowej (zawód rolnik);
- Technikum Zawodowe Dla Pracujących Zaoczne 3-letnie na podbudowie (po skończeniu) Zasadniczej Szkoły Zawodowej (zawód rolnik);
- Policealne Studium Zawodowe Dla Pracujących 2-letnie na podbudowie (po skończeniu) Liceum Ogólnokształcącego;
- Policealne Studium Zawodowe Dla Pracujących Zaoczne 2-letnie na podbudowie (po skończeniu) Liceum Ogólnokształcącego.

Wszystkie te szkoły wchodzi w skład Zespołów Szkół Rolniczych, które w liczbie średnio kilku znajdują się na terenie każdego województwa.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Istnieje możliwość awansu w hierarchii zawodowej. Wyższym szczeblem od stanowiska brygadzysty w gospodarstwie (przedsiębiorstwie) rolnym są stanowiska kierownicze. Kolejnym i najwyższym szczeblem w strukturze gospodarstwa rolnego jest funkcja dyrektora. W przypadku wielu przedsiębiorstw rolnych aktualnie urzędujący dyrektorzy byli wcześniej zatrudniani na stanowiskach brygadzystów. Awans zawodowy nieodłącznie jest związany z dalszym kształceniem. Żeby pełnić funkcje kierownicze i dyrektorskie trzeba mieć skończone wyższe studia, najlepiej o profilu rolniczym.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROŚŁYCH**

W zawodzie tym istnieją szanse podjęcia pracy przez osoby starsze. Górna granica wieku dla tych osób nie powinna przekraczać jednak pięćdziesiątego roku życia. Konieczny jest też ogólnie zadowalający stan zdrowia.

W rolnictwie szczególne znaczenie ma posiadana praktyka i doświadczenie.

Możliwości podjęcia pracy wzrastają jeśli kandydat doksztala się i podnosi swoje kwalifikacje zawodowe. Pracodawcy preferują kandydatów ze znajomością obsługi komputerów i języków obcych.

### **ZAWODY POKREWNE**

technik mechanizacji rolnictwa;

technik mechanik;

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

technik ogrodnik;  
technik leśnik;  
instruktor agrotechniczny.  
inżynier mechanizacji rolnictwa;  
inżynier rolnictwa.  
rolnik upraw polowych.

### **LITERATURA**

Fotyma M., Kryński K., Kuś J. Technologie produkcji roślinnej. Podręcznik dla uczniów szkół kształcących w zawodzie technik rolnik.

Kozłowska D. Podstawy mechanizacji. Wiadomości ogólne. Podręcznik dla uczniów szkół kształcących w zawodzie technik rolnik, rolnik, technik ogrodnik, ogrodnik.

Racjonalne żywienie rodziny. Cz. II. Podręcznik dla uczniów szkół kształcących w zawodzie technik rolnik, rolnik, technik ogrodnik, ogrodnik.

Wójcicki Z. i zespół. 1993,1994. Perspektywy mechanizacji gospodarstw rolniczych. Cz. II i III. IBMER Warszawa.

Czasopisma:

„Informacje i oferty rolniczo - ogrodnicze” - miesięcznik Wojewódzkiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Warszawie;

„Farmer” - dwutygodnik;

„Technika Rolnicza” - dwumiesięcznik;

„Przegląd Techniki Rolniczej i Leśnej” - miesięcznik naukowo - techniczny;

„AGROBAZAR”;

„BIULETYN INFORMACYJNY” - pismo Agencji Rynku Rolnego;

„GAZETA ROLNICZA”;

„GROMADA - ROLNIK POLSKI”;

„NOWA WIEŚ” Magazyn Domowy;

„NOWOCZESNE ROLNICTWO”.

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Technik rolnik - (3210107), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 28939 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	2090
Kujawsko-pomorskie	2202
Lubelskie	2357
Lubuskie	978
Łódzkie	1412
Małopolskie	1404
Mazowieckie	2433
Opolskie	689
Podkarpackie	2095

Podlaskie	1459
Pomorskie	1465
Śląskie	708
Świętokrzyskie	1254
Warmińsko-mazurskie	2606
Wielkopolskie	3380
Zachodniopomorskie	2407

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Technik rolnik wynosiła 83. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	3
Kujawsko-pomorskie	7
Lubelskie	5
Lubuskie	8
Łódzkie	1
Małopolskie	2
Mazowieckie	5
Opolskie	4
Podkarpackie	7

Podlaskie	2
Pomorskie	8
Śląskie	4
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	10
Wielkopolskie	15
Zachodniopomorskie	2

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Technicy rolnicy, leśnicy i i pokrewni wynosiło 2645,36. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2749,06
Kujawsko-pomorskie	2748,93
Lubelskie	2575,24
Lubuskie	2719,78
Łódzkie	2322,12
Małopolskie	2476,28
Mazowieckie	2336,67
Opolskie	2919,16
Podkarpackie	2573,98

Podlaskie	2626,99
Pomorskie	2871,82
Śląskie	2712,31
Świętokrzyskie	2808,4
Warmińsko-mazurskie	2675,27
Wielkopolskie	2617,35
Zachodniopomorskie	2754,95

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Technicy rolnicy, leśnicy i i pokrewni, wynosiła 15306. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1375
Kujawsko-pomorskie	595
Lubelskie	808
Lubuskie	1216
Łódzkie	1004
Małopolskie	206
Mazowieckie	1561
Opolskie	437
Podkarpackie	1175

Podlaskie	820
Pomorskie	1385
Śląskie	526
Świętokrzyskie	656
Warmińsko-mazurskie	1193
Wielkopolskie	1210
Zachodniopomorskie	1139

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

### **DORADCA ROLNICZY**

kod: 222101

inne nazwy zawodu: doradca rolny, agronom, specjalista terenowy

### **ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE**

Celem pracy instruktora agrotechnicznego jest pomoc rolnikom w podejmowaniu i realizowaniu racjonalnych decyzji, dotyczących organizacji i prowadzenia gospodarstwa rolnego.

Do głównych zadań instruktora należy doradzanie rolnikom, szkolenie i informowanie ich oraz wdrażanie i upowszechnianie najnowszych osiągnięć nauki. Na podstawie własnych obserwacji, przeprowadzonych w gospodarstwie i rozmów z rolnikiem instruktor ustala przyczyny niezadawalających rolnika osiągnięć w produkcji rolnej, ustala cel, jaki rolnik chce osiągnąć i wskazuje realne sposoby jego osiągnięcia.

W zawodzie tym istnieje specjalizacja, coraz częściej jednak trzeba występować w roli wszechstronnego doradcy, dysponującego wiedzą z zakresu wszystkich gałęzi rolnictwa. Jedynym wyraźnie odróżniającym się co do zakresu czynności stanowiskiem jest doradca d/s ekonomicznych. Pracownicy na stanowiskach d/s technologii i organizacji produkcji rolnej, ogrodnictwa bądź innych dziedzin produkcji rolnej, zwani doradcami rolnymi, więcej uwagi poświęcają sprawom technologicznym. W mniejszym stopniu niż doradcy d/s ekonomicznych zajmują się prowadzeniem rachunkowości rolnej.

W ciągu roku instruktor agrotechniczny kilka do kilkunastu razy dociera do gospodarstw, z którymi współpracuje. Możliwość korzystania z samochodu znacznie usprawnia jego pracę.

Doradca rolny razem z rolnikiem przeprowadza lustracje plantacji. Ocenia nasilenie występowania szkodników lub chorób i proponuje zastosowanie odpowiednich środków ochrony roślin. Na podstawie badania gleby określa stosowne dla poszczególnych roślin dawki nawozów. W zależności od warunków klimatyczno-glebowych danego gospodarstwa i poziomu intensywności produkcji dobiera odpowiednie odmiany roślin. Planuje harmonogram zabiegów polowych, uwzględniając opłacalność ich wykonania. Pomaga rolnikowi przygotować plantacje nasienne do kwalifikacji polowej.

Instruktor agrotechniczny prowadzi również doradztwo kredytowe i organizacyjne. Wyszukuje najlepsze dla rolnika linie kredytowe. Instruuje, jak przygotować plan przedsięwzięcia. Pomaga prowadzić książki rachunkowości rolnej. W tym celu przeprowadza w gospodarstwie inwentaryzację. Zapisuje dane w specjalnej książce, a także wprowadza je do komputera. W ciągu roku kilka do kilkunastu razy spotyka się z rolnikiem i wspólnie z nim dokonuje zapisu wpłat i wypłat, jakie miały miejsce w gospodarstwie i również wprowadza je do komputera. Na podstawie uzyskanych informacji sporządza wykaz przepływu środków pieniężnych w gospodarstwie. Wykaz ten przekazuje rolnikowi, analizując z nim aktualną sytuację ekonomiczną gospodarstwa. Doradza w zakresie organizacji produkcji oraz przygotowaniu płodów rolnych do sprzedaży.

Na koniec roku doradca ustala na podstawie rozmów z rolnikiem zmiany majątku, stanu zwierząt, zapasów, powierzchni upraw i sporządza bilans zamknięcia. Na dyskietkach przesyła dane do kierownika działu. Dane te wracają do doradcy w postaci baz danych i syntez ekonomicznych, przygotowanych przez Instytut Ekonomiki. Doradca wykorzystuje je przy wyborze najbardziej opłacalnych w gospodarstwie działań oraz na szkoleniach dla rolników z zakresu ekonomiki produkcji rolnej.

Działalność informacyjna polega na przekazywaniu rolnikom aktualnych wiadomości o nowoczesnych technologiach, sposobach przygotowania płodów rolnych do sprzedaży, nowych odmianach, nowych liniach kredytowych, dokumentacji wymaganej przez banki. Korzystając z baz danych, przygotowanych przez zakład pracy i innych dostępnych źródeł, instruktor informuje rolnika o cenach i możliwościach zbytu produktów rolniczych oraz zaopatrzenia w środki produkcji.

Działalność szkoleniowa służy nie tylko przekazywaniu wiedzy, ale również kształtowaniu aktywnej postawy rolników oraz umiejętności samodzielnego rozwiązywania problemów. W ramach działalności szkoleniowej instruktor organizuje wykłady, pokazy, wyjazdy szkoleniowe. Temat

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

szkolenia ustala wspólnie z rolnikami. Następnie wynajmuje lub uzgadnia udostępnienie sali wykładowej i pomocy audiowizualnych. Umawia się z wykładowcą lub sam przygotowuje się do wygłoszenia wykładu. Pisemnie lub ustnie powiadamia rolników o miejscu i terminie szkolenia. W celu uatrakcyjnienia procesu nauczania doradca organizuje również różnego rodzaju konkursy, olimpiady, wystawy.

Pracownik na stanowisku doradcy rolnego współpracuje z rolnikami w sferze upowszechnienia i wdrażania do szerokiej praktyki rolniczej osiągnięć nauki z zakresu produkcji rolnej. Proponuje rolnikom wdrożenie nowych rozwiązań i udostępnianie gospodarstwa do celów dydaktycznych w czasie trwania wdrożenia. Nadzoruje i obserwuje jak przebiega wdrożenie oraz prowadzi wymaganą dokumentację i organizuje pokazy dla innych rolników. Przy ustalaniu fizycznych efektów wdrożenia posługuje się prostymi przyrządami pomiarowymi, jak miara długości, waga, pehametr. Na zakończenie wdrożenia sporządza kalkulację opłacalności wprowadzenia danej nowości i wylicza efekty ekonomiczne.

Swoją wiedzę i doświadczenia instruktor upowszechnia pisząc ulotki i artykuły publikowane przez prasę zakładową i lokalną.

Doradca musi ciągle poszerzać swoją wiedzę. Dlatego uczestniczy w specjalistycznych szkoleniach, czyta prasę fachową, utrzymuje kontakty z naukowcami z uczelni i instytutów, pracownikami banków i innych instytucji, związanych z rolnictwem. Współpracuje także z przedstawicielami lokalnego samorządu oraz władz gminnych.

### **ŚRODOWISKO PRACY**

materialne środowisko pracy

Terenem działania instruktora agrotechnicznego jest teren jednej lub kilku sąsiadujących gmin.

Pracę wykonuje w różnych miejscach: w biurze i, w mieszkaniach rolników (rozmowy z rolnikami, sporządzanie notatek i prowadzenia dokumentacji), w salach wykładowych (gdzie prowadzi szkolenia), w czytelnich i bibliotekach (gdy przygotowuje się do wykładu) oraz na polach, łąkach i w budynkach gospodarskich (w czasie dokonywania lustracji plantacji oraz prowadzenia pokazów).

W czasie wykonywania pracy jest często narażony na zmienne warunki pogodowe.

warunki społeczne

Praca instruktora agrotechnicznego ma charakter indywidualny i samodzielny w zakresie wyboru sposobów i metod doradzania, szkolenia i informowania. Jest ona ukierunkowywana przez zwierzchników jedynie w zakresie planowania wdrożeń i głównych zadań na nadchodzący rok. W ciągu roku instruktor w określonych odstępach czasu (miesiąc lub kwartał) składa przełożonym sprawozdanie z wykonania przydzielonych zadań. Po zakończeniu okresu wegetacji przekazuje im również pełną dokumentację wraz z wnioskami z prowadzonych wdrożeń.

W czasie pracy instruktor stale kontaktuje się z innymi ludźmi. Współpracuje z rolnikami i pracownikami instytucji rolniczych. Prowadzi rozmowy w celu uzyskania potrzebnych informacji. Odpowiada na wiele pytań rolników i udziela im rad. Prowadzi i organizuje szkolenia. W wypadkach, kiedy wiedza instruktora nie jest wystarczająca do rozwiązania problemu, konsultuje się ze specjalistami branżowymi ze swojego zakładu pracy lub z naukowcami.

Kontakty z ludźmi są w zawodzie instruktora agrotechnicznego niezbędne i bardzo intensywne. Instruktor musi tak dobierać metody i formy prowadzenia pracy, żeby nie zrazić ludzi, z którymi współpracuje.

warunki organizacyjne

Instruktor agrotechniczny pracuje 42 godziny tygodniowo. Godziny te są stałe, jednak wyjątkowo instruktor może - na prośbę rolników i w porozumieniu ze zwierzchnikami - prowadzić szkolenia w

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

godzinach popołudniowych, przysługuje mu wtedy prawo do "odebrania" nadgodzin w innym terminie.

Praca odbywa się w dzień, wyłącznie w dni robocze. Wyjątek stanowi jedna lub najwyżej dwie (w zależności od indywidualnych ustaleń dyrekcji) niedziele w roku, kiedy to organizowane są przez zakład pracy tzw. Dni Otwartych Drzwi.

Instruktor agrotechniczny jest często jedyną osobą prowadzącą poradnictwo rolnicze na terenie gminy. W wielu województwach nie ma podziału zakresu doradztwa między instruktora agrotechnicznego i hodowlano-żywnieniowego, lecz jeden pracownik - zwany doradcą rolnym lub specjalistą terenowym - zajmuje się poradnictwem ze wszystkich dziedzin wiedzy rolniczej.

Konieczność dotarcia wielokrotnie w ciągu roku do gospodarstw położonych w różnych rejonach gminy wymaga stałej gotowości do przemieszczania się na małych odległościach.

Ubiór instruktora jest dowolny, jednak musi odpowiadać ogólnie przyjętym zasadom dobrego smaku. Osoba ubrana schludnie szybciej zyskuje akceptację i zaufanie środowiska wiejskiego.

W hierarchii organizacyjnej instruktor agrotechniczny pełni rolę wyłącznie podwładnego, przy czym zależność w większości ośrodków jest dwutorowa. W sprawach merytorycznych instruktor podlega branżowym specjalistom zakładowym, natomiast w sprawach organizacyjnych - kierownikowi rejonu.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Ze względu na charakter pracy instruktora agrotechnicznego, która polega głównie na współpracy z ludźmi, doradzaniu im i kształtowaniu ich postaw, cechą niezbędną w tym zawodzie jest umiejętność nawiązywania kontaktów z ludźmi. Także umiejętność postępowania z ludźmi oraz zdolność przekonywania ich do zmiany dotychczasowych postaw i opinii sprzyja wprowadzaniu do gospodarstw nowatorskich rozwiązań. Instruktor powinien być spokojny, cierpliwy, słowny i punktualny. W kontaktach z ludźmi bardzo przydatne są samokontrola oraz odporność emocjonalna. Jednocześnie zachowanie właściwego dystansu do rozwiązywanego problemu gwarantuje najbardziej racjonalne rozwiązanie go.

Instruktor, aby móc efektywnie działać, musi umieć pozyskać zaufanie i uznanie rolników. Musi umieć słuchać i zadawać odpowiednie pytania, aby poznać aktualne problemy i potrzeby rolnika oraz ich hierarchię. Rolnicy często zwracają się do niego nie tylko z problemów produkcyjnych, ale także osobistych. Musi zatem umieć zachować dyskrecję.

Zdarza się, że instruktor doradza skłóconym sąsiadom, ma wtedy zachować obiektywizm i niezależność własnego osądu sytuacji.

Przy dużej liczbie osób, z którymi instruktor rozmawia w różnych sytuacjach i mnogości poruszanych spraw niezbędna jest dobra pamięć. Jest ona również przydatna, aby dobrze przygotować się do wykładów i sprawnie je prowadzić.

Niezbędna jest też umiejętność płynnego wypowiadania się, zaś umiejętność atrakcyjnego organizowania zajęć, prowadzenie dyskusji, to cecha, która pozwala mu znacznie poszerzyć grono odbiorców jego informacji. Rolnicy chętniej przychodzą na szkolenia, jeśli są one prowadzone ciekawie.

Wszystkie zadania wykonywane przez instruktora wymagają umiejętności jasnego i poprawnego formułowania myśli, tak aby porada lub informacja była zrozumiała dla odbiorcy.

W zawodzie tym ważne są niezależność osądu oraz poczucie odpowiedzialności, ponieważ udzielenie pochopnej rady czy informacji może narazić rolnika na straty finansowe, a to przecież on ponosi całkowite ryzyko ekonomiczne.

Ważną umiejętnością instruktora jest odpowiednie motywowanie odbiorcy porady. Powinien umieć zarówno okazać swoje uznanie, jak i taktownie wytknąć popełnione błędy. Musi mieć zdolność inspirować rolników do samodzielnego rozwiązywania problemów.

Umiejętność logicznego rozumowania pozwala instruktorowi dokładnie przeanalizować sytuację w gospodarstwie i na tej podstawie zaplanować odpowiednie działania w celu jej polepszenia.

Ze względu na dużą swobodę wyboru metod i form pracy instruktora bardzo ważna jest na tym stanowisku umiejętność zaplanowania i zorganizowania własnego działania.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Instruktor styka się z coraz to nowymi, złożonymi problemami. Aby móc je samodzielnie rozwiązywać, musi legitymować się wszechstronną wiedzą teoretyczną i praktyczną. Wymaga ona ciągłego pogłębiania i aktualizowania. Stąd niezbędną cechą jest zacięcie naukowe, przejawiające się czytaniem naukowych i popularnonaukowych publikacji oraz umiejętne stosowanie nabytej wiedzy w praktyce.

Instruktor część swojego czasu pracy poświęca na dokonywanie zapisów w kartach dokumentacyjnych, pisanie sprawozdań, prowadzenie korespondencji. Systematyczne wykonywanie tych czynności sprzyja lepszej organizacji pracy oraz pozwala uniknąć konfliktów z przełożonymi.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Pracę w tym zawodzie zalicza się do prac lekkich.

Ze względu na konieczność dotarcia na różnie usytuowane pola i łąki przydatna jest dobra ogólna sprawność fizyczna, chociaż w coraz większym stopniu instruktorzy korzystają z samochodów osobowych.

Przy prowadzeniu lustracji plantacji, oceny ich stanu, rozpoznawaniu chwastów, szkodników, chorób oraz stadium fizjologicznego roślin konieczne są spostrzegawczość oraz umiejętność rozróżniania barw.

Utrudnioną sytuację przy wykonywaniu tego zawodu mają osoby uczulone na pyłki roślin. Konieczność prowadzenia obserwacji polowych w różnych stadiach fizjologicznych roślin uniemożliwia uniknięcie kontaktu z alergenami. Może to powodować nasilanie się występowania objawów alergii.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Wzrost poziomu wykształcenia i wiedzy rolników oraz różnorodność zadań stawianych instruktorowi agrotechnicznemu spowodowały zwiększenie wymagań w stosunku do nowo przyjmowanych osób. Obecnie do podjęcia pracy w zawodzie instruktora agrotechnicznego konieczne jest wykształcenie wyższe z zakresu rolnictwa. Preferowane kierunki to rolnictwo, ogrodnictwo, ekonomika rolnictwa. W Polsce działa 9 uczelni, których dyplom umożliwia ubieganie się o pracę w tym zawodzie. S

Coraz częściej pracodawcy wymagają znajomości obsługi komputera. Preferowane są osoby młode, do 35 roku życia. Ze względu na konieczność częstego przemieszczania się na terenie gminy chętniej zatrudniane są osoby posiadające prawo jazdy kat. B i własny samochód (W niektórych zakładach pracy jest możliwość korzystania z samochodu służbowego). Chętnie zatrudniane są osoby, które mieszkają na terenie gminy, w której mają pracować - znają zarówno ludzi, jak i sytuację rolnictwa na danym terenie. Znajomość języka obcego (najchętniej angielskiego lub niemieckiego) jest dobrze widziana, a dobra prezencja niewątpliwie jest dodatkowym atutem.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

W zawodzie instruktora agrotechnicznego możliwości kariery w znaczeniu osiągania coraz wyższych stopni w hierarchii organizacyjnej są bardzo ograniczone. Jedynym szczeblem wyższym jest stanowisko specjalisty zakładowego. Specjalista zakładowy specjalizuje się w jednej gałęzi produkcji rolniczej (np.: sadownictwo, uprawa zbóż) i w ramach swojej specjalizacji nadzoruje pod względem merytorycznym pracę instruktorów agrotechnicznych. Jednak stanowisk tych jest kilka w województwie.

Awansem może być natomiast uzyskanie uznania wśród rolników. Możliwy jest też znaczny awans finansowy poprzez podjęcie pracy na stanowisku kierownika gospodarstwa rolnego bądź jako przedstawiciela terenowego w firmie zajmującej się produkcją lub dystrybucją środków produkcji dla rolnictwa.

**MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

W zawodzie instruktora rolniczego mogą podejmować pracę osoby starsze, pod warunkiem, że wcześniej pracowały już w tym bądź pokrewnym zawodzie. Jednak po przekroczeniu 50 roku życia szanse zdobycia pracy są bardzo małe. Pracodawcy wolą zatrudniać osoby młode, a chętnych do pracy po studiach jest wielu.

**ZAWODY POKREWNE**

inżynier rolnictwa w gospodarstwie rolnym  
nauczyciel praktycznej nauki zawodu  
technik ogrodnik  
technik rolnik  
kierownik małego i średniego zakładu pracy (gospodarstwa rolnego)  
inżynier rolnictwa - specjalista zakładowy

**LITERATURA**

Kujawiński W., *Doradztwo rolnicze w zarysie*, CDiEwR, Poznań 1996.  
Matuszak E., *Udział doradztwa rolniczego we wspieraniu przedsiębiorczości wśród rolników* - materiały z konferencji naukowej SGGW na temat: *Doradztwo rolnicze a kształtowanie się przedsiębiorczości wśród rolników*, 1995.  
Bezpośrednio o pracy instruktora traktują następujące artykuły zawarte w kwartalniku CDiEwR - *Zagadnienia Doradztwa Rolniczego*:  
Zawisza S., *Cechy skutecznego doradcy rolniczego*, rok wyd. 1996, nr 1  
Szalczyk Z., *Kilka uwag o etyce zawodu doradcy*, rok wyd. 1995, nr 3

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Instruktor agrotechniczny - (3210201), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 66 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	9
Kujawsko-pomorskie	12
Lubelskie	5
Lubuskie	2
Łódzkie	2
Małopolskie	9
Mazowieckie	6
Opolskie	2
Podkarpackie	1

Podlaskie	5
Pomorskie	3
Śląskie	2
Świętokrzyskie	1
Warmińsko-mazurskie	3
Wielkopolskie	1
Zachodniopomorskie	3

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Instruktor agrotechniczny wynosiła 1. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	1
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Pracownicy doradztwa rolnego wynosiło 2021,04. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	3596,49
Kujawsko-pomorskie	3359,16
Lubelskie	2340,29
Lubuskie	1977,83
Łódzkie	1283,54
Małopolskie	2745,92
Mazowieckie	1846,9
Opolskie	1657,94
Podkarpackie	1493,46

Podlaskie	1580,06
Pomorskie	1899,03
Śląskie	1361,68
Świętokrzyskie	1623,45
Warmińsko-mazurskie	2004,07
Wielkopolskie	2074,01
Zachodniopomorskie	2880,23

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Pracownicy doradztwa rolnego, wynosiła 1842. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	87
Kujawsko-pomorskie	34
Lubelskie	264
Lubuskie	30
Łódzkie	113
Małopolskie	19
Mazowieckie	596
Opolskie	90
Podkarpackie	22

Podlaskie	67
Pomorskie	70
Śląskie	49
Świętokrzyskie	24
Warmińsko-mazurskie	185
Wielkopolskie	161
Zachodniopomorskie	31

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## ROLNIK UPRAW POLOWYCH

kod: 611104

inne nazwy zawodu:

### ZADANIA I CZYNNOSCI ROBOCZE

Celem pracy rolnika upraw polowych jest produkcja roślin. W zależności od specjalizacji może to być produkcja zbóż, produkcja ziół (rolnik producent i zbieracz ziół), produkcja nasion (rolnik producent nasion), produkcja roślin okopowych - ziemniaków oraz roślin korzeniowych - głównie: buraków cukrowych i pastewnych, marchwi pastewnej, cykorii, brukwi, rzepy (rolnik upraw okopowych), produkcja chmielu, tytoniu, wikliny.

Bez względu na kierunek produkcji głównym zadaniem wszystkich rolników jest wykonanie podstawowych zabiegów agrotechnicznych. Najważniejsza jest uprawa gleby. Ma ona na celu uzyskanie najkorzystniejszej struktury gleby i najlepszych warunków wzrostu i rozwoju roślin. Kolejne czynności to sadzenie i sianie roślin za pomocą sadzarek i siewników, pielęgnowanie roślin (uprawa międzyrzędowa, nawożenie i ochrona roślin) przy użyciu m.in. pielników, siewników, rozsiewaczy, opryskiwaczy oraz zbiór roślin najczęściej za pomocą kombajnów. Do jego zadań dochodzą jeszcze prace związane z transportem i magazynowaniem (składowaniem) oraz suszeniem produktów, obsługa instalacji, silników i urządzeń elektrycznych występujących w gospodarstwie rolnym, regulowanie proporcji wodno - powietrznych w glebie (urządzenia melioracyjne), obsługa podstawowych maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji rolnej i prawidłowa eksploatacja sprzętu technicznego w gospodarstwie (przedsiębiorstwie) rolnym.

Dla poszczególnych kierunków upraw charakterystyczne są pewne specyficzne zabiegi, które rolnik powinien umieć wykonać. Przy uprawie wikliny przydatne może być używanie specjalnej sadzarki do sadzenia zrzezów przy zakładaniu plantacji.

Przy uprawie tytoniu podczas pielęgnowania należy wykonać zabiegi specjalne - ogławianie (usuwanie kwiatów) i usuwanie pędów bocznych. Potem następuje suszenie roślin. W przypadku uprawy chmielu podczas pielęgnowania należy zbudować specjalną konstrukcję nośną podpierającą rośliny. Wykonać też trzeba specjalne zabiegi (naprowadzanie pędów na konstrukcję nośną i wycinanie pędów zbędnych). Zbiór roślin odbywa się zazwyczaj ręcznie ale już coraz częściej w sposób zmechanizowany, także przy użyciu kombajnów.

Przy produkcji nasion rolniczych plantator jest zobowiązany zebrać rośliny z zakwalifikowanej plantacji, wymłócić, nasiona dokładnie oczyścić i ewentualnie do-suszyć.

Zbiór ziół odbywa się zarówno ręcznie jak i w sposób zmechanizowany. Liście i kwiaty zbiera się wyłącznie ręcznie. Korzenie natomiast wykopuje się przy użyciu kopaczek lub po prostu widłami.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Praca rolnika upraw polowych odbywa się zarówno na otwartej przestrzeni jak i w pomieszczeniach budynków. Przeważają czynności wykonywane na polu (na wolnym powietrzu oraz w kabinach ciągników i maszyn rolniczych). Równie ważne ale pochłaniające mniej czasu są prace wykonywane w budynkach gospodarskich, halach maszynowych, magazynach i pomieszczeniach pomocniczych. Rolnik korzysta w pracy z maszyn i urządzeń rolniczych. Posiadają one ruchome zespoły i elementy robocze wirujące z dużymi prędkościami (noże kosiarek listwowych czy obracające się tarcze rozsiewaczy nawozów mineralnych). Rolnik ma również styczność ze szkodliwymi płynami (cieczkami) i materiałami sypkimi (nawozy mineralne, środki ochrony roślin). Nieodłączne są drgania i wibracje przenoszone przez maszyny i urządzenia (ruchome ich elementy).

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

### warunki społeczne

Praca rolnika ma charakter indywidualny i zbiorowy. Wiele zadań wykonuje on we współpracy z innymi ludźmi (np przy pracach polowych czy magazynowych.)

### warunki organizacyjne

Praca w indywidualnych gospodarstwach rolnych trwa przeciętnie 9 - 12 godzin dziennie, natomiast w państwowych i spółdzielczych gospodarstwach rolnych - 8 - 9 godzin. Godziny pracy mogą ulegać zmianie w zależności od konkretnego zabiegu polowego i pogody. W przedsiębiorstwach państwowych i spółdzielczych praca jest ściśle nadzorowana, natomiast we własnym gospodarstwie nie ma żadnego nadzoru

Poszczególne prace w gospodarstwie powtarzają się cyklicznie i z dużą dokładnością można przewidzieć jakie i kiedy będą wykonywane. W zależności od miejsca pracy rolnik pełni rolę podwładnego (zakłady państwowe, spółdzielcze) lub też, gdy prowadzi własne gospodarstwo rolne - jest bez zależności organizacyjnej.

## **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Ponieważ praca w rolnictwie jest często żmudna, monotonna i ciężka, bardzo przydatnymi cechami są wytrwałość i cierpliwość. Potrzebna jest również spostrzegawczość, umiejętność obserwacji (np. zjawisk zachodzących w przyrodzie), a także podstawowa wiedza rolnicza i umiejętność praktycznego jej stosowania w pracy.

## **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca rolnika należy do średnio ciężkich. Kandydat do pracy w tym zawodzie powinien odznaczać dobrą sprawnością fizyczną i zadowalającym stanem zdrowia umożliwiającym wykonywanie niekiedy ciężkiej pracy fizycznej oraz obsługę sprzętu zmechanizowanego.

Bardzo przydatną jest duża sprawność wzroku i refleks. Cechy te są niezbędne przy kierowaniu i obsłudze pojazdów i maszyn rolniczych.

Przeciwwskazaniami do wykonywania zawodu są wady narządów ruchu, słuchu, wzroku oraz przewlekłe zapalenie stawów, schorzenia reumatyczne, zawroty głowy, zaburzenia równowagi, napady drgawkowe, przewlekłe zapalenie dróg oddechowych,).

## **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Osoba ubiegająca się o pracę na stanowiskach robotnika wykwalifikowanego w gospodarstwie (przedsiębiorstwie) rolnym musi posiadać wykształcenie zawodowe.

Dodatkowym wymogiem przy podejmowaniu pracy jest posiadanie prawa jazdy kategorii T (na ciągnik). Dobrze widziane (ale nie konieczne) są: prawo jazdy kategorii B (na samochody dostawcze), ukończony kurs kombajnisty. Uzyskanie wymienionych uprawnień gwarantują wszystkie szkoły przygotowujące do zawodu rolnika. Szkołami tymi są zasadnicze szkoły zawodowe dla młodzieży i dla pracujących. Oto rodzaje szkół:

- Zasadnicza Szkoła Zawodowa 3-letnia na podbudowie (po ukończeniu) Szkoły Podstawowej, wiek kandydata 15 - 17 lat;
- Zasadnicza Szkoła Zawodowa Dla Pracujących 2-letnia na podbudowie (po ukończeniu) Szkoły Podstawowej;
- Zasadnicza Szkoła Zawodowa Dla Pracujących Zaoczna 2-letnia na podbudowie (po ukończeniu) Szkoły Podstawowej.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Wszystkie te szkoły wchodzi w skład Zespołów Szkół Rolniczych i znajdują się na terenie każdego województwa.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Istnieje możliwość awansu w hierarchii zawodowej, o ile rolnik zatrudniony jest w państwowym czy spółdzielczym gospodarstwie rolnym. Wyższym szczeblem od stanowiska robotnika wykwalifikowanego w gospodarstwie rolnym jest funkcja brygadzysty. Następne szczeble to funkcje kierownicze aż do dyrektorskich. W przypadku wielu przedsiębiorstw rolnych aktualnie urzędujący dyrektorzy byli wcześniej zatrudniani na stanowiskach brygadzystów. Awans zawodowy jest związany z dalszym kształceniem. Żeby pełnić funkcje kierownicze i dyrektorskie trzeba mieć skończone wyższe studia, najlepiej o profilu rolniczym. W indywidualnym gospodarstwie rolnym nie ma hierarchii organizacyjnej w sensie możliwości awansu o szczebel wyżej. Natomiast w obu przypadkach nieodzowne jest do zachowania lub podwyższania swojej pozycji zawodowej podnoszenie kwalifikacji, pogłębianie wiedzy, doskonalenie umiejętności wymuszane przez ciągły postęp techniczny, technologiczny i organizacyjny w rolnictwie, niezbędny do osiągnięcia maksymalnych efektów produkcyjnych.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

W zawodzie rolnika istnieje możliwość zatrudniania osób starszych pod warunkiem, że ich stan zdrowia nie jest przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu. Górna granica wieku tych osób nie powinna przekraczać pięćdziesiątego roku życia.

### **ZAWODY POKREWNE**

operator samojedźnych maszyn rolniczych i leśnych;  
ogrodnik;  
leśnik;  
sadownik;  
ogrodnik terenów zieleni.  
technik mechanizator rolnictwa;  
robotnik niewykwalifikowany w gospodarstwie rolnym.

### **LITERATURA**

Wydawnictwo „HORTPRESS” Sp. z o. o.

Podręczniki dla zawodów: rolnik i technik rolnik wydane w 1996 r.:

„Podstawy produkcji roślinnej”. „Technologie produkcji roślinnej”. „Ekonomika i organizacja rolnictwa”. „Rachunkowość przedsiębiorstw i instytucji rolniczych”. „Podstawy mechanizacji. Wiadomości ogólne”. „Mechanizacja rolnictwa”.

Czasopisma:

„Informacje i oferty rolniczo - ogrodnicze” - miesięcznik Wojewódzkiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Warszawie;

„Farmer” - dwutygodnik;

„AGROBAZAR”;

„AGRO - SERWIS”

„BIULETYN INFORMACYJNY” - pismo Agencji Rynku Rolnego;

„GAZETA ROLNICZA”;

„GROMADA - ROLNIK POLSKI”;

„NOWA WIEŚ” Magazyn Domowy;

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

„NOWOCZESNE ROLNICTWO”.

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Rolnik upraw polowych - (6110101), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 9829 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	431
Kujawsko-pomorskie	527
Lubelskie	802
Lubuskie	399
Łódzkie	634
Małopolskie	764
Mazowieckie	1797
Opolskie	251
Podkarpackie	569

Podlaskie	421
Pomorskie	594
Śląskie	192
Świętokrzyskie	507
Warmińsko-mazurskie	609
Wielkopolskie	552
Zachodniopomorskie	780

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Rolnik upraw polowych wynosiła 26. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	7
Kujawsko-pomorskie	1
Lubelskie	4
Lubuskie	1
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	0
Opolskie	7
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	1
Zachodniopomorskie	5

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Rolnicy upraw polowych wynosiło 1426,4. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	1452,7
Opolskie	1076,1
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	1550,25
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	2500

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Rolnicy upraw polowych, wynosiła 69. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	10
Opolskie	38
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	10
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	11

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## OPERATOR SAMOJEZDNYCH MASZYN ROLNICZYCH I LEŚNYCH

kod: 8331

inne nazwy zawodu: kombajnista, traktorzysta, mechanik,

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Głównym celem pracy operatora jest wykorzystanie możliwości roboczych i technicznych samojezdnych maszyn rolniczych i leśnych.

Wykonuje on różnorodne prace w polu, w oborach, chlewniach, owczarniach, szklarniach, przy obsłudze zwierząt hodowlanych, w magazynach, na łąkach i w lesie. Zajmuje się również transportem środków do produkcji rolniczej i ogrodniczej, hodowlanej i leśnej.

Do głównych zadań operatora należy obsługa ciągników wraz z urządzeniami doczepnymi, obsługa kombajnów, okrzesywarek mechanicznych, ładowarek, iągnikowych opryskiwaczy itp.

Operator maszyn rolniczych i leśnych może pracować na stanowiskach: operatora maszyn leśnych (wykonuje wtedy pracę w leśnictwie np.: karczowanie i rozdrabnianie karpiny, wykonywanie pasów przeciwpożarowych); operatora maszyn ogrodniczych kombajnisty, traktorzysty.

Przed rozpoczęciem pracy dokonuje on przeglądu technicznego maszyn i dobiera do nich odpowiednie oprzyrządowanie. Uzupełnia paliwo, olej, naoliwia i smaruje części maszyn. Po wykonaniu zadań zjeżdża do bazy, czyści maszyny, przegląda je, zabezpiecza, rejestruje zauważone usterki i parkuje w odpowiednim miejscu. Rozlicza się z wykonanej pracy, wypełniając odpowiednie formularze lub osobiście informuje przełożonego. Do zadań operatora należy również okresowy przegląd i konserwacja maszyn lub ich części zgodnie z instrukcją obsługi.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Środowisko pracy operatora samojezdnych maszyn rolniczych i leśnych tworzą użytki rolne i leśne na których wykonywane są prace w różnych porach roku i w rozmaitych warunkach atmosferycznych: podczas burzy, w deszczu, śniegu, i na mrozie. Zróżnicowane, nawet w czasie jednego dnia warunki pogodowe mogą bezpośrednio wpływać na zdrowie pracownika.

Prace w ogrodnictwie i hodowli wykonywane są również w pomieszczeniach zamkniętych takich jak szklarnie, obory, chlewnie, owczarnie, magazyny, w których przeważa stała temperatura. Wykonujący pracę w ochronie roślin podczas stosowania preparatów chemicznych i nawozów mogą ulegać alergiom szkodliwym dla zdrowia. Alergie wwołują również pyłki kwiatów i traw w czasie sianokosów lub żniw oraz nadmiernie zakurzone pomieszczenia (magazyny).

warunki społeczne

Operatorzy samojednych maszyn rolniczych pracują najczęściej samodzielnie. Wykonywanie zadań jest realizowane często w izolacji od innych (pola, lasy, łąki) Przyjmując zlecenie do wykonania spotykają się z innymi ludźmi: przełożonymi lub zleceniodawcami zadań czy usług. Muszą również rozliczyć wykonanie podjętych robót odpowiadając za jakość i terminowość pracy. Praca operatora maszyn jest kontrolowana przez zleceniodawców w środowisku. ( opinia dobrego fachowca wpływa na uzyskanie następnych zleceń).

warunki organizacyjne

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Operator samojezdnych maszyn rolniczych i leśnych pracuje przeważnie 8 - 10 godzin. Godziny pracy przeciągają się często do późnej nocy, np. gdy jest zbiór zbóż kombajnem. Czas pracy wiąże się ściśle z porą roku i warunkami pogodowymi.

Operator samojezdnych maszyn rolniczych i leśnych nie ma stałego miejsca pracy, gdzie przebywa w określonym czasie. Musi często się przemieszczać na wyznaczone stanowiska: pola, lasy, łąki, magazyny, obory, chlewnie, szklarnie, itp.

Wykonawstwo jest nadzorowane okresowo lub też oceniane i rozliczane po wykonaniu zadania.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Z racji tego, że operator samojezdnych maszyn rolniczych i leśnych musi dzielnie wykonywać zlecone prace często w trudnych i nietypowych warunkach ważną cechą jest wytrzymałość na długotrwały wysiłek.

W wypadku operatorów maszyn istotne są uzdolnienia techniczne; koordynacja wzrokowo-ruchowa ułatwiająca obsługę urządzeń. Umiejętność podejmowania szybkich i trafnych decyzji jest ważną cechą, szczególnie w sytuacjach nietypowych, np. gdy nastąpi uszkodzenie lub zepsucie się maszyny. Zdolność podjęcia szybkiej i trafnej decyzji o przerwaniu pracy lub o jej kontynuowaniu, decyduje o efektach i jakości wykonania podejmowanych zadań.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Pracę operatora samojezdnych maszyn rolniczych i leśnych zalicza się do prac średnio ciężkich i ciężkich. Zawód ten wymaga wysokiej ogólnej sprawności fizycznej. Niezbędny jest sprawny układ kostno-stawowy i mięśniowy. Przeciwwskazaniem do pracy w zawodzie jest alergia na środki chemiczne; pyłki zbóż i kwiatów oraz słaba koordynacja wzrokowo-ruchowa (ze względu na ryzyko wypadków), zaburzenia równowagi, wzroku i słuchu.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Warunkiem podjęcia pracy w zawodzie operatora samojezdnych maszyn rolniczych i leśnych jest ukończenie szkoły podstawowej oraz posiadanie prawa jazdy kategorii E a także ukończenie kursów dających uprawnienia do prowadzenia innych maszyn rolniczych. Kursy przygotowujące do zawodu operatora samojezdnych maszyn rolniczych i leśnych organizują Rejonowe Ośrodki Doradztwa Rolniczego np.

Rejonowy Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Piaseczno, ul. Ludowa 1, tel. 756-79-54

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Możliwości awansu zawodowego są ograniczone. Dla operatorów pracujących na własny rachunek istnieją możliwości awansu ekonomicznego mierzonego liczbą zleceń i zyskiem z prywatnej działalności.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Praca w zawodzie operatora mogą podejmować zarówno ludzie młodzi jak i starsi (do 60-go roku życia). Są to granice wyznaczone biologicznymi kryteriami sprawności zawodowej.

### **ZAWODY POKREWNE**

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

kierowca,  
operator sprzętu do robót ziemnych,  
operator koparki  
maszynista maszyn dźwigowo transportowych,

### **LITERATURA**

„Informator o szkołach dla dorosłych i egzaminach eksternistycznych” MEN  
„Informator o placówkach pozaszkolnej oświaty dorosłych” MEN  
„Informator dla maturzystów”, Perspektywy Press, 1966  
Czesław Waszkiewicz, Józef Kuczewski, Maszyny i urządzenia do produkcji rolniczej, WSiP, 1966  
Alojzy Skrobaccki, Pojazdy rolnicze, WSiP, 1966  
Józef Kuczewski, Zbigniew Majewski, Podstawy eksploatacji maszyn rolniczych, WSiP, 1995  
Jerzy Buliński, Maciej Miszczak, Podstawy mechanizacji rolnictwa, WSiP, 1996  
Cezary Bocheński, Marek Klimkiewicz, Naprawa maszyn i urządzeń rolniczych - podstawy, WSiP, 1995

# **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Operator samojedźnych maszyn rolniczych i leśnych - (83301), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 1326 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	140
Kujawsko-pomorskie	69
Lubelskie	47
Lubuskie	100
Łódzkie	109
Małopolskie	35
Mazowieckie	88
Opolskie	15
Podkarpackie	366

Podlaskie	14
Pomorskie	55
Śląskie	32
Świętokrzyskie	19
Warmińsko-mazurskie	67
Wielkopolskie	45
Zachodniopomorskie	125

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Operator samojedźnych maszyn rolniczych i leśnych wynosiła 41. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	2
Kujawsko-pomorskie	1
Lubelskie	4
Lubuskie	2
Łódzkie	0
Małopolskie	1
Mazowieckie	4
Opolskie	0
Podkarpackie	6

Podlaskie	0
Pomorskie	3
Śląskie	5
Świętokrzyskie	1
Warmińsko-mazurskie	3
Wielkopolskie	8
Zachodniopomorskie	1

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Operatorzy samojedźnych maszyn rolniczych i leśnych wynosiło 1702,52. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1951,7
Kujawsko-pomorskie	2081,45
Lubelskie	1866,44
Lubuskie	1828,95
Łódzkie	1570,8
Małopolskie	2059,56
Mazowieckie	1741,62
Opolskie	1807,53
Podkarpackie	1866,35

Podlaskie	1796
Pomorskie	1493,46
Śląskie	1729,92
Świętokrzyskie	1100,11
Warmińsko-mazurskie	1298,14
Wielkopolskie	1369,1
Zachodniopomorskie	1885,22

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Operatorzy samojedźnych maszyn rolniczych i leśnych, wynosiła 1896. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	248
Kujawsko-pomorskie	20
Lubelskie	9
Lubuskie	155
Łódzkie	11
Małopolskie	22
Mazowieckie	384
Opolskie	23
Podkarpackie	230

Podlaskie	72
Pomorskie	112
Śląskie	166
Świętokrzyskie	6
Warmińsko-mazurskie	167
Wielkopolskie	229
Zachodniopomorskie	42

# Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### GLEBOZNAWCA

kod: 222102

Inne nazwy zawodu: Rzeczoznawca – specjalista w dziedzinie gleboznawstwa, Klasyfikator gleb

#### ZADANIA I CZYNNOŚCI ZAWODOWE.

GLEBOZNAWCA bada i ocenia właściwości wierzchniej warstwy skorupy ziemskiej (do 1,2m – 1,5m. głębokości) pod kątem rolniczego wykorzystania, żyzności, absorpcji zanieczyszczeń i ochrony wód gruntowych.

Celem pracy gleboznawcy jest ocena gleby i określenie jej wartości użytkowej za pomocą klasyfikacji, która uwzględnia przydatność gleb dla rolnictwa, na podstawie właściwości przyrodniczych i agrotechnicznych. Klasy bonitacyjne od I do IV reprezentują gleby od najlepszych, najbardziej urodzajnych, po bardzo słabe, najmniej urodzajne. Gleboznawcą klasyfikację gleb dokonuje się w następujących przypadkach:

zmiany użytku gruntu,  
rekultywacji gruntów,  
melioracji gruntu.

Klasyfikacja wykonywana jest na potrzeby określenia wymiaru podatku rolnego.

Aby dokonać klasyfikacji gruntu gleboznawca wyjeżdża w teren. Dzięki przygotowanej odkrywce (dół na głębokość 1,2m - 1,5m.) sporządza profil glebowy i wykorzystując zmysł wzroku i dotyku określa skład granulometryczny gleby, czy jest to np. piasek gliniasty czy glina lekka. Ocena przydatności gleby pod kątem użytkowania rolniczego polega na przyznaniu badanym terenom stopnia w skali od 0 – można uprawiać żywność dla niemowląt i dzieci, do VI –można uprawiać rośliny przemysłowe, np. trzcina, chmiel. Zajmuje się oceną przydatności roślin do konsumpcji.

Analizy określające chemiczne właściwości gleby gleboznawca dokonuje w laboratorium. Dlatego w terenie pobiera próbki gleby (do 20 cm) posługując się łaską Engera lub świdrem. Analiza chemiczna wskazuje na zawartość mikroelementów i metali ciężkich, np. cynk, miedź, ołów, kadm, nikiel. Gleboznawca w swojej pracy może zajmować się również ustalaniem zależności między wielkością plonów a zawartością mikroelementów w roślinach uprawnych. Określa potrzeby nawożenia mikroelementami wybranych gatunków roślin uprawnych. W związku z tymi zadaniami bada jaka jest zawartość pierwiastków w roślinach i glebie, które wpływają na wzrost lub hamują go. Jeśli zawartość pierwiastków i nawozów jest zaniżona, rośliny są małe i słabo rosną, jeśli zbyt duża – zanieczyszczają środowisko i posiadają właściwości trujące. Sprawdza również pH gleb (odczyn kwaśny lub zasadowy), a także zawartość cukru w roślinach.

Praca w laboratorium rozpoczyna się od preparacji próbek, tzn. glebę należy wysuszyć i zmielić. Następnie poddać mineralizacji w stężonych kwasach. Wyniki badań odczytuje się na specjalistycznych urządzeniach: skład chemiczny na mineralizatorze, zawartość pierwiastków na aparacie do absorpcji atomowej, kwasowość gleby używając pehametru. Ponadto do pracy przy analizach wykorzystuje się automatyczne pipety i biurety. Precyzyjna praca w laboratorium wymaga przykładania szczególnej wagi do dokładności i przestrzegania określonych reguł postępowania, gdyż wyniki podawane są w miligramach (1/ 1000 000). Wyniki badań terenowych i laboratoryjnych gleboznawca musi opracować w formie pisemnej, tabelarycznej i graficznej (na mapie). Niezbędnym narzędziem pracy staje się komputer.

Osoby zajmujące się zawodowo dziedziną gleboznawstwa mogą sprawować funkcje kierownicze, prowadzić działalność dydaktyczną i naukową. Dlatego do ich zadań należą obowiązki związane z organizacją firmy oraz przygotowywanie i prowadzenie wykładów, seminariów i konferencji.

Praca gleboznawcy ze względu na obciążenia fizyczne należy do pracy lekkiej i niekiedy do średnio ciężkiej. Czynności zawodowe w terenie i laboratorium wykonuje się stojąc i chodząc, natomiast w pomieszczeniach głównie się siedzi.

#### ŚRODOWISKO PRACY.

Gleboznawca musi być przygotowany do pracy w różnych warunkach. Czynności zawodowe wykonuje w trzech miejscach:

w terenie, na wolnym powietrzu,

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

w laboratorium,

w pomieszczeniach biurowych.

Praca odbywająca się na powietrzu wymaga opuszczenia stałego miejsca pracy i dotarcia na badany teren. Badania gleby wykonuje się:

tylko w dzień, gdyż określając klasę gleby i jej granulo metryczny skład bierze się pod uwagę jej barwę i odcień,

tylko w dni, gdy temperatury przy powierzchni gruntu nie są minusowe, gdyż one powodują zamrożenie gleby i uniemożliwiają pobranie próbek,

gdy nie pada deszcz lub bezpośrednio po deszczu, ponieważ gleba jest zbyt nasiąknięta wodą.

Ze względu na możliwość zabrudzenia badania terenowe powinno się wykonywać w ubraniach i obuwiu roboczym.

Praca w laboratorium niesie za sobą większe zagrożenie niż praca w terenie czy biurze. Przebywanie wśród środków chemicznych, zwłaszcza trucizn, szkła, aparatów ze stężonym powietrzem, palników gazowych stwarza niebezpieczne warunki pracy. Tylko umiejętna obsługa urządzeń pomiarowych, będących pod natężeniem prądu elektrycznego lub wytwarzających promieniowanie jonizujące oraz właściwe przestrzeganie zasad bhp umożliwi bezpieczne dla zdrowia wykonywanie pracy. Dlatego też niezbędne jest noszenie fartuchów ochronnych, rękawic, masek z filtrami, okularów ochronnych. Pracownicy niektórych laboratoriów chemicznych, ze względu na prace w warunkach szkodliwych, poddawani są kontrolnym badaniom wątroby.

Komputerowe opracowywanie ekspertyz wymaga wielogodzinnej pracy przed ekranem, a fakt ten może przyczynić się do pojawienia się chorób związanych z układem wzrokowym. Przebywanie w pomieszczeniach biurowych nie wymaga specjalnego ubioru. Natomiast podczas wyjazdów na konferencje i sympozja krajowe i zagraniczne warto zabrać ubiór reprezentacyjny.

Realizowanie na rzecz innych podmiotów funkcji informacyjnej, doradczej, dydaktycznej i usługowej niesie ze sobą konieczność częstych kontaktów z innymi ludźmi. Praca ma charakter przeważnie zespołowy, gdyż do wykonania wieloetapowych zadań zaangażowanych jest wiele osób. Chociaż niektóre stadia pracy gleboznawca zobowiązany jest wykonać samodzielnie.

Specjalista w dziedzinie gleboznawstwa często jest odpowiedzialny i nadzoruje pracę innych ludzi. Jednocześnie wybór głównych celów i zadań podlega nadzorowi.

Gleboznawca ma określone stałe godziny pracy (6-9h), sporadycznie zdarzają się sytuacje, że musi zostać dłużej lub przyjść do pracy w dzień wolny, np. odczyt powtarzającego się okresowo badania, prowadzenie zajęć ze studentami zaocznymi lub pilne zlecenie.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE.**

Gleboznawcy stawia się szereg różnorodnych zadań. Aby je dobrze wykonać, osoba powinna posiadać szereg umiejętności, zdolności i zainteresowań. Prowadzenie badań często jest rozłożone w czasie i składa się z kilku etapów. Dlatego gleboznawca powinien wykazać się wytrwałością, cierpliwością, dokładnością i dobrą pamięcią. Dokładność wymagana jest przy odmierzaniu i sporządzaniu preparatów oraz przy obliczaniu wyników. Wyniki laboratoryjne często podają dane dla jednej próbki gleby i podawane są w miligramach (1 / 1 000 000). Otrzymaną wartość należy pomnożyć przez ilość próbek zebranych z całego badanego terenu. Pomyłka na początku obliczeń może znacząco zmienić dane dla całego obszaru, w efekcie wyniki będą miały się ze stanem faktycznym. Tak więc, w opracowywaniu wyników badań bardzo ważna jest zdolność koncentracji uwagi i uzdolnienia rachunkowe. Przygotowywanie ekspertyzy, a także zajmowanie się działalnością naukową wymaga spostrzegawczości, wyobraźni, myślenia twórczego (rozumianego jako dostrzeganie nowych nietypowych rozwiązań, tworzenie nowych idei), a także niezależność własnych opinii oraz dążenie do osiągnięcia znacznych wyników.

Usługowa funkcja pracy gleboznawcy, polegająca m.in. na konsultowaniu, doradzaniu, informowaniu i uczeniu wymaga posiadania wielu umiejętności interpersonalnych. Ważna jest łatwość w nawiązywaniu kontaktów z ludźmi, odporność emocjonalna, panowanie nad negatywnymi emocjami. W prowadzeniu korespondencji urzędowej, sporządzaniu dokumentacji i ekspertyz pomoże umiejętność wypowiedzania się w mowie i w piśmie. Kierowanie badaniami i prowadzenie działalności dydaktycznej umożliwi posiadanie umiejętności organizowania i planowania działań innych ludzi, samodzielność i inicjatywność. Wykonywanie pracy w laboratorium ułatwią

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

predyspozycje do pracy w warunkach monotonnych, a także szybki refleks, szczególnie ważny w sytuacji zagrożenia.

Osoba planująca wykonywać zawód gleboznawcy powinna wykazywać się zainteresowaniami naukowymi, technicznymi, społecznymi oraz menedżerskimi.

W szkole powinna zwrócić szczególną uwagę na następujące przedmioty: chemia, biologia, geografia, matematyka, ekonomia, prawo, informatyka z obsługą komputera oraz języki obce, zwłaszcza angielski.

### **WYMAGANIA ZDROWOTNE I FIZYCZNE.**

Gleboznawca powinien wykazywać się ogólnie dobrą kondycją fizyczną. W prawidłowym wykonywaniu czynności zawodowych ważne jest sprawne funkcjonowanie zmysłu wzroku i dotyku. Ocena właściwości fizycznych gleby oraz nadanie klasy bonitacyjnej dokonuje się metodą organoleptyczną. Trafne sklasyfikowanie gleby umożliwia ostre widzenie, rozróżnianie barw pod kątem odcieni, jasności, nasycenia, a także zręczność palców, służąca odczuwaniu różnych właściwości gleby. W laboratorium wykorzystywane jest czucie smakowe (w sytuacji określenia odczynu próbki, np. kwaśności) i powonienie (w sytuacji ulatniania się gazów jako sygnał alarmujący).

Osoby niepełnosprawne mają ograniczone możliwości wykonywania zawodu.

Osoby z dysfunkcją kończyn dolnych oraz na wózkach inwalidzkich mogą pracować w laboratorium i prowadzić działalność naukową, pod warunkiem, że miejsce pracy pozbawione będzie barier architektonicznych. Nie mogą natomiast prowadzić badań w terenie.

Konieczność intensywnych kontaktów z ludźmi, współpraca z innymi instytucjami, prowadzenie działalności dydaktycznej, seminaria i konferencje wykluczają zatrudnianie osób głuchoniemych i głuchych. Nie ma bezwzględnych przeciwwskazań do zatrudniania osób niedowidzących i niedosłyszących. Precyzyjne badania w laboratorium oraz granulometryczne badanie gleby wymaga precyzji ruchów palców, co uniemożliwia pracę osób z dysfunkcją kończyn górnych. Osoby, z różnego rodzaju alergiami, powinny pamiętać, że praca gleboznawcy narażona jest na kontakt ze substancjami chemicznymi, które mogą wywołać nasilenie się objawów chorobowych lub pogorszenie stanu zdrowia.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE.**

Osoba ubiegająca się o pracę w zawodzie gleboznawcy powinna mieć ukończone studia wyższe.

Najchętniej zatrudniane są osoby, które ukończyły Akademię Rolniczą o specjalności gleboznawstwo. W wielu sytuacjach przedsiębiorstwa zatrudniają również osoby, które ukończyły pokrewny kierunek akademii rolniczej, min. ochronę środowiska, inżynierię środowiska, chemię rolną, a także studia uniwersyteckie na kierunku geologia, geodezja a nawet geografia.

W niektórych placówkach wymaga się ukończenia kursu klasyfikatora gruntów w IUNG w Puławach.. Jeżeli osoba chce ubiegać się o pracę w laboratorium, gdzie będzie zajmowała się analizowaniem składu chemiczno-fizycznego gleby może legitymować się dyplomem studiów chemicznych.

Uczelnie wyższe oraz instytucje na stanowiskach kierowniczych mogą zatrudnić osoby w stopniu doktora.

Działalność badawczo-naukowa wymaga posługiwania się językiem obcym, zwłaszcza angielskim.

Jeżeli praca gleboznawcy będzie wymagała wyjazdów w teren, mile widziane jest prawo jazdy kat. B. Ten warunek nie jest jednak niezbędny.

Absolwenci uczelni wyższych znajdujący zatrudnienie, przez pierwszy okres pracy, czynności zawodowe wykonują pod nadzorem pracowników posiadających staż zawodowy. Dopiero po okresie wstępnym mogą pracować jako pracownicy samodzielni.

### **MOŻLIWOŚĆ AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ.**

Zakłady i instytucje zajmujące się badaniem gleby pod różnym kątem, często zatrudniają gleboznawców na samodzielne stanowiska, bądź nie posiadają wielostopniowej struktury organizacyjnej. Dlatego też, nie ma dużej możliwości awansowania w hierarchii zawodowej.

Szansę podwyższania statusu zawodowego umożliwia prowadzenie działalności naukowo-badawczej. Gleboznawca może specjalizować się w zawodzie zdobywając coraz wyższe stopnie naukowe, od

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

doktora po profesora zwyczajnego. Równocześnie z wyższym stopniem naukowym, w niektórych instytucjach pojawia się szansa zajęcia stanowisk kierowniczych.

Gleboznawca, który posiada pięcioletnią praktykę w zawodzie może ubiegać się o nadanie statusu rzeczoznawcy.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH.**

Na stanowiska specjalistów w dziedzinie gleboznawstwa zatrudniane są osoby bezpośrednio po studiach oraz z praktyką w zawodzie gleboznawcy

Osoby ze stażem zawodowym, które mają niewielką przerwę w zatrudnieniu, powracając do wyuczonej profesji mają obowiązek podnoszenia swoich kwalifikacji i statusu zawodowego. podjąć pracę naukowo-badawczą. Ubiegając się o pracę na uczelni wyższej oraz na niektóre stanowiska kierownicze od kandydata wymaga się stopnia doktora, natomiast wiek nie odgrywa dominującej roli.

### **ZAWODY POKREWNE**

agrochemik

chemik

chemik rolny

inżynier środowiska

geodeta

geograf

geolog

gruntoznawca

kartograf

próbobiorca

klasyfikator gruntu

rzeczoznawca(spec. po 5 latach praktyki)

### **LITERATURA**

Gleboznawstwo. Państwowe Wydawnictwa Rolnicze i Leśne, Warszawa 1999

Komentarz do tabeli klas gruntów. Ministerstwo Rolnictwa.1963

Prace Komisji naukowych Polskiego Towarzystwa Gleboznawczego Nr 117. Wojewódzki bank informacji o środkach glebowo-roślinnych i czynnikach mu zagrażających. BIGLEB-WO Monitoring środowiska. Truszkowska Regina, Ostrowski Janusz, Kossowski Zygmunt, Miklewicz Elżbieta. Warszawa. Polskie Towarzystwo Gleboznawcze. 1991

Historia Gleboznawstwa Polskiego w zarysie .Państwowe Wydawnictwa Rolnicze i Leśne. Michał Strzemiński. Warszawa1980

Zeszyt Problemy Podstaw Nauk Rolniczych Archiwum Ochrony Środowiska. Komitet Gleboznawstwa i Chemii Rolniczej. Polska Akademia Nauk

Rocznik gleboznawczy. Polskie Towarzystwo Gleboznawcze. Warszawa

Polish Journal of Soil Science, Lublin

Fragmenta Agromica, Polskie towarzystwo Nauk Agrotechnicznych.

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚĆ ZATRUDNIENIA I PŁACE.

Gleboznawcy w całym kraju znajdują zatrudnienie głównie w instytucjach państwowych, placówkach badawczo-naukowych. Poszukujący pracy mogą szukać zatrudnienia min. w:

Wydziałach Rolnictwa Urzędów Wojewódzkich,

Wojewódzkich Biurach Geodezji i Terenów Rolnych,

Okręgowych Stacjach Chemiczno-Rolniczych,

Wojewódzkich Stacjach Sanitarno-Epidemiologicznych,

Wojewódzkich Inspektoratach Ochrony Środowiska,

Wojewódzkich Ośrodkach Badań i Kontroli Środowiska,

ośrodkach rolniczych zajmujących się doradztwem w zakresie uprawy, nawożenia, ochrony środowiska, rekultywacji,

ośrodkach badawczo-naukowych (Akademia Rolnicza, Instytut Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa).

Pracą gleboznawców zainteresowane jest:

rolnictwo i przemysł spożywczy (np. produkcja żywności),

przemysł ciężki (np. hutnictwo), przemysł wydobywczy (np. kopalnie węgla kamiennego, miedzi), tj.

taki który emituje środki zanieczyszczające środowisko,

budownictwo, które interesuje klasa gruntu pod inwestycję, gdyż to ona zadecyduje o wysokości poniesionych opłat, min. podatku.

Nie wyklucza się możliwości samozatrudnienia w zawodzie, założenia własnej firmy i świadczenia usług w zakresie gleboznawstwa. Jednakże należy liczyć się z dużą konkurencją ośrodków posiadających ugruntowaną pozycję na rynku.

Przeprowadzanie analiz chemicznych i fizycznych wymaga wyposażenia laboratorium, zatem na ten cel należy przeznaczyć określone środki finansowe.

Zawód gleboznawcy w porównaniu z innymi zawodami nie należy do często spotykanych. Choć na rynku pracy jest dużo osób mogących zajmować się gleboznawstwem. W sektorze państwowym liczba zatrudnionych jest niewielka i określona. Ponadto obserwuje się tendencję do naturalnej redukcji etatów, tj. na etaty zwolnione nie zatrudnia się nowych pracowników.

Liczba potencjalnych miejsc pracy jest równomiernie rozmieszczona w całym kraju, choć tereny bardziej zanieczyszczone (Okręg Górnego Śląska, Okręg Legnicki) mogą stwarzać potrzebę większej ilości badań, zwłaszcza w zakresie ochrony przed zanieczyszczeniami i rekultywacją gleby.

Place w zawodzie są zróżnicowane. W sektorze państwowym oscylują w granicach średniej krajowej.

Pracownicy z niewielkim stażem mogą zarabiać poniżej średniej, natomiast pracownicy naukowcy ze stopniem doktora dosyć szybko przekraczają ten próg.

Na koniec roku 2002 w zawodzie Gleboznawca - (2110418), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 9 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1
Kujawsko-pomorskie	2
Lubelskie	1
Lubuskie	0
Łódzkie	2
Małopolskie	0
Mazowieckie	0
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	1
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	2
Zachodniopomorskie	0

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Gleboznawca wynosiła 0. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0

Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	0
Opolskie	0

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

Podkarpackie	0
Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0

Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Specjaliści nauk o Ziemi wynosiło 3064,37. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2722,76
Kujawsko-pomorskie	3597,71
Lubelskie	1996,3
Lubuskie	2895,6
Łódzkie	2615,45
Małopolskie	2475,25
Mazowieckie	3037,34
Opolskie	0
Podkarpackie	2708,13

Podlaskie	1726,06
Pomorskie	2974,64
Śląskie	4087,18
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	3080,51
Zachodniopomorskie	1885,79

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Specjaliści nauk o Ziemi, wynosiła 2399. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	464
Kujawsko-pomorskie	267
Lubelskie	66
Lubuskie	48
Łódzkie	40
Małopolskie	259
Mazowieckie	400
Opolskie	0
Podkarpackie	40

Podlaskie	10
Pomorskie	176
Śląskie	331
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	278
Zachodniopomorskie	20

### XVI.B. HODOWLA ZWIERZĄT I WETERYNARIA

#### INŻYNIER ZOOTECHNIK

kod: 222107

inne nazwy zawodu: zootechnik, specjalista ds. produkcji zwierzęcej

#### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Celem pracy inżyniera zootechnika jest organizowanie produkcji zwierzęcej – hodowli i chowu zwierząt – bezpośrednio w gospodarstwie rolnym (własnym, państwowym), we własnej firmie bądź w instytucjach kierujących hodowlą i chowem zwierząt w kraju. Pracując w gospodarstwie rolnym bierze on udział w planowaniu produkcji zwierzęcej (jej wielkości i kierunku rozwoju) w powiązaniu z pozostałymi działami produkcji gospodarstwa.

Do obowiązków zootechnika należy bezpośrednie kierowanie produkcją przez nadzór nad codzienną pracą w farmie hodowlanej lub towarowej, własnym gospodarstwie lub firmie. Dbą on o zdrowie i kondycję zwierząt, żywienie, warunki zoohigieniczne i jakość produktów końcowych (np. mleko, mięso). Zootechnik w stacji hodowlanej, mający pieczę nad określonym gatunkiem zwierząt, dba o prawidłowy obieg dokumentacji hodowlanej, produkcję i rozdysponowanie materiału hodowlanego i ocenę jego wartości użytkowej. Zootechnik pracujący w doradztwie rolniczym dba o podnoszenie kwalifikacji zawodowych rolników indywidualnych przez organizowanie dla nich kursów, szkoleń i pokazów, pomaga w poszukiwaniu rynków zbytu dla produktów z ich gospodarstw, upowszechnia nowoczesne technologie produkcji i pomaga je wdrażać, odpowiada na pytania rolników i udziela porad. Widać więc, że cel pracy inżyniera zootechnika – organizacja hodowli i chowu zwierząt – jest wspólny dla zootechników pracujących na różnych stanowiskach, stojące zaś przed nimi zadania są różne. Różne są także obowiązki i odpowiedzialność oraz czynności, które muszą wykonać, aby ten cel osiągnąć.

Do obowiązków inżyniera zootechnika, bez względu na to, gdzie jest on zatrudniony, należy prowadzenie dokumentacji dotyczącej produkcji zwierzęcej. Na każdym stanowisku jest bardzo dużo „papierkowej roboty”. W zależności od wyposażenia gospodarstwa może to być ręczne wypisywanie dokumentów, np. dotyczących zwierząt hodowlanych, lub wprowadzanie danych do pamięci komputera. Zootechnik musi na bieżąco kontrolować liczbę zwierząt w stadzie, zużycie paszy, poziom sprzedaży żywca, mleka itd., dlatego nie może sobie pozwolić na zaniedbanie dokumentacji, szczególnie gdy prowadzi duże stado.

Inżynier zootechnik nadzoruje pracę osób zatrudnionych przy obsłudze zwierząt, często jest bezpośrednim przełożonym chlewnistrzów, oborowych, dojarzy, stajennych. Wydaje polecenia i egzekwuje ich wykonanie. Odpowiada nie tylko za produkcję zwierzęcą, ale także za pracowników, szczególnie za ich bezpieczeństwo (przestrzeganie zasad bhp). Musi umieć błyskawicznie reagować na wszelkie zgłoszone przez obsługę nietypowe zachowania zwierząt, ponieważ mogą one zwiastować chorobę. Współpracuje z lekarzem weterynarii, organizuje profilaktykę i pilnuje terminów szczepień ochronnych zwierząt.

#### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Typowym miejscem pracy zootechnika są budynki inwentarskie (np. obora, chlewnia) i produkcyjne (np. hala udojowa, paszarnia). Poza tym pracuje on także w biurze i na wolnym powietrzu. Musi się więc przemieszczać między tymi obiektami, bez względu na zmienne i czasem trudne warunki

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

atmosferyczne. W swojej pracy jest narażony na wiele czynników szkodliwych, np. gazy w budynkach inwentarskich (amoniak), zapylenie powietrza (podczas karmienia zwierząt paszami sypkimi). Stały kontakt ze zwierzętami wiąże się z możliwością zapadania na choroby odzwierzęce (np. brucelloza), choroby skóry (np. grzybica), a także grozi urazami fizycznymi (pogryzienie, kopnięcie, przygniecenie).

### warunki społeczne

Inżynier zootechnik pracujący w gospodarstwie rolnym organizuje pracę pracownikom obsługującym zwierzęta i pracuje z nimi na co dzień. Wymaga to umiejętności nawiązywania i utrzymywania dobrych stosunków międzyludzkich, a przede wszystkim umiejętności kierowniczych. Inżynier zootechnik zatrudniony w doradztwie rolniczym kontaktuje się z rolnikami indywidualnymi, musi więc umieć zdobyć ich zaufanie, zainteresować ich nowymi technologiami produkcji, pomóc rozwiązać bieżące problemy, odpowiadać na pytania.

Praca inżyniera zootechnika ma charakter zespołowy i wymaga codziennych kontaktów z ludźmi. Do niego należy obowiązek negocjowania kontraktów na sprzedaż produkcji (żywiec, mleko, wełna). Wybiera także zwierzęta hodowlane do swojego gospodarstwa (remont stada). Czynności te wymagają wielu zabiegów organizacyjnych, niezbędne jest kontaktowanie się z wieloma osobami, konsultowanie niektórych posunięć.

### warunki organizacyjne

Inżynier zootechnik zasadniczo pracuje w dzień. Zdarzają się jednak wypadki, kiedy musi pracować dłużej, a nawet w nocy. Dotyczy to oczywiście zootechników zatrudnionych w gospodarstwach rolnych, mających bezpośredni nadzór nad produkcją. Muszą oni pracować również w dni ustawowo wolne od pracy, ponieważ także w te dni trzeba zwierzęta nakarmić, wydoić czy wyczyścić. Zootechnicy zajmujący się doradztwem rolniczym mają w zasadzie stałe godziny pracy. Pracują dłużej, kiedy organizują szkolenia i kursy dla rolników. Ich praca wymaga także wyjazdów służbowych.

Inżynier zootechnik na stanowisku kierowniczym samodzielnie podejmuje decyzje bardzo istotne dla prawidłowego funkcjonowania przedsiębiorstwa, a jego praca jest nadzorowana jedynie pod kątem prawidłowego wyboru celu i zadań. Praca ta wymaga samodzielności i umiejętności podejmowania zadań z własnej inicjatywy. Wiąże się z odpowiedzialnością za funkcjonowanie przedsiębiorstwa, za pracę innych ludzi, a pośrednio także za ich bezpieczeństwo i zdrowie. Inżynier zootechnik ponosi również odpowiedzialność finansową.

## **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Podstawową cechą inżyniera zootechnika powinno być zamiłowanie do zwierząt. O zawodzie zootechnika nie powinny myśleć osoby, które mają niechętny stosunek do zwierząt, boją się ich czy brzydzą.

Prawidłowa opieka nad zwierzętami wymaga dużej wiedzy, nie tylko dotyczącej żywienia i pielęgnacji, ale także ich zachowań. Podstawowym błędem popełnianym przez laików jest odnoszenie zachowań zwierząt do zachowań ludzkich. Zwierzęta nie są „złośliwe” czy „głupie”. Aby z sukcesem prowadzić hodowlę czy chów, a także zapewnić sobie bezpieczeństwo, trzeba je dobrze znać i rozumieć. Wyjątkowo ważna jest cierpliwość. Na przykład trener koni wyścigowych poświęca wiele miesięcy – a czasem lat – koniowi, który powinien wygrać ważną gonitwę. A jednak wynik tej pracy zawsze jest niewiadomą – koń może przybiec ostatni z różnych przyczyn, może się rozchorować czy złamać nogę.

Obecnie zwierzęta utrzymuje się w dużych stadach. Jest to uzasadnione ekonomicznie, lecz zwiększa też ryzyko szybkiego szerzenia się chorób. Efekt wieloletniej pracy zootechnika – np. znakomite stado macior czy krów – może przestać istnieć w ciągu kilku dni. Dlatego tak ważna jest codzienna kontrola zwierząt i doskonała ich znajomość, umożliwiająca bardzo szybkie dostrzeżenie wszelkich

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

nieprawidłowości. Podkreślenia wymaga słowo „codzienna”. Praca związana z żywymi stworzeniami wymaga bowiem ciągłej dyspozycyjności, także w niedzielę i święta; nie można tego wytrzymać, gdy nie lubi się swojego zawodu. Nie bez znaczenia jest odporność psychiczna. Zootechnicy zajmują się zwierzętami rzeźnymi i hodowlanymi. Oni decydują, które zwierzę trafi do rzeźni. Decyzja ta nie może być podyktowana „sentymentami”, lecz obiektywną oceną.

Nie można też zapominać o pracach „papierkowych”. Prowadzenie dokumentacji należy do obowiązków zootechników na wszystkich stanowiskach. Może to być wypełnianie kwestionariuszy lub wprowadzanie danych do pamięci komputera. Trzeba też umieć nawiązywać kontakty z ludźmi, zarówno z własną załogą (np. chlewnistrzami, dojarzami) jak i pracownikami obsługi rolnictwa (dostawcami pasz, odbiorcami żywca) czy – w przypadku zootechnika-doradcy – z rolnikami indywidualnymi.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca zootechnika wymaga dobrej kondycji fizycznej. Większość stanowisk związana jest bezpośrednio z opieką nad zwierzętami i nadzorem nad pracownikami obsługującymi zwierzęta. Praca jest wykonywana w budynkach inwentarskich (chlewnie, obory, stajnie), magazynach pasz, pomieszczeniach biurowych, a także na wolnym powietrzu, bez względu na warunki atmosferyczne.

Konieczność bezpośredniego kontaktu ze zwierzętami w zasadzie wyklucza zatrudnienie alergików, np. uczulonych na sierść zwierzęcą, poszczególne składniki paszy, czy mających kłopoty z układem oddechowym. W budynkach inwentarskich może występować duże stężenie szkodliwych gazów, np. amoniaku, oraz zapylenie, szczególnie podczas zadawania pasz sypkich. Z dużym zapyleniem mamy też do czynienia w magazynach pasz.

Zatrudnieni w produkcji zwierzęcej podkreślają szczególne znaczenie dobrego refleksu, który jest niezbędny w kontaktach ze zwierzętami, gdyż pomaga uniknąć pogryzień, kopnięć czy przygnieceń. W pewnym stopniu istnieje ryzyko zachorowań na choroby odzwierzęce (brucelozę, gruźlicę) oraz choroby skóry (grzybicę).

Zootechnicy pracujący w doradztwie czy jednostkach centralnych powinni dobrze znosić podróże, gdyż częste wyjazdy służbowe są nieodłącznym elementem ich pracy.

Możliwe jest zatrudnienie osób niepełnosprawnych z wadami słuchu i lekkimi dysfunkcjami kończyn, szczególnie poza tzw produkcją.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Inżynier zootechnik zajmuje stanowisko kierownicze, związane z odpowiedzialnością materialną i zawodową. Osoba pracująca na tym stanowisku kieruje najczęściej całą produkcją zwierzęcą w gospodarstwie rolniczym, nierzadko pełni funkcję dyrektora gospodarstwa, odpowiada za pracę całej załogi. Dlatego też musi być wszechstronnie przygotowana. Takie przygotowanie dają studia zootechniczne w wyższej szkole rolniczej i takie właśnie wykształcenie jest preferowane przez pracodawców. Może się zdarzyć, że stanowisko specjalisty ds. produkcji zwierzęcej w gospodarstwie jest obsadzone przez osobę z wykształceniem średnim, ale tego typu przypadki są coraz rzadsze.

Czasami inżynier zootechnik podejmuje pracę we własnym gospodarstwie, wtedy dodatkowo musi się wykazać umiejętnościami rolnika, mechanizatora i ekonomisty. Jego wysiłki są weryfikowane przez rynek, na którym sprzedaje produkty ze swojego gospodarstwa.

### **MOŻLIWOŚĆ AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Dla inżyniera zootechnika pracującego we własnym gospodarstwie jedyną miarą awansu zawodowego jest podnoszenie jakości i wielkości produkcji, a tym samym zwiększanie zysku i prestiżu otoczenia. O wiele większe możliwości awansu w hierarchii zawodowej ma zootechnik pracujący w gospodarstwie państwowym, spółdzielni czy spółce. Tam, od szczebla specjalisty ds. produkcji

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

zwierzęcej, może piąć się w górę, aż do stanowiska dyrektora całego przedsiębiorstwa. Może też awansować wyżej – na stanowisko w jednostce nadrzędnej (np. Ministerstwo Rolnictwa). Należy podkreślić, że awans taki wiąże się z większym prestiżem, lecz nie zawsze z wyższym uposażeniem.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

W zawodzie inżyniera zootechnika, oprócz wykształcenia, liczy się bardzo doświadczenie. Dlatego też istnieje możliwość zatrudnienia osób starszych, które miały wieloletnią przerwę w pracy, jeśli mają takie doświadczenie i odpowiedni stan zdrowia. W przeciwnym wypadku pracodawcy chętniej zatrudniają ludzi młodych, nie obciążonych liczną rodziną, którzy cały swój czas mogą poświęcić pracy zawodowej. Nie istnieje zasadniczo górna granica wieku, do której można podejmować studia zootechniczne.

### **ZAWODY POKREWNE**

inżynier rolnictwa  
inżynier mechanizacji rolnictwa  
lekarz weterynarii  
inżynier rybactwa  
nauczyciel akademicki  
technik hodowca zwierząt

### **LITERATURA**

Karty z dziejów zootechniki polskiej, Warszawa, PTZ, PWRiL 1973.

*Przegląd Hodowlany* – miesięcznik, dostępny wyłącznie w prenumeracie (adres redakcji: 02-316 Warszawa, ul. Kaliska 9, tel. 22-17-23).

*Trzoda chlewna* – miesięcznik (adres redakcji: 60-837 Poznań, ul. Mickiewicza 33).

*Nowoczesne Rolnictwo* – miesięcznik (adres redakcji: 00-950 Warszawa, ul. Krakowskie Przedmieście 66, tel. 26-57-05 lub 26-60-41).

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Inżynier zootechnik - (2210306), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 945 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	88
Kujawsko-pomorskie	94
Lubelskie	129
Lubuskie	16
Łódzkie	23
Małopolskie	76
Mazowieckie	118
Opolskie	8
Podkarpackie	30

Podlaskie	23
Pomorskie	39
Śląskie	26
Świętokrzyskie	17
Warmińsko-mazurskie	73
Wielkopolskie	125
Zachodniopomorskie	60

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Inżynier zootechnik wynosiła 48. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	3
Kujawsko-pomorskie	2
Lubelskie	3
Lubuskie	1
Łódzkie	2
Małopolskie	6
Mazowieckie	5
Opolskie	1
Podkarpackie	0

Podlaskie	2
Pomorskie	0
Śląskie	2
Świętokrzyskie	3
Warmińsko-mazurskie	3
Wielkopolskie	14
Zachodniopomorskie	1

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Inżynierowie rolnictwa i pokrewni wynosiło 2788,93. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2953,75
Kujawsko-pomorskie	2472,89
Lubelskie	2457,09
Lubuskie	3376,74
Łódzkie	2874,74
Małopolskie	2421,84
Mazowieckie	3090,65
Opolskie	2409,18
Podkarpackie	3211,56

Podlaskie	2663,04
Pomorskie	2503,46
Śląskie	2737,07
Świętokrzyskie	3290,8
Warmińsko-mazurskie	2603,02
Wielkopolskie	2756,74
Zachodniopomorskie	2636,05

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Inżynierowie rolnictwa i pokrewni, wynosiła 9523. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	385
Kujawsko-pomorskie	253
Lubelskie	556
Lubuskie	381
Łódzkie	714
Małopolskie	390
Mazowieckie	1554
Opolskie	452
Podkarpackie	381

Podlaskie	354
Pomorskie	747
Śląskie	362
Świętokrzyskie	355
Warmińsko-mazurskie	924
Wielkopolskie	1103
Zachodniopomorskie	612

# **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

### **LEKARZ WETERYNARII**

kod: 223301

inne nazwy zawodu:

### **ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE**

Głównym celem pracy lekarza weterynarii jest rozpoznawanie i zwalczanie chorób zwierząt, zapobieganie im, kontrola stanu zdrowotnego i higienicznego zwierząt oraz żywności pochodzenia zwierzęcego. W zawodzie tym właściwie nie istnieje specjalizacja i każdy lekarz powinien poradzić sobie ze wszystkimi problemami występującymi podczas wykonywania pracy.

Jednym z zadań lekarza weterynarii jest zwalczanie chorób. Aby przystąpić do leczenia, najpierw należy postawić diagnozę. Pierwszą czynnością jest przeprowadzenie wywiadu (rozmowy) z właścicielem chorego zwierzęcia, następnie przystępuje się do zbadania pacjenta. W zależności od objawów badanie będzie miało inny przebieg. W razie zmian skórnych lekarz przede wszystkim bardzo dokładnie ogląda skórę gołym okiem, czasami pobiera materiał do badań laboratoryjnych. Przy schorzeniach narządu ruchu ogląda zwierzę w ruchu i spoczynku, a następnie obmacuje chore miejsca. Jeśli badanie to okaże się niewystarczające, kieruje pacjenta na prześwietlenie lub, jeśli dysponuje aparatem rentgenowskim, wykonuje badanie samodzielnie. U chorych z brakiem typowych objawów, a jedynie z objawami ogólnymi, np. brak apetytu, osowiałość, badanie jest znacznie szersze i obejmuje wiele narządów. Rozpoczyna się przeważnie zmierzeniem temperatury, osłuchaniem układu oddechowego i serca, obmacaniem powłok brzusznych. Jeżeli lekarz trafi na przyczynę dolegliwości, koncentruje się na danym narządzie i bada go bardziej szczegółowo. Po postawieniu diagnozy lekarz przystępuje do leczenia. Najczęściej stosowana jest metoda farmakologiczna (podanie leków). Jeśli leczenie jest miejscowe (np. ucha lub skóry), lekarz może ograniczyć się do sprzedania odpowiedniego leku, który właściciel zwierzęcia zastosuje samodzielnie. W przypadkach poważniejszych, np. choroby zakaźne, konieczne bywa podanie serii zastrzyków, które wykonuje lekarz.

Metoda operacyjna stosowana w razie niemożności leczenia farmakologicznego lub, gdy wydaje się skuteczniejsza, jest o wiele trudniejsza i wymaga odpowiednich warunków i specjalistycznego sprzętu.

Zapobieganie chorobom, to także ważna działalność lekarzy weterynarii. Polega ono na szczepieniach ochronnych, podawaniu leków przeciwpasożytniczych, badaniach profilaktycznych, mających na celu wychwycenie ze stada sztuk chorych lub nosicieli.

Lekarze weterynarii wydają opinie i zaświadczenia lekarsko-weterynaryjne, np. na wywóz zwierząt za granicę, o obserwacji zwierzęcia w razie podejrzenia wścieklizny. Odrębną gałęzią działalności służb weterynaryjnych jest przed i poubojowe badanie zwierząt (dokonywane w rzeźniach i punktach uboju) oraz nadzór nad produkcją wyrobów pochodzenia zwierzęcego (zakłady mięsne, masarnie). Składa się ono z badania organoleptycznego (za pomocą narządów zmysłów: wzroku, węchu i smaku), badania mikroskopowego mięsa wieprzowego oraz pobierania prób z produkcji do badań laboratoryjnych.

### **ŚRODOWISKO PRACY**

materiałne środowisko pracy

Podstawowym miejscem pracy lekarza weterynarii jest przychodnia dla zwierząt. W zależności od rodzaju świadczonych usług różny będzie jej charakter. Przychodnia małych zwierząt, w której przyjmowane są: psy, koty, ptaki ozdobne, drobne gryzonie, posiada często jeden gabinet z dobrym oświetleniem, wyposażony w podstawowy sprzęt medyczny, artykuły sanitarne, leki, oraz środki dezynfekcyjne. Lecznice bardziej specjalistyczne posiadają dodatkowo salę operacyjną, w której praca odbywa się przy silnym oświetleniu lamp, aparat rentgenowski z ciemnią fotograficzną i zapleczem chemicznym do wywoływania wykonywanych zdjęć.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Inaczej pracuje lekarz w warunkach wiejskich. Lecznica jest wyłącznie bazą wypadową. Pracę swą lekarz wykonuje najczęściej w miejscu, do którego został wezwany, np. stajnia, obora, chlew, kurnik, a nawet łąka. Warunki pracy bywają więc często bardzo trudne. Pomieszczenia te są najczęściej źle oświetlone, panuje w nich zaduch, nieprzyjemny zapach. Wchodząc tam lekarz zabezpiecza się przed zabrudzeniem lub zniszczeniem ubrania nakładając gumowe buty i fartuch ochronny. Pracując z chorymi zwierzętami lekarze są narażeni na zakażenia chorobami zakaźnymi i inwazyjnymi, jak np. brucelloza, toksoplazmoza. Możliwość wypadków przy pracy też jest bardzo duża. Najczęściej są to: pogryzienia, kopnięcia, przygniecenia, szczególnie niebezpieczne przy pracy z dużymi zwierzętami.

warunki społeczne

Praca lekarza weterynarii ma najczęściej charakter indywidualny i samodzielny, lecz w dużej mierze opiera się na kontaktach z ludźmi (właścicielami zwierząt). Lekarz czerpie od nich niezbędne w pracy informacje. W zamian uczy ich i informuje, jak prawidłowo pielęgnować zwierzę i jak zapobiegać chorobom.

warunki organizacyjne

Godziny pracy lekarza weterynarii nie są stałe i zależą od indywidualnego ustawienia w zależności od potrzeb. Praca odbywa się w dzień i w nocy, a także w dni wolne. W lecznicach małych zwierząt lekarze pracują 6-8 godzin dziennie. W warunkach wiejskich czas pracy jest trudny do określenia ze względu na całodobową gotowość. Występuje także pewna sezonowość pracy (niektóre akcje profilaktyczne, obejmujące całe pogłowie, np. świnie, krowy, przeprowadzane są w określonych porach roku). Jest to zajęcie o charakterze wyjazdowym (w promieniu ok. 20 km). W przypadku lecznic jednoosobowych nie występują zależności organizacyjne. W placówkach wieloosobowych lekarz może być podwładnym lub zwierzchnikiem. Na lekarzu weterynarii ciąży odpowiedzialność zawodowa; za błędy popełniane podczas wykonywania czynności zawodowych może nawet zostać pozbawiony prawa do wykonywania zawodu.

Lekarze nie są zobowiązani do posiadania ubrań roboczych, ale w praktyce prawie wszyscy je noszą. W lecznicy małych zwierząt jest nim tylko biały fartuch, na wsi zaś często fartuch gumowy i gumowce.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Człowiek wykonujący zawód lekarza weterynarii powinien być miłośnikiem zwierząt w szerokim tego słowa znaczeniu. Łagodność i umiejętne podejście do zwierzęcia znacznie ułatwiają pracę. Również ważne jest zdobycie zaufania właściciela zwierzęcia i przekonanie go do jak najlepszej współpracy, bez której trudno byłoby osiągnąć pozytywny efekt. Umiejętność rozmowy z ludźmi jest nieodzowna, tym bardziej, że lekarz weterynarii ma do czynienia z całym przekrojem społeczeństwa (od rolnika, którego stosunek do zwierząt jest konsumpcyjny, do osób traktujących zwierzęta jak członków rodziny). Pracując ze zwierzętami często agresywnymi, lekarz powinien cechować się odwagą, ale również wyobraźnią i zdrowym rozsądkiem.

Lekarz musi być spostrzegawczy wtedy, gdy ogląda chore zwierzę i podczas prowadzonego wywiadu. Umiejętność logicznego myślenia pozwala na postawienie diagnozy (kojarzenie danych z wywiadu z zaobserwowanymi objawami).

Lekarz musi być dokładny zarówno podczas badania, jak i leczenia. Cecha ta szczególnie jest ważna u chirurgów. Brak dokładności może kosztować życie zwierzęcia. Praca chirurga to praca rąk pod kontrolą wzroku, a także praca rąk bez możliwości widzenia, a jedynie czucia dotykowego, np. w czasie badania narządów wewnętrznych przez powłoki brzuszne. Dlatego sprawność rąk, prawidłowy dotyk i wyobraźnia są niezbędne. Podczas operacji mogą zaistnieć sytuacje nieprzewidziane, np. krwotok. Wtedy podzielność uwagi i zdolność błyskawicznego reagowania są niezastąpione.

Należy pamiętać, że lekarze weterynarii pracują często w bardzo nieprzyjemnych warunkach (obory, chlewy). Psy i koty również bywają brudne i cuchnące. Dlatego trzeba zawsze liczyć się z pracą w

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

mało komfortowych warunkach. Podczas przeprowadzania akcji profilaktycznych na wsiach praca jest bardzo monotonna (wykonuje się te same czynności u dużej liczby zwierząt) i trwa wiele godzin. Potrzebna jest w tym wypadku wytrzymałość na długotrwały wysiłek. Podobnie jest w pracy chirurga, który operuje godzinami w pozycji stojącej. Jest to zawód dający wiele satysfakcji, ale zdarzają się też i porażki (pomór zwierząt), dlatego lekarza powinna cechować odporność psychiczna.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Lekarz weterynarii musi posiadać sprawny układ kostno-stawowy i mięśniowy, ponieważ praca jest najczęściej wykonywana w ruchu (chodzenie, schylanie się, sięganie) lub w pozycji stojącej przez dłuższy czas (chirurdzy). Niezbędny jest dobry słuch (osłuchiwanie pacjenta), dobry wzrok (oględziny pacjenta, badanie mięsa gołym okiem i pod mikroskopem), sprawny węch (badanie mięsa i jego przetworów). Prawidłowość zmysłu dotyku jest niezbędna internistom i chirurgom.

Przeciwwskazaniem zdrowotnym do pracy w tym zawodzie jest słaba budowa ciała, daltonizm, osłabienie słuchu. Przy pracy ze zwierzętami przeciwwskazaniem jest również uczulenie na sierść. W zawodzie tym nie ma możliwości zatrudnienia osób niepełnosprawnych.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Chcąc podjąć pracę lekarza weterynarii, trzeba legitymować się dyplomem wyższej uczelni, wydział lekarsko-weterynaryjny.

Warunkiem podjęcia pracy w Weterynaryjnej Inspekcji Sanitarnej jest posiadanie zaświadczenia o dodatkowo ukończonym kursie uprawniającym do pracy w tym kierunku.

Większe szanse w otrzymaniu pracy mają mężczyźni niż kobiety. Najtrudniej jest absolwentom, ponieważ pracodawcy wolą zatrudniać osoby już z pewnym doświadczeniem zawodowym.

### **MOŻLIWOŚĆ AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

O właściwym awansie zawodowym możemy mówić w przypadku lekarzy weterynarii zatrudnionych w służbach państwowych i placówkach naukowo-badawczych. W prywatnym sektorze może on oznaczać posiadanie opinii dobrego lekarza lub otwarcie własnej przychodni dla zwierząt lub hurtowni leków weterynaryjnych przez osoby pracujące wcześniej pod czyimś nadzorem.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

O pracę w zawodzie mogą ubiegać się osoby, których przerwa w pracy lub okres od ukończenia studiów nie przekroczył pięciu lat. Warunkiem podjęcia pracy w starszym wieku jest dobry stan zdrowia oraz doświadczenie w zawodzie. Osoba ubiegająca się o pracę w lecznictwie po dłuższej przerwie musi znać aktualne problemy, którymi ma się zajmować (np. znajomość nowych jednostek chorobowych, nowych farmaceutyków). Kłopotów z podjęciem pracy nie będą miały osoby, które są wybitnymi specjalistami w danej dziedzinie, z długoletnim doświadczeniem – mimo pewnej przerwy w wykonywaniu zawodu. Kształcenie na wydziale lekarsko-weterynaryjnym nie jest formalnie limitowane wiekiem, lecz ze względu na charakter studiów polecane jednak ludziom młodszym, do 30 roku życia.

# **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Lekarz weterynarii - (2220301), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 224 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	30
Kujawsko-pomorskie	3
Lubelskie	26
Lubuskie	5
Łódzkie	7
Małopolskie	12
Mazowieckie	45
Opolskie	4
Podkarpackie	7

Podlaskie	8
Pomorskie	10
Śląskie	14
Świętokrzyskie	3
Warmińsko-mazurskie	27
Wielkopolskie	13
Zachodniopomorskie	10

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Lekarz weterynarii wynosiła 125. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	9
Kujawsko-pomorskie	4
Lubelskie	12
Lubuskie	2
Łódzkie	9
Małopolskie	12
Mazowieckie	19
Opolskie	1
Podkarpackie	5

Podlaskie	4
Pomorskie	5
Śląskie	17
Świętokrzyskie	2
Warmińsko-mazurskie	5
Wielkopolskie	15
Zachodniopomorskie	4

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Lekarze weterynarii wynosiło 3190,9. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	3048,26
Kujawsko-pomorskie	2353,86
Lubelskie	3400,26
Lubuskie	0
Łódzkie	4489,26
Małopolskie	2004,06
Mazowieckie	3688,97
Opolskie	4594,76
Podkarpackie	3122,58

Podlaskie	5512,96
Pomorskie	1397,66
Śląskie	2531,52
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	3278,94
Wielkopolskie	2540,74
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Lekarze weterynarii, wynosiła 1473. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	372
Kujawsko-pomorskie	22
Lubelskie	228
Lubuskie	0
Łódzkie	12
Małopolskie	106
Mazowieckie	317
Opolskie	60
Podkarpackie	70

Podlaskie	1
Pomorskie	10
Śląskie	135
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	125
Wielkopolskie	15
Zachodniopomorskie	0

# Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

## TECHNIK WETERYNARII

kod : 322503

inne nazwy zawodu:

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Podstawowym celem pracy asystenta weterynaryjnego jest pomoc lekarzowi weterynarii w wykonywaniu zabiegów leczniczych i profilaktycznych oraz samodzielne wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych i leczniczych zleconych przez lekarza weterynarii, pobieranie materiału do badań laboratoryjnych ( np. kału, moczu, krwi, treści żołądka), przeprowadzanie dezynfekcji i dezynsekcji, nadzorowanie nieszkodliwego usuwania zwłok zwierząt, udzielanie pierwszej pomocy w wypadkach krwotoków i zadławień u zwierząt.

Asystent najczęściej zajmuje się chorym zwierzęciem uprzednio zbadanym przez lekarza weterynarii, który wydał zalecenia co do dalszego leczenia. Asystent weterynaryjny podaje choremu zwierzęciu zlecone leki zarówno w postaci doustnych preparatów, jak i zastrzyków domięśniowych, podskórnych lub dożylnych. W przypadku urazów (rany, złamania) zakłada lub zmienia opatrunki, w razie potrzeby stosuje znieczulenie miejscowe. Podczas wykonywania tych czynności posługuje się prostym sprzętem medycznym, jak: igły i strzykawki, igły i nici chirurgiczne.

Asystent pomaga lekarzowi weterynarii w badaniu chorych zwierząt: mierzy temperaturę ciała, tętno, liczbę oddechów lub pobiera od pacjenta materiał do badań. Przygotowuje zwierzę i potrzebny sprzęt do zabiegów operacyjnych. Przygotowanie takie polega na sterylizacji narzędzi w specjalnym urządzeniu, ułożeniu i odpowiednim unieruchomieniu zwierzęcia, przygotowaniu operowanego miejsca (golenie sierści, odkażanie skóry). Następnie asystuje lekarzowi podczas wykonywania przez niego operacji, podając narzędzia, tampony tamujące krwawienie itp.

Asystent weterynaryjny czynnie uczestniczy w zapobieganiu chorobom zwierząt przeprowadzając wraz z lekarzem weterynarii masowe akcje profilaktyczne, którymi objęte jest bydło i trzoda chlewna. Polegają one na pobieraniu materiału do badań, podawaniu szczepionek w formie doustnej lub zastrzyków oraz preparatów zwalczających pasożyty skóry.

Asystenci nadzorują prawidłowe usuwanie zwłok padłych zwierząt, a w przypadku chorób zaraźliwych, pouczają posiadacza zwierzęcia o sposobie postępowania zarówno ze sztuką padłą, jak i pozostałymi zdrowymi zwierzętami do czasu przybycia lekarza weterynarii.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Podstawowym miejscem pracy asystenta weterynaryjnego jest lecznica dla zwierząt. Najczęściej jest to placówka w „terenie”, tzn. w małych miejscowościach i na wsiach, zajmująca się głównie dużymi zwierzętami, jak bydło, trzoda chlewna oraz drobiem i zwierzętami futerkowymi. Lecznica jest dla asystenta weterynarii przeważnie tylko zapleczem: pracę wykonuje w miejscu stałego pobytu zwierząt, a więc: w oborach, chlewach, stajniach, kurnikach czy pastwiskach. Dlatego też warunki pracy są bardzo różne. W małych gospodarstwach rolnych pomieszczenia te są często małe, ciemne, a dojście do zwierząt utrudnione. Panuje tu zapach zwierzęcych odchodów. Często niezbędne jest założenie gumowców, aby dojść do zwierzęcia. W kurnikach na fermach drobiu panuje natomiast wysoka temperatura i duże zapylenie powietrza.

Asystenci zatrudnieni w lecznicach dla małych zwierząt pracują w dobrze oświetlonych gabinetach wyposażonych w leki, artykuły sanitarne, podstawowy sprzęt medyczny i stół, na którym są badane zwierzęta. Wszyscy zatrudnieni w tym zawodzie są narażeni na zakażenia chorobami odzwierzęcymi oraz na wypadki spowodowane przez zwierzęta, np. pogryzienia, kopnięcia.

warunki społeczne

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Praca w tym zawodzie musi mieć charakter zarówno zespołowy, jak i indywidualny. W każdym razie opiera się jednak na kontaktach z ludźmi (właścicielami zwierząt). Oni udzielają niezbędnych informacji o zwierzęciu, uczestniczą podczas zabiegów weterynaryjnych, współpracują z pracownikami służb weterynaryjnych.

warunki organizacyjne

Godziny pracy asystenta weterynaryjnego nie są stałe, zależą od aktualnych potrzeb. Praca jest wykonywana zarówno w dzień, jak i w nocy, również w dni wolne i świąteczne. W lecznicach małych zwierząt pracuje się od 6 do 8 godzin w ciągu doby. W lecznicach terenowych wygląda to bardzo różnie. Występuje tam przeważnie całodobowa gotowość do pracy (oczekiwanie w domu lub lecznicy na wezwanie). Praca jest związana również z wyjazdami na odległość ok. 20 km. Praca w tym zawodzie ma często charakter indywidualny, choć niektóre czynności wymagają ścisłego nadzoru lekarza weterynarii np. przy masowych akcjach profilaktycznych. W pracy stosuje się ubranie ochronne w postaci : białego fartucha (w przychodniach dla małych zwierząt) oraz fartucha gumowego i obuwia gumowego ( na wsi ).

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Ze względu na ciągłą pracę ze zwierzętami asystent weterynaryjny musi lubić zwierzęta i nie może się ich bać. Łagodność i umiejętne podejście do nich pomaga w pracy. Pracując ze zwierzętami często agresywnymi, powinna cechować go odwaga, ale też wyobraźnia i zdrowy rozsądek. Asystent weterynaryjny powinien być spostrzegawczy i dokładny. Musi liczyć się z koniecznością podporządkowania się zarówno przełożonym, jak i warunkom, w jakich ma pracować. W pracy wykonuje czynności manualne, często bez możliwości kontroli wzrokowej (np. sztuczne unasiennianie zwierząt). Musi być odporny na nieprzyjemne widoki, np. silne krwawienia, rozległe rany, czy cuchnące zmiany skórne. Ponieważ praca wykonywana jest w różnych warunkach, musi charakteryzować się dużą odpornością na przykre zapachy związane np. z obecnością odchodów zwierzęcych lub odrażającą wonią rozkładających się zwłok zwierzęcych (występująca często podczas wykonywania sekcji zwłok zwierzęcych). Praca często bywa długotrwała i monotonna, szczególnie podczas przeprowadzania akcji profilaktycznych, którymi jest objęte np. całe pogłowie bydła na terenie wsi.

Ważną cechą w tym zawodzie jest umiejętność rozmowy z właścicielami zwierząt. Oni bowiem są źródłem informacji o zwierzęciu, im przekazuje się zalecenia dotyczące postępowania leczniczego. Asystent musi umieć znaleźć wspólny język z hodowcami zwierząt, którzy często nie rozumieją celowości podejmowanych przez służby weterynaryjne działań. Dotyczy to zarówno szczepień ochronnych, jak i eliminowania i likwidacji ze stada sztuk chorych, np. w przypadku białaczki.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Asystent weterynaryjny musi być człowiekiem o silnej budowie ciała i dużej sprawności fizycznej. W pracy tej w dużej mierze obciążony jest układ kostno-stawowy oraz mięśniowy, ponieważ jest ona przeważnie wykonywana w ruchu (chodzenie, schylenie się, podnoszenie, sięganie, podawanie) lub w pozycji stojącej przez dłuższy czas (asystowanie przy zabiegach operacyjnych). Niezbędny jest dobry słuch i wzrok (badanie pacjenta oraz badanie mikroskopowe mięsa w celu stwierdzenia włośnicy). Przeciwwskazaniem zdrowotnym do pracy w zawodzie asystenta weterynaryjnego jest słaba budowa ciała, reumatoidalne zapalenie stawów, daltonizm, osłabienie słuchu. Przeciwwskazaniem względnym przy pracy ze zwierzętami jest alergia na sierść. a podczas pracy na wsi również uczulenie na pyłki traw i katar sienny.

W zawodzie tym nie ma możliwości zatrudniania osób niepełnosprawnych.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Należy posiadać wykształcenie średnie technika weterynarii lub pomaturalne z zakresu profilaktyki i leczenia zwierząt, aby podjąć pracę asystenta weterynaryjnego.

Większą szansę na otrzymanie pracy mają mężczyźni niż kobiety. Preferowane są osoby już z pewnym doświadczeniem zawodowym.

### **MOŻLIWOŚĆ AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

W zawodzie asystenta weterynarii nie ma możliwości awansowania w znaczeniu osiągania kolejnych stopni w hierarchii zawodowej (organizacyjnej). Za awans możemy jedynie uznać zmianę pracy na ciekawszą, lżejszą fizycznie, czy lepiej płatną.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROŚŁYCH**

W tym zawodzie nie ma żadnych formalnych ograniczeń, co do zatrudniania osób w starszym wieku lub z dłuższą przerwą w pracy. Warunkiem jednak jest dobry stan zdrowia.

### **ZAWODY POKREWNE**

laborant weterynaryjny  
pielęgniarka  
sanitariusz szpitalny  
lekarz weterynarii

# Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Asystent weterynaryjny - (3220901), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 123 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	31
Kujawsko-pomorskie	6
Lubelskie	3
Lubuskie	1
Łódzkie	1
Małopolskie	7
Mazowieckie	8
Opolskie	2
Podkarpackie	17

Podlaskie	23
Pomorskie	3
Śląskie	2
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	5
Wielkopolskie	12
Zachodniopomorskie	2

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Asystent weterynaryjny wynosiła 12. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	1
Kujawsko-pomorskie	3
Lubelskie	1
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	2
Mazowieckie	1
Opolskie	0
Podkarpackie	1

Podlaskie	0
Pomorskie	1
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	2
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Technicy analityki medycznej i weterynaryjnej wynosiło 1584,77. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1467,1
Kujawsko-pomorskie	1436,54
Lubelskie	1511,78
Lubuskie	1527,49
Łódzkie	1408,22
Małopolskie	1384,29
Mazowieckie	1951,11
Opolskie	1764,08
Podkarpackie	1448,56

Podlaskie	1515,97
Pomorskie	1741,95
Śląskie	1371,34
Świętokrzyskie	1495,53
Warmińsko-mazurskie	1413,22
Wielkopolskie	1748,2
Zachodniopomorskie	1734,68

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Technicy analityki medycznej i weterynaryjnej, wynosiła 17636. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1594
Kujawsko-pomorskie	790
Lubelskie	1360
Lubuskie	472
Łódzkie	1311
Małopolskie	1056
Mazowieckie	2798
Opolskie	576
Podkarpackie	910

Podlaskie	997
Pomorskie	1303
Śląskie	1742
Świętokrzyskie	588
Warmińsko-mazurskie	549
Wielkopolskie	1011
Zachodniopomorskie	579

# **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## TECHNIK HODOWCA ZWIERZĄT

kod: 321204

inne nazwy zawodu: technik zootechnik

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Głównym celem pracy technika hodowcy zwierząt jest nadzorowanie chowu i hodowli zwierząt.

Technik hodowca zwierząt pracujący w gospodarstwie państwowym realizuje plan produkcji zwierzęcej przyjęty przez kierownictwo gospodarstwa, wykonuje bezpośrednio wiele czynności z tym związanych. Pełni on funkcje tzw. średniej kadry kierowniczej, mając za przełożonych dyrektora i głównego specjalistę ds. produkcji zwierzęcej, którym jest najczęściej inżynier zootechnik. Bywa tak, że jest samodzielnym kierownikiem produkcji zwierzęcej. Technik zootechnik kieruje bezpośrednio produkcją poprzez nadzór nad codzienną pracą obsługi farmy. Dbą o zdrowie i kondycję zwierząt, ich żywienie, pielęgnację i jakość produktów końcowych (mleko, mięso).

Technik hodowca zwierząt (farmer) prowadzący własne gospodarstwo hodowlane planuje, organizuje i wykonuje wszelkie prace w gospodarstwie, zajmuje się również sprzedażą wytworzonych produktów i zakupem środków produkcji. Do jego obowiązków należy prowadzenie upraw polowych w celu pozyskania pasz gospodarskich (zielonki, okopowe, zboża) oraz produktów roślinnych przeznaczonych na sprzedaż. W przeciwieństwie do technika zootechnika zatrudnionego w gospodarstwie państwowym, właściciel gospodarstwa rolnego podejmuje osobiście decyzje dotyczące produkcji, wykonując wszystkie, bądź większość prac samodzielnie.

Technik zootechnik w gospodarstwie państwowym pracuje bezpośrednio z podległą mu załogą, nadzoruje czynności związane z obsługą zwierząt (dojenie, karmienie, zabiegi pielęgnacyjne). To on najczęściej towarzyszy lekarzowi weterynarii podczas zabiegów i badań (szczepienia ochronne, stwierdzenie cielności krów), razem z załogą przeprowadza znakowanie zwierząt (tatuowanie prosiąt) oraz wstępną selekcję, zestawia stada produkcyjne. Do jego obowiązków należy obserwacja zwierząt i zgłaszanie przełożonym lub lekarzowi weterynarii wszelkich anomalii w ich zachowaniu, mogących świadczyć o chorobie. Jest obecny podczas udojów mleka, dba o prawidłową higienę jego pozyskiwania i przechowanie.

Zootechnik oceny wartości użytkowej bydła pracuje w okręgowej stacji hodowli zwierząt. Do jego obowiązków należy przeprowadzanie co miesiąc (w oborach będących pod kontrolą użyteczności mlecznej) próbnego udoju mleka, pozwalającego określić wydajność mleczną poszczególnych krów, a także prowadzenie dokumentacji hodowlanej.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Technik zootechnik pracuje w budynkach inwentarskich i gospodarskich (stajnie, chlewnie, obory, magazyny, paszarnie), a także w halach produkcyjnych (hale udojowe), w biurze i na wolnym powietrzu. Musi się przemieszczać między tymi obiektami, bez względu na zmienne i czasem trudne warunki atmosferyczne. Jest narażony na liczne czynniki szkodliwe, np. gazy w budynkach inwentarskich (amoniak, siarkowodór, dwutlenek węgla), zapylenie powietrza (podczas karmienia zwierząt paszami sypkimi czy w czasie prac magazynowych). Stały kontakt ze zwierzętami wiąże się z możliwością zapadania na choroby odzwierzęce (np. brucelloza), choroby skóry (np. grzybica, świerzb), a także z niebezpieczeństwem urazów fizycznych (pogryzienia, kopnięcia, przygniecenia). Zootechnik oceny zatrudniony w stacji hodowli zwierząt musi co miesiąc odwiedzać podległe mu gospodarstwa, bez względu na porę roku i warunki atmosferyczne.

warunki społeczne

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Technik hodowca zwierząt zatrudniony w gospodarstwie rolnym nadzoruje pracę osób bezpośrednio obsługujących zwierzęta (dojarzy, chlewmistrzów, oborowych), pracuje z nimi na co dzień, przekazuje polecenia przełożonych. Wymaga to umiejętności nawiązywania i utrzymywania dobrych stosunków z ludźmi, zarówno z podwładnymi jak i przełożonymi.

Zootechnik oceny współpracuje z rolnikami indywidualnymi i służbami zootechnicznymi w gospodarstwach państwowych. Jako pracownik stacji hodowli zwierząt świadczy płatne usługi właścicielom zwierząt znajdujących się pod kontrolą użytkowości.

Farmer prowadzący własne gospodarstwo najczęściej pracuje sam lub z pomocą najbliższej rodziny. Organizuje pracę sobie i czasem pracownikom najemnym, których zatrudnia do prac sezonowych. Musi jednak współpracować z innymi osobami; dla kontrahentów jest partnerem, a dla zatrudnianych pracowników – kierownikiem. Korzysta z pomocy lekarza weterynarii i specjalistów ze związków branżowych oraz okręgowych stacji hodowli zwierząt. Negocjuje warunki kupna i sprzedaży środków produkcji i wytworzonych produktów (mleka, żywca rzeźnego). Wszystkie te czynności wymagają umiejętności nawiązywania i utrzymywania dobrych kontaktów z ludźmi.

### warunki organizacyjne

Technik zootechnik zasadniczo pracuje 8 godzin dziennie. Zdarzają się jednak przypadki, kiedy musi pracować dłużej, a nawet w nocy. Dotyczy to oczywiście tylko zootechników pracujących w gospodarstwach rolnych, sprawujących bezpośredni nadzór nad zwierzętami i obsługującymi je ludźmi. Muszą oni pracować w dni ustawowo wolne od pracy, gdyż także w te dni prowadzi się karmienie, dój i czyszczenie zwierząt. Średni personel zootechniczny jest też często potrzebny nocą, np. w razie ciężkiego porodu krowy, nagłej choroby czy wypadku zwierzęcia, awarii ogrzewania w czasie ostrej zimy. Jeżeli w gospodarstwie jest zatrudniony wyłącznie technik zootechnik, to właśnie on odpowiada za całą produkcję zwierzęcą, a podlega służbowo tylko dyrektorowi całego przedsiębiorstwa.

Hodowca zwierząt mający własne gospodarstwo pracuje tak długo, jak wymaga tego sytuacja. Zależy to w dużej mierze od hodowanego gatunku zwierząt. Gospodarstwa prowadzące chów bydła mlecznego są uznawane za najbardziej pracochłonne. Oprócz uprawy roślin paszowych oraz karmienia i pojenia zwierząt bardzo wiele czasu trzeba poświęcić na dój, utrzymanie w czystości urządzeń do doju i samych zwierząt. Wszystkie decyzje dotyczące gospodarstwa hodowca podejmuje samodzielnie, może korzystać z rad specjalistów ze stacji hodowli zwierząt czy związków branżowych. Czasami potrzebny jest wyjazd w celach zaopatrzeniowych lub znalezienia zbytu dla wytworzonych produktów.

Natomiast zootechnik oceny większość czasu spędza w podróży służbowych. Jego praca polega na nadzorowaniu tzw. udoju próbnego (rano i wieczorem), w celu określenia wydajności mlecznej każdej krowy w oborze będącej pod kontrolą użytkowości. Dodatkowo musi on odnotować w dokumentacji hodowlanej wszelkie zaszłości i zdarzenia w okresie między jednym a drugim próbnym udojem, takie jak: urodzenia cieląt, upadki, poronienia krów i urodzenia martwych cieląt. Do jego obowiązków należy również prawidłowe oznakowanie (kolczykowanie) narodzonych cieląt i założenie im kartotek. Z pracą zootechnika oceny nierozdzielnie wiąże się konieczność ранego wstawiania na doje i dostosowania się do rytmu pracy w oborze. Jadąc do rolnika indywidualnego musi być przygotowany na konieczność udzielania odpowiedzi na wiele pytań dotyczących hodowli bydła mlecznego. Praca zootechnika oceny jest wykonywana w sposób rutynowy i podlega kontroli przełożonych. Wiąże się z odpowiedzialnością zawodową.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Tak naprawdę dobrym zootechnikiem (technikiem czy inżynierem) lub hodowcą zwierząt jest tylko ten, kto rozumie zwierzęta i ich potrzeby. Każdy, kto ich nie próbuje zrozumieć, boi się ich lub brzydzi, powinien zrezygnować z pracy w tym zawodzie. Prawidłowa opieka nad zwierzętami wymaga dużej wiedzy, zdobytej w szkołach i popartej doświadczeniem. Dyskusje nad rolą

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

doświadczenia w zawodzie zootechnika trwają od dawna, wielu je przecenia, zbyt wielu go nie docenia. Prawda jak zwykle leży pośrodku. Obecnie nie można dobrze prowadzić gospodarstwa hodowlanego bez przygotowania zawodowego, które – poparte praktyką – umożliwia korzystanie ze zdobyczy nauki i przez to jak najefektywniejsze gospodarowanie. Liczy się własna inicjatywa i chęć poszerzania swojej wiedzy.

W pracy technika zootechnika bardzo ważna jest cierpliwość i odporność emocjonalna. Na efekty swojej pracy musi on czekać niekiedy bardzo długo, a wyniki nie zawsze są satysfakcjonujące. Również zdarzenia losowe, takie jak choroba stada, mogą zniweczyć wieloletni wysiłek. Dlatego tak ważna jest codzienna kontrola stada i wszelkie działania profilaktyczne. Należy podkreślić, że praca ze zwierzętami wymaga poświęcenia im czasu codziennie, również w dni wolne od pracy.

Zootechnik oceny powinien pamiętać, że od jego pracy, dokładności i rzetelności zależy również postęp w produkcji mleka w gospodarstwach indywidualnych i państwowych.

Technik zootechnik pracujący we własnym gospodarstwie musi się zajmować wszystkimi sprawami związanymi z jego funkcjonowaniem, a zootechnik pracujący w gospodarstwie państwowym wykonuje powierzone mu zadania w produkcji zwierzęcej. Farmer musi umieć szybko podejmować bardzo ważne decyzje dotyczące całego gospodarstwa, co wymaga samodzielności i odwagi. Zarówno farmer, jak i zootechnik oceny oraz zootechnik pracujący w gospodarstwie państwowym powinni mieć łatwość porozumiewania się z ludźmi, tzn. pozyskiwania ich zaufania i utrzymywania wzajemnie dobrych stosunków koniecznych we współpracy.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca zootechnika średniego szczebla wymaga dobrej kondycji fizycznej. Wszystkie stanowiska są bezpośrednio związane ze zwierzętami i nadzorem nad pracownikami obsługującymi zwierzęta. Wykonywana jest w budynkach inwentarskich (chlewnie, obory, stajnie, owczarnie), magazynach pasz, pomieszczeniach biurowych, a także na wolnym powietrzu, bez względu na porę roku i warunki atmosferyczne.

Praca we własnym gospodarstwie, przy pracach polowych, przygotowywaniu pasz i bezpośredniej obsłudze zwierząt jest ciężką pracą fizyczną. W budynkach inwentarskich występuje najczęściej duże stężenie szkodliwych gazów, np. amoniaku czy siarkowodoru, oraz zapylenie, szczególnie podczas karmienia zwierząt paszami sypkimi czy sianem. Wyklucza to pracę osób uczulonych na sierść zwierzęcą, poszczególne składniki pasz oraz mających kłopoty z układem oddechowym. Osoby mające bezpośredni kontakt ze zwierzętami gospodarskimi powinny mieć dobry refleks, który pozwala uniknąć kopnięć, przygnieceń czy pogryzień.

Zootechnicy nadzorujący obsługę zwierząt i sami obsługujący zwierzęta pracują we wszystkie dni tygodnia oraz w święta, a na każdy dzień nieobecności w pracy muszą mieć zastępstwo. Trzeba naprawdę lubić swoją pracę, by pogodzić się z taką uciążliwością.

Zootechnik oceny nie musi pracować w dni ustawowo wolne, jeżeli dobrze zaplanuje wizyty w gospodarstwach będących pod jego opieką. Ale ta praca także jest uciążliwa. Większość czasu spędza się w podróży, jeżdżąc od jednego gospodarstwa do drugiego, przez cały rok, bez względu na pogodę. Często trzeba nocować w gospodarstwie, np. gdy poranny dój zaczyna się o 4 rano.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

W zawodzie technika hodowcy zwierząt pracuje się na ogół na stanowiskach kierowniczych (średniego szczebla), które wiążą się z odpowiedzialnością materialną oraz odpowiedzialnością za pracę innych ludzi. Zootechnik w gospodarstwie państwowym wykonuje postawione przed nim zadania, kierując pracą załogi. Farmer, jak wspomniano wcześniej, zajmuje się wszystkim, co dotyczy jego gospodarstwa, a zootechnik oceny zwierząt wykonuje czynności związane z kontrolowaniem wydajności mlecznej. Wszystkie te zadania wymagają wszechstronnego przygotowania, które daje nauka w szkołach średnich zawodowych – technikach (publicznych i niepublicznych). Bezpośrednio po ukończeniu szkoły podstawowej nauka w techniku trwa 5 lat, a po zasadniczej szkole zawodowej –

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

3 lata. Istnieje także możliwość ukończenia technikum wieczorowego lub zaocznego dla dorosłych po szkole podstawowej lub zasadniczej zawodowej. Ponadto można podjąć naukę w liceum zawodowym, po ukończeniu którego (i otrzymaniu matury) można zdawać na studia wyższe (akademie rolnicze) lub ukończyć 2-letnie technikum i otrzymać tytuł technika. Jeszcze inne możliwości daje nauka w studium zawodowym, uzupełniającym wykształcenie po szkole podstawowej. Po jego ukończeniu można się ubiegać o tytuł technika (po uprzednim zdaniu egzaminu). Dodatkowo można zdawać maturę.

Technika zawodowe kształcą w zawodach: technik rolnik, technik rolnik – uprawa roślin i hodowla zwierząt, technik hodowca – hodowla zwierząt. Licea zawodowe kształcą w zawodzie robotniczym – technika rolnika.

### **MOŻLIWOŚĆ AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Dla technika zootechnika pracującego „na swoim” jedyną miarą awansu zawodowego jest podnoszenie jakości i wielkości produkcji, a tym samym zwiększanie dochodu uzyskiwanego z gospodarstwa. Zwiększony dochód można przeznaczyć na unowocześnienie gospodarstwa, zakup maszyn i urządzeń, które usprawnią prace polowe i ułatwią obsługę zwierząt.

Zootechnik pracujący w gospodarstwie państwowym może awansować na stanowisko specjalisty ds. produkcji zwierzęcej, natomiast zootechnik oceny może najwyżej zostać przełożonym odpowiedzialnym za pracę grupy swoich kolegów. Awanse te są możliwe po wielu latach nienagannej pracy, w wyniku uznania ogromnej praktyki w zawodzie.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Nie ma takiego wieku, który ograniczałby możliwości podjęcia pracy w zawodzie farmera. W tym zawodzie liczy się bardzo doświadczenie, dlatego też osoby starsze, jeżeli tylko czują się na siłach, mogą prowadzić gospodarstwo. W gospodarstwach rodzinnych często współpracują dwa, a nawet trzy pokolenia.

Także na innych stanowiskach zatrudniane są osoby starsze, pod warunkiem, że spełniają one wymagania zdrowotne. Trudno jednak znaleźć pracę po ukończeniu 50 roku życia.

### **ZAWODY POKREWNE**

technik rolnik  
technik ogrodnik  
instruktor poradnictwa hodowlano-żywnościowego

### **LITERATURA**

*Farmer* – dwutygodnik  
Poradnik Gospodarski – miesięcznik  
*Trzoda Chlewna* – miesięcznik  
*Chów Bydła* – miesięcznik  
*Koń Polski* – miesięcznik  
Polskie Drobiarstwo – miesięcznik  
Przegląd Hodowlany – miesięcznik

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Technik hodowca zwierząt - (3210102), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 2168 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	217
Kujawsko-pomorskie	53
Lubelskie	92
Lubuskie	116
Łódzkie	101
Małopolskie	99
Mazowieckie	119
Opolskie	55
Podkarpackie	169

Podlaskie	46
Pomorskie	206
Śląskie	73
Świętokrzyskie	72
Warmińsko-mazurskie	297
Wielkopolskie	152
Zachodniopomorskie	301

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Technik hodowca zwierząt wynosiła 10. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	1
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	1
Małopolskie	1
Mazowieckie	0
Opolskie	2
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	1
Śląskie	3
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	1
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Technicy rolnicy, leśnicy i i pokrewni wynosiło 2645,36. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2749,06
Kujawsko-pomorskie	2748,93
Lubelskie	2575,24
Lubuskie	2719,78
Łódzkie	2322,12
Małopolskie	2476,28
Mazowieckie	2336,67
Opolskie	2919,16
Podkarpackie	2573,98

Podlaskie	2626,99
Pomorskie	2871,82
Śląskie	2712,31
Świętokrzyskie	2808,4
Warmińsko-mazurskie	2675,27
Wielkopolskie	2617,35
Zachodniopomorskie	2754,95

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Technicy rolnicy, leśnicy i i pokrewni, wynosiła 15306. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1375
Kujawsko-pomorskie	595
Lubelskie	808
Lubuskie	1216
Łódzkie	1004
Małopolskie	206
Mazowieckie	1561
Opolskie	437
Podkarpackie	1175

Podlaskie	820
Pomorskie	1385
Śląskie	526
Świętokrzyskie	656
Warmińsko-mazurskie	1193
Wielkopolskie	1210
Zachodniopomorskie	1139



## TRESER PSÓW

kod: 3470407

inne nazwy zawodu:

## ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Głównym celem pracy tresera zwierząt jest przygotowanie i przyzwyczajanie zwierząt do określonych zachowań w określonych sytuacjach oraz nauczenie ich posłuszeństwa.

W zawodzie tresera istnieje kilka specjalizacji: treser zwierząt cyrkowych, treser zwierząt filmowych i teatralnych, treser psów, treser psów obronnych.

Treser zwierząt cyrkowych uczy zwierzęta wykonywania różnych trików i ewolucji z wykorzystaniem odpowiednich rekwizytów, przygotowuje zwierzęta i siebie do przedstawienia, a także bierze udział w przedstawieniu. Do zadań i obowiązków tresera zwierząt filmowych i teatralnych należy: zapoznanie się ze scenariuszem filmowym lub teatralnym, zawieranie umów z producentem, osvajanie zwierząt i uczenie ich zachowań zaprogramowanych w scenariuszu filmowym lub teatralnym, z zastosowaniem metod i zasad wykorzystywanych w tresurze zwierząt i innych, czyli „układanie zwierząt dla potrzeb scen filmowych i teatralnych”.

Zadaniem tresera psów jest przyzwyczajanie psa do określonych zachowań na rozkaz, uczenie go posłuszeństwa przez zastosowanie indywidualnych i zbiorowych metod treningu.

Treser psów obronnych uczy zwierzę określonych zachowań w sytuacjach konieczności obrony ludzi i rzeczy powierzonych mu pod opiekę. Do zadań tresera należy: prowadzenie treningu terenowego, z uwzględnieniem nagród i kar, wykonywanie ustalonych czynności treningowych codziennie i w cyklach (fazach); obserwowanie zachowań i reakcji psa, poskramianie agresji, uporu, lenistwa, poszukiwanie przyczyn tych zachowań; wyciąganie wniosków z przebiegu treningu, ocena jego skuteczności i ewentualna korekta, stosowanie elementów psychologii w metodach treningowych, zapewnienie zwierzęciu odpowiedniego żywienia, należytej pielęgnacji i higieny, opieki lekarza weterynarii oraz relaksu i odpoczynku.

## ŚRODOWISKO PRACY

materiałne środowisko pracy

Sprzęt używany w pracy tresera to m.in.: obroża zwykła, obroża kolczasta, smycz skórzana, linka, kaganiec skórzany oraz metalowy, szorki skórzane do pracy na śladach, obroże elektryczne zdalnie sterowane itp., a także rękawy i ubrania ochronne.

Praca tresera odbywa się w różnych miejscach. W pomieszczeniach zamkniętych i na otwartej przestrzeni. Wybór pory dnia i czas trwania treningu zależy od samego tresera.

Pracy tej nie powinny wykonywać osoby uczulone na sierść. Ponadto w tym zawodzie istnieje możliwość nabywania chorób odzwierzęcych.

warunki społeczne

Praca tresera ma charakter indywidualny i samodzielny w zakresie wyboru sposobów i metod wykonywania powierzonych zadań: treser sam organizuje plan działań związanych z poskramianiem zwierząt czy ze szkoleniem psa. W przypadku tresowania psów obronnych dokonuje też wyboru pozoranta, czyli osoby podstawionej do roli nieprzyjaciela właściciela psa.

Kontakty z ludźmi w zawodzie tresera są niezbędne, zwłaszcza w przypadku tresera zwierząt filmowych, który odpowiada na pytania, konsultuje, udziela rad, a nawet ingeruje w scenopis, jeśli reżyser w scenie myśliwskiej „użył” do polowania na dziki na przykład wyżyła zamiast psa

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

myśliwskiego. Treser zwierząt filmowych i teatralnych korzysta również z pomocy asystentów, którymi kieruje (zdarzają się wśród nich treserzy zwierząt cyrkowych).

warunki organizacyjne

Treser pracuje w zależności od otrzymanego zlecenia. Czasami jego praca może trwać 3 – 4 godziny, a kiedy indziej o wiele dłużej, w dzień i w nocy oraz w dni powszechnie wolne od pracy, w różnych warunkach klimatycznych. Treser ponosi odpowiedzialność prawną za powierzone mu zwierzęta.

Jego praca wymaga częstych wyjazdów, przemieszczania się zarówno na duże, jak i na małe odległości. Do pracy ze zwierzętami treser używa ubrania ochronnego.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

W pracy tresera niezbędne są takie cechy, jak ostrość wzroku, zmysł równowagi, koordynacja ruchowo-wzrokowa, szybki refleks, spostrzegawczość, zdolność koncentracji uwagi, dobra pamięć i logiczne rozumowanie.

Treser musi umieć analizować metody i efekty swojej pracy podczas szkolenia. Logiczne rozumowanie i umiejętność obserwacji ułatwiają mu znalezienie sposobów na wywołanie pożądanej reakcji u tresowanego zwierzęcia.

Treser ma bezpośredni kontakt ze zwierzęciem, reagującym często w sposób nieprzewidywany. Musi więc umieć „trafić” do niego bardziej przez instynkt niż perswazją – nieodzowna jest umiejętność pracy w szybkim tempie, łatwość przerzucania się z jednej czynności na drugą, wytrzymałość na długotrwały wysiłek, odporność emocjonalna i samokontrola, a także umiejętności kierownicze.

Zwierzęta są podatne na oddziaływanie silnych osobowości, czyli tzw. „ludzi z charakterem”, i na odległość potrafią odróżnić „twardziela” od „mięczaka”.

Treser musi być również przygotowany na to, że jego praca może przebiegać nieraz w nieprzyjemnych warunkach środowiskowych, np.: tresowanie szczura w chlewie (na potrzeby scenariusza filmowego).

Spośród cech niezbędnie potrzebnych w tej pracy należy jeszcze wymienić: zdolność przekonywania, inicjatywę, odwagę, dokładność, miłość do zwierząt oraz wytrwałość i cierpliwość.

Zawodu tresera nie może wykonywać osoba pobudliwa emocjonalnie, gwałtownie i źle odnosząca się do zwierząt, cierpiąca na zaburzenia psychiczne.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Pracę tresera zalicza się do średnio ciężkich. Największe znaczenie w tym zawodzie ma ogólna dobra sprawność fizyczna, sprawność układu kostno-stawowego i układu mięśniowego (treser pracuje przeważnie w ruchu). Niezbędna jest również wysoka sprawność narządu wzroku i słuchu. Osoby niepełnosprawne nie poradzą sobie w tym zawodzie.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Do podjęcia pracy w zawodzie tresera potrzebne jest odbycie szkolenia w Związku Kynologicznym, w Ośrodku Szkolenia Psów Policyjnych w Sułkowicach lub w którymś z prywatnych ośrodków szkolenia psów. Nauka trwa około 2 lat. Aby ją ukończyć, należy zostać członkiem Związku Kynologicznego, wyszkolić dwa psy i zdać egzamin: praktyczny i teoretyczny, przed komisją powołaną przez Zarząd Główny Związku Kynologicznego.

Podczas szkolenia kandydat na tresera często sam musi występować w roli „pozoranta” czyli osoby atakowanej przez psa.

Kandydat do pracy w zawodzie tresera powinien umieć pływać, jeździć konno, posiadać umiejętności kaskaderskie i mieć ogólnie dobry stan zdrowia. Przydatna w jego pracy jest również znajomość języków obcych.

### **MOŻLIWOŚĆ AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

W zawodzie tresera można awansować na instruktora i na starszego instruktora szkolenia psów. Starszy instruktor ma m.in. uprawnienia do organizowania międzynarodowych imprez kynologicznych.

Treser mający opinię dobrego fachowca często bywa zapraszany do współpracy z ośrodkami sportowymi i wytwórniami filmowymi (w przypadku tresera zwierząt filmowych), także poza granicami Polski.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Pracę w zawodzie tresera mogą podjąć osoby starsze, pod warunkiem, że mają odpowiednie przeszkolenie w tym kierunku, doświadczenie w pracy tego typu oraz stan ich zdrowia jest dobry.

### **ZAWODY POKREWNE**

kaskader  
trener  
instruktor sportu

### **LITERATURA**

Brzezicha A., *Mój pies i ja*, Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, 1993.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Treser - (3470407), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 4 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1
Kujawsko-pomorskie	1
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	1
Mazowieckie	0
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	1
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Treser wynosiła 3. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	3
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Pracownicy działalności artystycznej, rozrywki i sportu wynosiło 1816,7. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1871,51
Kujawsko-pomorskie	1814,04
Lubelskie	1736,61
Lubuskie	1516,82
Łódzkie	1747,96
Małopolskie	1313,47
Mazowieckie	2614,56
Opolskie	1435,63
Podkarpackie	1727,62

Podlaskie	1706,96
Pomorskie	1839,41
Śląskie	1912,21
Świętokrzyskie	1825,3
Warmińsko-mazurskie	1698,38
Wielkopolskie	1747,16
Zachodniopomorskie	1955,77

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Pracownicy działalności artystycznej, rozrywki i sportu, wynosiła 4844. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	456
Kujawsko-pomorskie	167
Lubelskie	154
Lubuskie	224
Łódzkie	400
Małopolskie	789
Mazowieckie	665
Opolskie	63
Podkarpackie	292

Podlaskie	108
Pomorskie	45
Śląskie	645
Świętokrzyskie	135
Warmińsko-mazurskie	258
Wielkopolskie	403
Zachodniopomorskie	40

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

### **HODOWCA ZWIERZĄT**

kod: 6121

inne nazwy zawodu: rolnik prowadzący produkcję zwierzęcą

### **ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE**

Hodowca zwierząt planuje i wykonuje prace związane z ogólnie pojętą hodowlą i chowem zwierząt gospodarskich (konie, bydło, owce, trzoda chlewna, kozy), zwierząt futerkowych i innych, a także zwierząt domowych (np. psy, koty). Zadaniem hodowcy zwierząt jest tak pokierować chowem lub hodowlą (produkcją), aby uzyskać produkt końcowy najwyższej jakości, w najkrótszym czasie, przy najmniejszych nakładach, tzn. aby produkcja była najefektywniejsza (najbardziej opłacalna). W tym celu hodowca zwierząt musi wykonać – najczęściej samodzielnie – cały szereg czynności. Wszystko zaczyna się od określenia gatunku zwierząt, wielkości produkcji w zależności od wielkości gospodarstwa (stado podstawowe) i planowanej sprzedaży produkcji (zwierząt żywych i produktów pochodzenia zwierzęcego). Następnym etapem jest często zakup zwierząt hodowlanych na potrzeby hodowli lub chowu (stada podstawowego), a także pasz, jeśli nie są produkowane we własnym gospodarstwie. Aby produkcja zwierzęca przebiegała prawidłowo, konieczny jest dobór odpowiednich środków produkcji, maszyn i urządzeń. Hodowca musi zapewnić zwierzętom odpowiednie warunki bytowe i zoohigieniczne oraz pasze o odpowiedniej jakości i w wystarczającej ilości. W zależności od przyjętego systemu żywienia hodowca ustala dawki pokarmowe (żywienie normowane lub do woli). Bardzo ważnym elementem pracy jest pozyskiwanie i wychów przychówku. W tym celu hodowca musi zadbać o prawidłowe kojarzenie zwierząt, a otrzymane potomstwo musi być w odpowiednich warunkach odchowane. Ważna jest współpraca z lekarzem weterynarii i specjalistami ze związków branżowych.

Hodowca pozyskuje mleko, wełnę, skóry zwierząt oraz inne produkty przeznaczone do sprzedaży (targowisko, regularne dostawy do handlu detalicznego i organizacji handlowych) – jest to produkcja towarowa. Hodowcy prowadzący fermę zarodową lub reprodukcyjną, produkującą materiał hodowlany, sprzedają żywe zwierzęta do dalszego chowu. Podobnie postępują hodowcy zwierząt domowych. Muszą oni prowadzić dokumentację hodowlaną dla tych zwierząt.

Do obowiązków hodowców zwierząt futerkowych należy zorganizowanie prawidłowego uboju i skórowanie zwierząt. Skóry przed sprzedażą muszą być odpowiednio przygotowane. Producenci mleka muszą zadbać o prawidłowy udój i właściwe przechowanie mleka (schłodzenie) oraz dostawę do punktu skupu. Hodowcy owiec mają za zadanie przeprowadzenie strzyży, zmagazynowanie wełny i jej sprzedaż, a także sprzedaż zwierząt rzeźnych, podobnie jak producenci trzody chlewnej i bydła mięsnego. Ci z producentów, którzy sprzedają produkty przetworzone, np. sery i jogurty z mleka koziego, muszą dodatkowo wykonywać prace związane z tym przetwórstwem, a także posiadać odpowiednie pomieszczenia, maszyny i urządzenia.

Do obowiązków hodowcy zwierząt należy również konserwacja i drobne naprawy budynków inwentarskich, pomieszczeń dla zwierząt (klatki, kojce), maszyn i sprzętu. Ci hodowcy, którzy pozyskują pasze z własnego gospodarstwa, muszą zadbać o uprawę roślin paszowych, ich zbiór, przetworzenie i przechowanie. Przez cały okres produkcji hodowcy powinni prowadzić kalkulacje kosztów produkcji. Zawierają oni osobiście kontrakty i umowy na zakup środków produkcji oraz sprzedaż wytworzonych towarów i zwierząt hodowlanych.

### **ŚRODOWISKO PRACY**

materialne środowisko pracy

Hodowca wykonuje swoją pracę w różnych miejscach: w budynkach inwentarskich i gospodarskich (stajnie, chlewnie, obory, magazyny, paszarnie), w biurze i na wolnym powietrzu. Hodowca zwierząt domowych, oprócz pracy we własnym gospodarstwie czy mieszkaniu, musi uczestniczyć w

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

wystawach i pokazach hodowlanych. Hodowcy zarodowych i reprodukcyjnych zwierząt gospodarskich często biorą udział w wystawach i pokazach hodowlanych (krajowych i zagranicznych), co wiąże się z koniecznością wyjazdów służbowych.

Przy stałym kontakcie ze zwierzętami możliwe jest zapadanie na choroby odzwierzęce (bruceloza), choroby skóry. Zdarzają się także urazy fizyczne (pogryzienia, kopnięcia, przygniecenia).

warunki społeczne

Praca hodowcy zwierząt ma charakter indywidualny. Najczęściej jest wykonywana samodzielnie, czasami przy pomocy rodziny lub pracowników najemnych. Wszelkie decyzje w zakresie metod i sposobów prowadzenia gospodarstwa hodowca podejmuje sam. Organizuje pracę sobie i innym zatrudnionym w gospodarstwie. Współpracuje z innymi osobami; dla kontrahentów jest partnerem, a dla zatrudnianych pracowników – kierownikiem. Korzysta z pomocy lekarza weterynarii i specjalistów ze związków branżowych oraz okręgowych stacji hodowli zwierząt. Negocjuje warunki kupna i sprzedaży środków produkcji i wytworzonych produktów. Wszystkie te czynności wymagają umiejętności nawiązywania i utrzymywania dobrych kontaktów z innymi osobami.

warunki organizacyjne

Praca hodowcy zwierząt trwa przeciętnie 6 – 9 godzin, jednakże chów poszczególnych gatunków zwierząt różni się pod względem „pracochłonności”. Na przykład hodowca trzody chlewnej prowadzący produkcję towarową, wykonujący wszystkie prace samodzielnie (ewentualnie z pomocą najbliższej rodziny), wykorzystujący pasze z własnego gospodarstwa – pracuje w zasadzie od świtu do nocy. Podobnie pracują hodowcy innych zwierząt gospodarskich nie zatrudniający pracowników najemnych.

Zupełnie inaczej wygląda praca hodowców zwierząt domowych, którzy w zasadzie nie muszą pracować dłużej niż 3 do 6 godzin dziennie. Wiele zależy od wielkości hodowli. Jednak na wszystkich stanowiskach praca trwa w sposób ciągły – nie ma dni wolnych. I chociaż hodowcy zwierząt wykonują czynności rutynowe, to zdarza się, że w zależności od potrzeb (wykoty, wyprosienia, strzyża) godziny pracy ulegają zmianie. Czasami potrzebny jest wyjazd służbowy lub w celach zaopatrzeniowych.

Hodowca pracuje bez zależności organizacyjnych. Jedynie hodowca zwierząt zarodowych musi ściśle współpracować ze stacją hodowli zwierząt lub związkiem branżowym.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Cechą niezbędną w zawodzie hodowcy jest pozytywny stosunek do zwierząt – to, co często jest nazywane miłością do zwierząt. Nie można być dobrym hodowcą, jeżeli nie posiada się tej cechy. Jest się wtedy jedynie „wyrobnikiem”.

Hodowca zwierząt musi umieć logicznie myśleć, planować i przewidywać różne sytuacje w gospodarstwie. Wszystkie bowiem decyzje dotyczące gospodarstwa i utrzymywanych zwierząt podejmuje samodzielnie, a od ich trafności zależy funkcjonowanie gospodarstwa i wysokość osiąganego zysku.

W codziennej pracy hodowca powinien być dokładny i systematyczny. Długie cykle produkcyjne, rozciągające się na miesiące, a nawet lata (np. hodowla krów, koni), sprawiają, że musi się także wykazywać cierpliwością. Warto podkreślić, że jeśli praca jest związana z żywymi stworzeniami, nie można sobie pozwolić na dzień wolny od pracy, trudno wyjechać na urlop.

W hodowli zarodowej niezbędne jest prowadzenie dokumentacji hodowlanej, a więc wykonywanie prac typowo biurowych.

Zdobywanie rynków zbytu dla swojej produkcji wymaga od hodowcy umiejętności nawiązywania i utrzymywania kontaktów z różnymi osobami działającymi na rynku. Czasem trzeba być nieustępliwym w negocjacjach dotyczących cen zakupu czy sprzedaży.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

W gospodarstwie mogą się zdarzyć sytuacje kryzysowe, kiedy trzeba podejmować błyskawicznie decyzje co do dalszego postępowania, np. w przypadku nagłej choroby zwierząt.

Hodowca zwierząt powinien cechować się odpornością psychiczną, nie mogą go załamywać drobne niepowodzenia, które w produkcji rolniczej, a szczególnie zwierzęcej, często się zdarzają.

Ponadto powinien interesować się „nowinkami” zootechnicznymi, śledzić je i umieć w miarę możliwości zastosować w swoim gospodarstwie.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Wymagania zdrowotne stawiane hodowcom zwierząt są różne, w zależności od gatunku utrzymywanych zwierząt. Hodowca zwierząt gospodarskich powinien mieć dobre zdrowie i kondycję fizyczną. Praca w gospodarstwie, przy pracach polowych i obsłudze zwierząt, należy do ciężkich prac fizycznych. Wymaga dużej sprawności fizycznej. Jest wykonywana w budynkach inwentarskich i na wolnym powietrzu, bez względu na warunki atmosferyczne. W budynkach inwentarskich (obory, stajnie, chlewnie) występuje najczęściej duże stężenie szkodliwych gazów, np. amoniaku czy siarkowodoru, oraz zapylenie, szczególnie podczas karmienia paszami sypkimi. Wyklucza to pracę osób uczulonych na składniki pasz oraz mających kłopoty z układem oddechowym. Osoby pracujące ze zwierzętami gospodarskimi powinny mieć dobry refleks, który pozwala uniknąć kopnięć, przygniaceń, pogryzień.

Zupełnie inne wymagania zdrowotne można stawiać hodowcom zwierząt domowych. Są to najczęściej ludzie realizujący swoje pasje, łączący je umiejętnością zarobkowania. Ich praca należy do lekkich i nie wymaga wysokiej sprawności fizycznej.

Trzeba pamiętać, że wszyscy hodowcy zwierząt pracują w sposób ciągły, a na każdy dzień nieobecności w pracy muszą mieć zastępstwo. Nie każdy jest w stanie pogodzić się z taką uciążliwością.

Konieczność bezpośredniego kontaktu ze zwierzętami w zasadzie wyklucza możliwość podjęcia pracy przez alergików, uczulonych na sierść zwierząt. Poza tym hodowcy są narażeni na choroby odzwierzęce (np. bruceloza). Osoby niepełnosprawne, poza specjalizacją w hodowli zwierząt domowych, w zasadzie nie mogą wykonywać tego zawodu.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Hodowcą zwierząt może być właściwie każdy, kto lubi zwierzęta, potrafi się nimi opiekować, dysponuje odpowiednim zdrowiem i warunkami. Nie ma konkretnych wymagań formalnych stawianych hodowcom zwierząt. Hodowca może przejąć gospodarstwo rodzinne lub założyć własne. W każdym przypadku potrzebna jest pewna wiedza i najlepiej jeżeli hodowca zdobędzie ją w specjalistycznych szkołach zawodowych, średnich czy wyższych.

Duża część hodowców zwierząt nie ma specjalistycznego wykształcenia. Ci, którzy chcą zdobyć minimalne wykształcenie zawodowe, mogą zrobić to w zasadniczych szkołach zawodowych, kształcących w zawodach: rolnik, rolnik – produkcja zwierzęca (szkoły dla młodzieży). Poza tym istnieje jeszcze możliwość ukończenia szkoły zasadniczej przysposabiającej do zawodu rolnika, szkoły zasadniczej specjalnej i liceum zawodowego.

A oto kilka adresów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie rolnika:

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Miarą awansu hodowcy zwierząt gospodarskich jest podnoszenie jakości i wielkości produkcji, a tym samym zwiększanie dochodu uzyskiwanego z gospodarstwa. Zwiększony dochód można przeznaczyć na unowocześnienie gospodarstwa, zakup maszyn i urządzeń, które usprawnią prace polowe i ułatwią obsługę zwierząt. Dla hodowcy zwierząt domowych miarą awansu jest zdobycie przez „wychowanka” czempionatu na wystawie krajowej lub zagranicznej. Potomstwo takich zwierząt (czempionów) osiąga wyższe ceny sprzedaży, a co za tym idzie hodowca zwiększa swoje dochody.

### MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROŚŁYCH

Nie ma takiego wieku, który ograniczałby możliwości podjęcia pracy w tym zawodzie, jednak większość pytanych o to hodowców zwierząt gospodarskich wskazuje jako górną granicę wiek 50 lat. Natomiast hodowlą zwierząt domowych mogą się zajmować nawet osoby w podeszłym wieku, także emeryci i renciści. Jak w każdym zawodzie tak i w tym, oprócz wykształcenia bardzo liczy się doświadczenie. Dlatego też osoby starsze, które miały przerwę w pracy, mogą pracować jako hodowcy zwierząt. W gospodarstwach rodzinnych pracują często dwa, a nawet trzy pokolenia. Młodych, wykształconych hodowców wspierają ojcowie, a i dziadkowie mogą dorzucić swoje „trzy grosze”.

### ZAWODY POKREWNE

producent drobiu  
hodowca ptaków  
pszczelarz  
rolnik upraw polowych  
robotnik w gospodarstwie rolnym

### LITERATURA

*Farmer* – dwutygodnik  
Poradnik Gospodarski – miesięcznik  
*Trzoda Chlewna* – miesięcznik  
*Chów Bydła* – miesięcznik  
*Koń Polski* – miesięcznik  
Przegląd Hodowlany – miesięcznik

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Hodowca zwierząt - (61201), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 206 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	24
Kujawsko-pomorskie	7
Lubelskie	6
Lubuskie	8
Łódzkie	7
Małopolskie	7
Mazowieckie	9
Opolskie	16
Podkarpackie	8

Podlaskie	2
Pomorskie	13
Śląskie	12
Świętokrzyskie	10
Warmińsko-mazurskie	34
Wielkopolskie	22
Zachodniopomorskie	21

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Hodowca zwierząt wynosiła 12. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	2
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	1
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	1
Opolskie	1
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	1
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	3
Wielkopolskie	3
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Hodowcy zwierząt wynosiło 1232,81. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	1154,69
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	1494,73
Opolskie	1221,97
Podkarpackie	0

Podlaskie	1397,95
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Hodowcy zwierząt, wynosiła 362. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	176
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	32
Opolskie	114
Podkarpackie	0

Podlaskie	40
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

# **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

### **PSZCZELARZ**

kod : 612907

inne nazwy zawodu: Pracownik pasieki

### **ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE**

Podstawowym zadaniem pszczelarza jest organizowanie i prowadzenie produkcji pszczelarskiej. Ponieważ jest on specjalistą w swym fachu, musi potrafić ustalić najlepsze miejsce na pasiekę, kupić lub we własnym zakresie wykonać ule i ich oporządzenie takie jak ramki, dymarki zwane podkurzaczami, poidła pasieczne itd.

Ponieważ samo istnienie pasieki to jedynie część sukcesu, musi on także poprawiać bazę miododajną przez sadzenie odpowiednich gatunków roślin niezbędnych dla pszczół, tworząc w ten sposób tzw. pożytki pszczele tzn. zespoły dziko rosnące lub uprawowe wytwarzające pyłek, nektar i surowce propolisowe albo będące siedliskiem mszyc spadziujących. Na wiosnę musi on poszerzać gniazda [ przed sezonem miodobrania], a w czasie letnich upałów ocieniać ule, by nie dopuścić do wymarcia robotnic i stopienia wosku w komórkach. Do obowiązków dobrego pszczelarza należy również systematyczne kontrolowanie oblotów pszczół w trakcie całego sezonu i przeglądanie uli w celu stwierdzenia stanu i siły roju który jak każdy żywy organizm narażony jest na różnego rodzaju choroby którym należy zapobiegać, a w przypadku zaistnienia być w stanie temu zaradzić.

Po sezonie miodobrania nadchodzi zima a wraz z nią pojawiają się nowe obowiązki i zadania.

Należy do nich przygotowanie pasieki do zimowania polegające na ociepleniu uli i w miarę potrzeby na dokarmianiu pszczół, konserwacji i naprawie sprzętu pszczelarskiego.

Wymienione zadania dotyczą obsługi samej pasieki, ale poza nimi pszczelarz ma za zadanie pozyskiwanie miodu, pobieranie mleczka pszczelego, wytapianie wosku, produkowanie węzy pszczelej i innych artykułów miodopodobnych.

### **ŚRODOWISKO PRACY**

materialne środowisko pracy

Praca pszczelarza wykonywana jest głównie na wolnym powietrzu, jednak pewne zabiegi dotyczące przeróbki produktów pszczelich i konserwacji pasieki przebiegają w pomieszczeniach gospodarczych. Pracownik pasieki kontaktuje się wciąż ze zwierzętami - pszczołami i musi liczyć się z możliwością ich ukąszenia. Tak więc do czynników niebezpiecznych występujących w tym zawodzie można zaliczyć ich jad i zakwalifikować go jako substancję alergenną.

Do chorób zawodowych zaliczyć należy zatrucia

warunki społeczne

Podczas pracy w gospodarstwie pasiecznym kontakty z ludźmi są możliwe, lecz nie konieczne. Jeżeli one występują, to polega na współpracy z innymi pracownikami lub sprzedawaniu odbiorcom produktów pszczelich.

warunki organizacyjne

Przeciętnie praca w gospodarstwie pasiecznym trwa od 6 - 9 godzin dziennie, jednak godziny pracy nie są stałe. Wynika to z sezonowości prac hodowlanych, zmienności pogody oraz, w przypadku samo-zatrudnienia, z możliwością samodzielnego ustalania czasu pracy.

Praca wykonywana jest tylko w dzień, a jej przebieg jest okresowo nadzorowany przez przełożonych lub przez SANEPID, Pszczelarz odpowiada za wyposażenie pasieki - ule i inny sprzęt pasieczny.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

W zawodzie tym dominuje zrutylnizowany charakter wykonywanych czynności, powodowany powtarzającymi się cyklicznie porami roku i życiem pszczół.

Pszczelarz może pełnić zarówno rolę kierownika jak i podwładnego, lub pracować bez zależności organizacyjnych.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Zawód pszczelarza należy do niezwykle odpowiedzialnych i wymagających. Wymagania te dotyczą zarówno warunków psychologicznych, jak i zdrowotnych.

Bardzo ważna w zawodzie pszczelarza jest zręczność rąk a także czucie dotykowe oraz koordynacja wzrokowo - ruchowa. Poza zmysłami manualnymi niezwykle istotny jest również zmysł smaku i powonienie pozwalające oceniać wartość pszczelich produktów, smakować miód itp.

Przydają się tu również uzdolnienia techniczne, łatwość posługiwania się różnymi narzędziami, samodzielnego konstruowania i wdrażania własnych pomysłów dotyczących ulepszeń np. poidełek, uli i innego sprzętu pasiecznego.

Przydatne w wykonywaniu tego zawodu są : umiejętność przerzucania się z jednej czynności na drugą pozwala na zajmowanie się różnymi czynnościami hodowlanymi w zależności od aktualnych potrzeb i samokontrola .

Przydatne jest również zainteresowanie takimi przedmiotami jak biologia, chemia i fizyka, pozwalające w lepszym stopniu zrozumieć życie i zwyczaje pszczół oraz skład ich produktów i czynniki od których on zależy.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca pszczelarza jest wyjątkowo żmudna i wymagająca od wykonującej ją osoby wiele wysiłku.

Bardzo przydatna jest więc wysoka ogólna wydolność fizyczna pracownika, Przeciwwskazaniem są zaburzenia psychiczne, i alergii. Uczulenie na jad pszczele jednoznacznie przekreśla szanse na podjęcie pracy w tym zawodzie.

Możliwości zatrudnienia osoby niepełnosprawnej są dość ograniczone i dopuszczają jedynie przypadki dotyczące wad słuchu i wymowy.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Najniższym poziomem wykształcenia, niezbędnym do rozpoczęcia nauki zawodu pszczelarza jest wykształcenie podstawowe. Po szkole podstawowej można podjąć naukę w technikach ogrodniczych i policealnych studiach zawodowych.

Aby prowadzić gospodarstwo pasieczne nie koniecznie trzeba ukończyć specjalistyczną szkołę.

Inną drogą kształcenia jest zdobywanie coraz to nowych umiejętności i wiedzy zawodowej podczas pracy pod okiem fachowca.

Dobrego pszczelarza poznaje się bowiem nie po dyplomie lecz po tym co potrafi.

Jeżeli gospodarstwo pasieczne ma charakter rodzinny, to gospodarz może tajniki zawodu przekazywać bezpośrednio swym dzieciom i w ten sposób kształtować kolejne pokolenie pszczelarzy.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Pszczelarz ma dość ograniczone możliwości awansu w hierarchii zawodowej.( robotnik pasieczny, mistrz ) Może natomiast być coraz lepszym fachowcem. Zdobywanie wiedzy w zawodzie może polegać wyłącznie na samokształceniu, przy wykorzystaniu literatury fachowej.

Robotnik pasieczny pogłębia swe umiejętności przez pracę pod okiem mistrza. Wysoko wykwalifikowany pszczelarz może uczestniczyć w szeregu spotkaniach, wykładach i odczytach organizowanych przez Polski Związek Pszczelarski oraz wzbogacać zasób swej wiedzy przez

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

konsultacje z innymi pasiecznikami i instruktorami ogrodnictwa i sadownictwa oraz przez lekturę literatury fachowej.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Nie istnieją formalne ograniczenia wiekowe dotyczące podjęcia pracy przez dorosłych, jednak ludzie młodzi mają większe szanse na zgłębienie tajników zawodowych pozwalające na późniejsze, opłacalne prowadzenie pasieki.

### **ZAWODY POKREWNE**

ogrodnik  
sadownik  
rolnik  
hodowca zwierząt gospodarskich

### **LITERATURA**

Bobrzecki J. i inni: „Kalendarz pszczelarski.” PWRiL Warszawa 1974  
Bornus L. i inni: „Hodowla pszczół.” PWRiL Warszawa 1978  
Bornus L.: „ABC mistrza ogrodnika - pszczelarstwo” Wydawnictwo Spółdzielcze Warszawa 1982  
Janiszewski M.: „Ule, sprzęt i budowlę.” PWRiL Warszawa 1978  
Ostrowska W.: „Gospodarka pasieczna.” PWRiL Warszawa 1974  
Wojtacki M.: „Produkty pszczele i przetwory miodowe.” PWRiL Warszawa 1982

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Pszczelarz - (6120302), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 20 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1
Kujawsko-pomorskie	1
Lubelskie	7
Lubuskie	0
Łódzkie	1
Małopolskie	0
Mazowieckie	1
Opolskie	3
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	1
Świętokrzyskie	1
Warmińsko-mazurskie	1
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	3

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Pszczelarz wynosiła 0. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	0
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Pszczelarze i hodowcy jedwabników wynosiło 1482,35. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	1476
Małopolskie	0
Mazowieckie	0
Opolskie	0
Podkarpackie	1545,8

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Pszczelarze i hodowcy jedwabników, wynosiła 33. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	30
Małopolskie	0
Mazowieckie	0
Opolskie	0
Podkarpackie	3

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## HODOWCA PTAKÓW

kod: 612903

inne nazwy zawodu:

## ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Hodowca ptaków zajmuje się nadzorowaniem, chowem i hodowlą ptaków domowych: kur, gęsi, kaczek, indyków; ptaków łownych: przepiórek, kuropatw, cietrzewi, bażantów dla celów spożywczych, oraz ptaków ozdobnych: kanarków, kurtodrozdów, pawi, papużek, papug itp. W zawodzie tym istnieją specjalizacje, zależne od wyboru określonego gatunku ptaków do hodowli. Mamy więc: hodowcę ptaków domowych, hodowcę ptaków łownych oraz hodowcę ptaków ozdobnych.

Podział na specjalizację nie zmienia zasadniczego zakresu zadań i obowiązków hodowcy ptaków, do których należy: dobór wybranych gatunków ptaków do hodowli, w celu uzyskania odpowiedniej populacji będącej przedmiotem zainteresowania odbiorców; przygotowanie pomieszczeń dla ptaków, wyposażenie terenu hodowli w odpowiedni sprzęt i urządzenia: woliery, klatki, siatki, szopy, poidła, inkubatory itp.. Hodowca organizuje zaopatrzenie w pokarm, a także niezbędne odżywki i dodatki paszowe, karmi, poi ptaki, utrzymuje w należytej czystości pomieszczenia dla ptactwa, urządzenia produkcyjne, klatki, kurniki itp.. Do niego należy również usuwanie odchodów, ich utylizacja, usuwanie upadków, przeprowadzenie dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji w pomieszczeniach dla ptaków oraz na wybiegach zewnętrznych, kontrola zachowań ptaków, selekcja, znakowanie, rejestracja, zapewnienie warunków wylęgowych, wychów piskląt, kojarzenie par gatunkowych w celu uzyskania odpowiedniej rasy i w celach produkcyjnych.

Wszystkie z wymienionych czynności są jednakowo ważne w pracy hodowcy. Zaniechanie którejkolwiek z nich, np. niedostarczenie w odpowiednim czasie i w odpowiedniej ilości pokarmu ptactwu lub zaniechanie codziennego sprzątanía pomieszczeń dla ptaków, może się odbić (wcześniej lub później) w sposób niekorzystny na jakości prowadzonej hodowli.

## ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Praca hodowcy ptaków odbywa się zarówno w pomieszczeniach zamkniętych (hale produkcyjne, kurniki itp.), jak i w otwartej przestrzeni - zależy to od rodzaju prowadzonej hodowli.

Hodowca ptaków pracujący w pomieszczeniach zamkniętych narażony jest w swojej pracy na kontakt z pyłem i gazami (pyły powstają ze ściółki, gazy tworzą ptasie odchody). Z tego powodu powinien się liczyć z możliwością zapadania na takie choroby jak: pylica płuc, przewlekłe choroby oskrzeli, jak również choroby skóry czy choroby odzwierzęce (toksoplazmoza). Czynnikiem uciążliwym w pracy hodowcy ptaków jest hałas, jaki czynią ptaki zgromadzone w dużej ilości, a także wysoka temperatura (np. w wylęgarni drobiu). Podczas sprzątanía pomieszczeń dla ptaków nie trudno o poślizgnięcie się na pokrytej ptasimi odchodami powierzchni, a to może grozić złamaniem czy potłuczeniem.

warunki społeczne

Praca hodowcy ptaków ma charakter indywidualny i samodzielny w zakresie wyboru metod i sposobów działania na terenie hodowli.

Hodowca miewa częste kontakty z ludźmi. Są wśród nich dostawcy pasz, dodatków paszowych, lekarze weterynarii, inni hodowcy, z którymi można konsultować trudniejsze sprawy związane z prowadzeniem hodowli, wreszcie odbiorcy wyhodowanych ptaków.

warunki organizacyjne

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Hodowca ptaków sam ustala godziny pracy. Jest to najczęściej praca przekraczająca 12 godzin na dobę; w okresie wylęgów może trwać o wiele dłużej i wykonywana jest zarówno w dzień jak i w nocy.

Hodowca poza tym musi się liczyć z koniecznością przemieszczania się na małe i duże odległości (dostarczanie ptaków odbiorcom, sprowadzanie ściółki itp.)

Praca hodowcy ptaków, pozornie zrutynizowana, każdego dnia dostarcza nowych, nieprzewidzianych okoliczności i spostrzeżeń, zmuszających hodowcę do nierutynowych działań.

Hodowca pracuje w ubraniu roboczym, wchodząc do pomieszczeń zajmowanych przez ptaki zakłada ochronne buty.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Ze względu na powtarzające się każdego dnia czynności związane z hodowlą, takie jak: codzienne karmienie, pojenie, pielęgnacja, obserwacja zachowania się ptaków, sprzątanie, dezynfekcja pomieszczeń zajmowanych przez ptactwo itp., hodowcę powinna charakteryzować przede wszystkim wytrwałość i cierpliwość.

Cechami równie ważnymi w tej pracy są: ostrość wzroku, czucie dotykowe, szybki refleks, zręczność rąk i spostrzegawczość.

Mimo, iż wielu hodowców np. ptactwa domowego coraz częściej korzysta w swojej pracy z pomocy komputerów, programujących wiele podstawowych czynności na terenie fermy, to żaden hodowca nie poradzi sobie bez takich cech jak dobra pamięć, rozumowanie logiczne, podzielność uwagi, czy zdolność jej koncentracji.

Praca hodowcy ptaków wymaga również umiejętności pracy w szybkim tempie, wytrzymałości, umiejętności podejmowania szybkich i trafnych decyzji (czasem od trafnej i błyskawicznie podjętej decyzji zależy los całej hodowli). Poza tym konieczna jest zarówno gotowość podejmowania pracy w nieprzyjemnych warunkach środowiskowych, w warunkach izolacji społecznej, jak również umiejętność pracy w warunkach monotonicznych.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Pracę hodowcy ptaków zalicza się do średnociężkich. Przeciwwskazaniem do jej podjęcia jest uczulenie na pył i pierze. Praca ta jest niewskazana również dla osób z chorobami układu oddechowego.

Największe znaczenie w tym zawodzie ma ogólna dobra sprawność fizyczna, duża sprawność układu oddechowego, układu kostno-stawowego (hodowca pracuje przeważnie w ruchu), układu mięśniowego, prawidłowy zmysł dotyku oraz dobry wzrok. Osoby niepełnosprawne nie powinny podejmować się tej pracy.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Do podjęcia pracy w zawodzie hodowcy ptaków wymagane jest odpowiednie przeszkolenie. Zainteresowani kursami dla hodowców (np. drobiu) mogą się zgłaszać po informacje do Ośrodka Szkolenia Kadr przy Krajowym Związku Drobiarskim w Warszawie, ul. Czackiego 3/5, tel. 827-38-48

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

W zawodzie hodowcy ptaków nie ma możliwości awansu w znaczeniu osiągnięcia coraz wyższych stopni w hierarchii organizacyjnej. Można jednak posiadać markę dobrego hodowcy w określonej specjalizacji: ptaków ozdobnych, łownych czy domowych.

**MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

W zawodzie hodowcy ptaków mogą podejmować pracę osoby w różnym wieku, pod warunkiem, że posiadają zamiłowanie do wykonywania tego zawodu, odpowiednie przygotowanie (kursy lub samokształcenie), oraz stan zdrowia pozwalający na podjęcie tego typu pracy.

**ZAWODY POKREWNE**

producent drobiu  
hodowca zwierząt  
pszczelarz  
technik rolnik  
inżynier zootechnik  
robotnik w gospodarstwie rolnym

**LITERATURA**

Alderton D., *Ty i twoje ptaki*, tłum. A. Kruszewicz, Wydawnictwo MUZA S.A., 1992.



## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Hodowca ptaków - (6129001), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 33 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	2
Kujawsko-pomorskie	1
Lubelskie	0
Lubuskie	4
Łódzkie	4
Małopolskie	2
Mazowieckie	1
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	2
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	15
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	2

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Hodowca ptaków wynosiła 6. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	0
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	6
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Hodowcy zwierząt i pokrewni nie sklasyfikowani w innym miejscu wynosiło 1628,27. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1966,9
Kujawsko-pomorskie	1318,52
Lubelskie	1497,2
Lubuskie	1419,96
Łódzkie	1594,33
Małopolskie	1558,65
Mazowieckie	2211,62
Opolskie	1536,21
Podkarpackie	2390,93

Podlaskie	0
Pomorskie	1340
Śląskie	1617,82
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	1200
Wielkopolskie	1453,26
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Hodowcy zwierząt i pokrewni nie sklasyfikowani w innym miejscu, wynosiła 2483. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	297
Kujawsko-pomorskie	247
Lubelskie	89
Lubuskie	352
Łódzkie	715
Małopolskie	27
Mazowieckie	66
Opolskie	160
Podkarpackie	132

Podlaskie	0
Pomorskie	11
Śląskie	250
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	30
Wielkopolskie	107
Zachodniopomorskie	0

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

inseminator (Dariusz Skwarek)

## **XVI.C. RYBOŁÓWSTWO**

### **INŻYNIER RYBACTWA**

kod: 222106

inne nazwy zawodu:

### **ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE**

Zadaniem inżyniera rybactwa jest kierowanie pracami związanymi z hodowlą i produkcją towarową ryb. Do jego najważniejszych obowiązków należy:

wybór gatunków ryb i form hodowli dostosowanych do konkretnego środowiska,

określenie wielkości zarybienia zbiorników wodnych, opracowanie norm żywieniowych dla ryb (stosownie do ich gatunku, wielkości i pory roku),

kontrola stanu zdrowia ryb; zabezpieczanie ich przed chorobami, pasożytami i szkodnikami,

organizacja i nadzorowanie odłowów i połowów,

przestrzeganie przepisów obowiązujących w gospodarce rybackiej i zwalczanie kłusownictwa,

Jednym z aspektów pracy inżyniera rybactwa jest prowadzenie obserwacji i badań naukowych. Do jego zadań należy wówczas:

prowadzenie badań związanych z produkcją materiału zarybieniowego oraz kontrolowanie rozwoju narybku,

badanie jakości wody oraz przydatności zwierząt dennych, roślin i planktonu dla racjonalnej hodowli ryb w danym środowisku,

określanie zakresu i rodzaju niezbędnych robót melioracyjnych,

badanie efektywności i opłacalności różnych form rybackiego użytkowania wód śródlądowych,

opracowywanie koncepcji unowocześniania produkcji i hodowli ryb,

Inżynier rybactwa może pełnić jednocześnie różne funkcje, stąd i czynności, które wykonuje, mogą być bardzo urozmaicone.

Inżynier samodzielnie prowadzący stawy hodowlane powinien dbać o zakup odpowiedniego sprzętu, pasz i narybku, pracować fizycznie, wykonywać drobne naprawy maszyn, urządzeń i sprzętu służącego do produkcji, obsługiwać pług, kosiarkę czy traktor, gdy tymczasem prace biurowe są na tym stanowisku ograniczone do niezbędnego minimum.

Inspektor rybactwa wiele czasu spędza w terenie, opracowując plany zagospodarowania zbiorników wodnych (dokonuje odpowiednich pomiarów, bada stan zdrowia ryb, określa możliwości zanieczyszczenia wody). Efektem tej pracy jest sporządzenie tzw. operatów zbiornika wodnego (jest to opis występującej tam roślinności, gatunków ryb, urządzeń hydrotechnicznych oraz sposobu jego zagospodarowania). Inspektor przygotowuje także akcje zwalczania kłusownictwa i kontroluje wędkarzy.

### **ŚRODOWISKO PRACY**

materialne środowisko pracy

Inżynier rybactwa pracuje często w otwartej przestrzeni, w pobliżu zbiorników wodnych, w zmieniających się i często nieprzyjemnych warunkach atmosferycznych. Może też wykonywać swoje obowiązki w pomieszczeniach biurowych, magazynach, kabinach pojazdów. Kiedy musi dotrzeć w odległe, trudno dostępne części stawów lub jezior używa łodzi.

Największym zagrożeniem dla zdrowia są w tym zawodzie choroby narządów ruchu i choroby reumatyczne. Innym niebezpieczeństwem są wypadki przy pracy - urazy mechaniczne, utonięcia, pobicia przez kłusowników.

warunki społeczne

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Praca inżyniera wymaga częstych kontaktów z ludźmi - podwładnymi, przełożonymi, przedstawicielami różnych instytucji, klientami itp. Są one bardzo urozmaicone i polegają najczęściej na organizowaniu i kontrolowaniu pracy innych, udzielaniu wskazówek, konsultowaniu nowych rozwiązań i pomysłów, negocjowaniu.

warunki organizacyjne

Inżynier rybactwa pracuje przeważnie od 6 do 12 godzin, tak samo w dzień jak i w nocy. Czas pracy jest zmienny, uzależniony od pogody i pory roku (sezonowo może następować spiętrzenie prac). Na niektórych stanowiskach konieczne są częste wyjazdy służbowe (inspektor rybactwa).

Zawód ten pozwala na dużą samodzielność, nadzorowany jest tylko wybór głównych celów i zadań, a właściciel gospodarstwa rybackiego prowadzi swoją działalność zupełnie niezależnie.

Praca ta wiąże się z wieloma rodzajami odpowiedzialności, takimi jak odpowiedzialność finansowa, za wyposażenie i maszyny, za bezpieczeństwo i zdrowie ludzi, za całokształt funkcjonowania zakładu lub instytucji i za pracę innych osób.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Inżynier rybactwa stale pozostaje w kontakcie z ludźmi (są to rybacy oraz przedstawiciele różnych instytucji i ośrodków hodowlanych, z którymi utrzymuje kontakty handlowe albo wymienia doświadczenia zawodowe), dlatego ważną cechą jest w tym zawodzie umiejętność nawiązywania kontaktów i postępowania z ludźmi. Podczas zakupu i selekcji materiału zarybieniowego oraz przygotowywania norm żywieniowych dla ryb wskazana jest dokładność, staranność i spostrzegawczość. Kolejną ważną cechą jest umiejętność samodzielnego planowania i organizowania pracy własnej i podwładnych.

Do walki z kłusownikami potrzebne są zdecydowanie, ostrożność i odwaga, gdyż mogą być oni wyposażeni w niebezpieczne narzędzia albo broń palną.

Inżynier powinien mieć zainteresowania naukowe, techniczne i przyrodnicze.

Naprawę specjalistycznego sprzętu (aparaty natleniające wodę) mogą ułatwić zdolności manualne i zapał do majsterkowania.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Pracę inżyniera rybactwa można zaliczyć do średnio ciężkich, dlatego powinien być on w pełni sprawny fizycznie i ruchowo, mieć sprawny układ krążenia, układ kostno - stawowy i narządy równowagi. Bezwzględne przeciwwskazania do wykonywania zawodu to:

choroby układu nerwowego,

niewydolność układu krążenia,

zaburzenia narządów równowagi,

choroby reumatyczne.

W placówkach badawczych, administracji, Polskim Związku Wędkarskim, Państwowej Straży Rybackiej mogą pracować osoby niepełnosprawne (np. niedosłyszące oraz dysfunkcją górnych i dolnych kończyn).

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Do podjęcia pracy w tym zawodzie niezbędne jest wykształcenie wyższe ze specjalnością w zakresie rybactwa śródlądowego. Przygotowanie takie daje Akademia Rolniczo - Techniczna w Olsztynie, tel.23-38-35.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Zbliżone kwalifikacje można uzyskać studiując na Wydziale Technologii Żywności i Rybactwa Morskiego Akademii Rolniczej w Szczecinie oraz na wydziałach zootechnicznych akademii rolniczych w Warszawie, Krakowie, Wrocławiu, Poznaniu, Lublinie.

W znalezieniu interesującej pracy mogą pomóc dodatkowe kwalifikacje - umiejętność obsługi agregatów elektrycznych, patent motorowodny, prawo jazdy kat. B.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Inżynier rybactwa ma raczej ograniczone możliwości awansu; może zostać kierownikiem dużego zakładu rybackiego albo założyć własną firmę.

Dla osób o aspiracjach naukowych awansem może być podjęcie pracy na uczelni lub w instytucie badawczym.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Posiadacz dyplomu inżyniera rybactwa może pracować w różnych instytucjach związanych z gospodarką rybacką - Polskim Związku Wędkarskim, Państwowej Straży Rybackiej. Górna granica wieku kandydata nie powinna przekraczać 50 roku życia.

### **ZAWODY POKREWNE**

inżynier zootechnik

inżynier rolnictwa

technik rybactwa śródlądowego

### **LITERATURA**

Szczerbowski J., *Rybactwo śródlądowe*, Olsztyn 1983

Prawocheński R., *Rybactwo*, Warszawa 1976

Szczygielski W., *Zarys dziejów rybactwa śródlądowego w Polsce*, Warszawa 1977

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Inżynier rybactwa - (2210305), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 90 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	3
Kujawsko-pomorskie	4
Lubelskie	1
Lubuskie	3
Łódzkie	1
Małopolskie	1
Mazowieckie	4
Opolskie	0
Podkarpackie	2

Podlaskie	3
Pomorskie	4
Śląskie	1
Świętokrzyskie	1
Warmińsko-mazurskie	16
Wielkopolskie	9
Zachodniopomorskie	37

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Inżynier rybactwa wynosiła 3. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	0
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	1
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	2
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Inżynierowie rolnictwa i pokrewni wynosiło 2788,93. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2953,75
Kujawsko-pomorskie	2472,89
Lubelskie	2457,09
Lubuskie	3376,74
Łódzkie	2874,74
Małopolskie	2421,84
Mazowieckie	3090,65
Opolskie	2409,18
Podkarpackie	3211,56

Podlaskie	2663,04
Pomorskie	2503,46
Śląskie	2737,07
Świętokrzyskie	3290,8
Warmińsko-mazurskie	2603,02
Wielkopolskie	2756,74
Zachodniopomorskie	2636,05

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Inżynierowie rolnictwa i pokrewni, wynosiła 9523. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	385
Kujawsko-pomorskie	253
Lubelskie	556
Lubuskie	381
Łódzkie	714
Małopolskie	390
Mazowieckie	1554
Opolskie	452
Podkarpackie	381

Podlaskie	354
Pomorskie	747
Śląskie	362
Świętokrzyskie	355
Warmińsko-mazurskie	924
Wielkopolskie	1103
Zachodniopomorskie	612

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## **INSPEKTOR OCHRONY RYBOŁÓWSTWA**

kod.: 314203

inne nazwy zawodu:

### **ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE**

Inspektor ochrony rybołówstwa morskiego w imieniu Urzędu Morskiego nadzoruje, zgodnie z przepisami prawa materialnego, rybołówstwo morskie na polskich obszarach morskich (polska strefa ekonomiczna), a także na innych akwenach podległych kompetencji Dyrektora Urzędu Morskiego (łowiska dalekomorskie).

Obecnie inspektor ochrony rybołówstwa morskiego może uzyskać zatrudnienie w trzech Urzędach Morskich, w: Gdyni, Słupsku i Szczecinie.

Inspektor może pracować na dwu stanowiskach: głównego specjalisty zespołu rybołówstwa morskiego - odpowiedzialnego za koordynowanie pracy zespołu inspektorów rybołówstwa morskiego, oraz na stanowisku inspektora rybołówstwa morskiego - odpowiedzialnego za nadzór i kontrolę nad przestrzeganiem przepisów z zakresu ochrony rybołówstwa.

Praca w tym zawodzie polega na organizowaniu rejsów kontrolno-inspekcyjnych, których zadaniem jest: kontrolowanie miejsc wyładunku i składowania oraz środków transportu w celu stwierdzenia: czy wyładowywane, składowane i transportowane ryby odpowiadają normom prawnym dotyczącym wymiaru ochronnego i okresu ochronnego.

Inspektor przeprowadza inspekcje statków rybackich na łowiskach i sprawdza zezwolenia na wykonywanie rybołówstwa morskiego, używane narzędzia połowowe, wielkości przyłowy ryb niewymiarowych.

Na podstawie wyników kontroli ma prawo, w ramach otrzymanego upoważnienia, wymierzania kar pieniężnych winnym naruszenia przepisów o wykonywaniu rybołówstwa bądź może wnioskować o wymierzenie takiej kary przez Dyrektora Urzędu Morskiego.

Inspektor ma obowiązek eliminowania kłusownictwa przez nieustanne kontrolowanie obwodów ochronnych, gromadzenie danych, wykonywanie analiz oraz formułowanie wniosków dotyczących racjonalnego gospodarowania żywymi zasobami i nakładem połowowym.

Inspektor współpracuje z innymi Urzędami Morskimi oraz Strażą Graniczną w zakresie ochrony rybołówstwa w PSRM (Polskiej Strefie Rybołówstwa Morskiego).

Zobowiązany jest również do współudziału w opracowywaniu projektów regulaminów, zarządzeń, rozporządzeń i projektów ustaw dotyczących ochrony rybołówstwa.

### **ŚRODOWISKO PRACY**

materialne środowisko pracy

Inspektor wykonując swoją pracę przebywa w otwartej przestrzeni, na wodzie (na pokładzie statków), w kabinach samolotów (loty kontrolno-inspekcyjne). Jego pracy towarzyszą często trudne warunki pogodowe: zmienna temperatura, duża wilgotność.

warunki społeczne

Z powodu wykonywanych czynności ma częste kontakty z ludźmi. Praca w tym zawodzie ma charakter zespołowy - jest koordynowana i wymaga współpracy. Jednocześnie inspektor musi wykazywać się dużą samodzielnością podczas kontroli, gdyż często zdany jest na własne umiejętności.

warunki organizacyjne

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Praca ma charakter urzędniczy. Godziny pracy nie zawsze są stałe, ale uzależnione od warunków pogodowych oraz potrzeb kontroli. Inspektor jest nadzorowany raczej symbolicznie, z racji pełnionych funkcji podlega przełożonemu, który koordynuje i częściowo planuje rejsy i loty inspekcyjne.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Praca w tym zawodzie wymaga umiejętności nawiązywania kontaktu z ludźmi. Z racji wykonywanych czynności służbowych nieodzowne są umiejętność pracy w warunkach monotonnych, izolacji społecznej oraz samodzielność. Osoba pracująca na morzu powinna cechować się odpornością emocjonalną i wytrzymałością na długotrwały wysiłek.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca na statku wymaga dużej sprawności narządów równowagi, zaburzenia równowagi i świadomości (np. epilepsja), lęk wysokości dyskwalifikują kandydata do tego zawodu. Inspektor pracuje często przy zmieniających się warunkach atmosferycznych, zarówno w dzień, jaki i w nocy, co wymaga od kandydata odpowiednich predyspozycji (wytrzymałości i dużej sprawności).

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Warunkiem podjęcia pracy jest wykształcenie wyższe. Najchętniej zatrudniani są ichtiologowie oraz inżynierowie rybołówstwa. Dodatkowo kwalifikacje można uzyskać na kursach organizowanych przez pracodawcę, np. obsługi radaru. W związku z lotami inspekcyjno-kontrolnymi, wykonywane są badania przydatności do pracy w powietrzu. Dobrze widziana jest znajomość języków obcych (angielskiego, niemieckiego, rosyjskiego).

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Możliwości awansu w tym zawodzie są ograniczone. Wynika to przede wszystkim z ograniczonej liczby zakładów pracy zatrudniających inspektorów ochrony rybołówstwa morskiego, są to Urzędy Morskie w Gdyni, Słupsku i Szczecinie.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Osoby starsze, które później zdobyły kwalifikacje również mogą podjąć pracę - pod warunkiem dobrego stanu zdrowia.

### **ZAWODY POKREWNE**

specjalista analityki środowiska  
inżynier rybactwa  
technik ochrony środowiska

### **LITERATURA**

Świniarski J., *Narzędzia i technika połowów*, Gdańsk 1994.  
Szczerbowski J., *Rybactwo śródlądowe*, Gdańsk 1996.  
Komunikaty rybackie - miesięcznik IRS.

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Inspektor ochrony rybołówstwa morskiego - (3140202), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 2 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	1
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Inspektor ochrony rybołówstwa morskiego wynosiła 0. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	0
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Oficerowie pokładowi, piloci żeglugi i pokrewni wynosiło 2504,51. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	3058,98
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	1763,44
Mazowieckie	2924,12
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	2150,69
Śląskie	2195,78
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	2325,73
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	2694,9

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Oficerowie pokładowi, piloci żeglugi i pokrewni, wynosiła 1371. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	39
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	12
Mazowieckie	120
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	495
Śląskie	20
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	33
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	652

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## TECHNIK RYBACTWA

kod: 321209

inne nazwy zawodu:

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Technik rybactwa zajmuje się organizowaniem i nadzorowaniem prac, związanych z hodowlą i produkcją ryb słodkowodnych w jeziorach, zbiornikach zaporowych, stawach i rzekach. Zakres jego obowiązków może obejmować:

ustalenie stanu zarybienia,  
nadzorowanie pielęgnacji i nawożenia stawów hodowlanych oraz prac melioracyjnych,  
pobieranie próbek wody, przeprowadzanie prostych badań i analiz,  
kontrolowanie utrzymania w należytym stanie urządzeń wodnych i narzędzi do połowu ryb,  
kierowanie pracami przy rozrodzie ryb, w warunkach naturalnych i hodowlanych,  
opracowywanie norm żywienia ryb i wybór pasz,  
ustalenie obsady ryb w warunkach hodowlanych i produkcyjnych,  
organizowanie, nadzorowanie, przeprowadzanie odłowów i połowów różnych gatunków ryb,  
dokonywanie wstępnej (optycznej) oceny stanu zdrowia ryb, zwalczanie chorób,  
prowadzenie wymaganej dokumentacji.

Technicy rybactwa pracują na różnych stanowiskach w przedsiębiorstwach zajmujących się produkcją rybą. Mogą pełnić funkcję brygadzysty lub mistrza rybackiego w prowadzącym połowy na jeziorze zakładzie rybackim, lub w bazie (jest to port, gdzie znajdują się łodzie, magazyny, wiaty i pomieszczenia biurowe). Z bazy korzysta zawsze kilka brygad rybackich składających się z kilku rybaków. Na jej terenie znajduje się niezbędny sprzęt tj. łodzie, sieci, silniki, agregaty elektryczne, pojazdy mechaniczne. Zanim rybacy wypłyną na połów muszą przygotować i sprawdzić sprzęt (przejrzeć sieci), technik wyznacza poszczególne czynności i kontroluje ich prawidłowe wykonanie.

Technik pracujący na stanowisku ichtiologa może kierować zakładem hodowlanym. Musi dbać o utrzymanie odpowiedniego profilu produkcji, uwzględniającego wielkość stawów, warunki przyrodnicze panujące na danym terenie, możliwości uzyskania świeżej wody czy właściwego jej dotlenienia. Osoba taka nadzoruje prace związane z przechowywaniem i transportem odłowionych ryb. Uczestniczy również przy przeprowadzaniu naturalnego i sztucznego tarła oraz zarybianiu stawów. Planuje fazy właściwego zimowania ryb w odpowiednio przygotowanych stawach.

Innego typu czynności wymaga praca w tzw. wylęgarni (jest to połączenie gospodarstwa i laboratorium badawczego, gdzie przygotowuje się narybek do dalszej hodowli). Tutaj dokonuje się selekcji samców i samic, przygotowuje stado do rozrodu, następnie umieszcza zapłodnioną ikrę w specjalnych słojach i poddaje się ją inkubacji.

Pełniąc tak różnorodne funkcje technik rybactwa musi umiejętnie posługiwać się różnymi narzędziami, urządzeniami mechanicznymi i elektrycznymi. Wykonując prace biurowe korzysta z telefonu, faxu i komputera.

### ŚRODOWISKO PRACY

materiałne środowisko pracy

Technik rybactwa wykonuje swoją pracę przede wszystkim w zakładzie rybackim i jego otoczeniu. Pracuje w budynkach, magazynach, w kabinach środków transportu lub na łodzi podczas połowów. Wykonując swoją pracę musi uważać na przemieszczające się maszyny, wystające ostre elementy, urządzenia pod napięciem elektrycznym. Często jest to praca na wolnym powietrzu, gdzie jest narażony na zmienne warunki atmosferyczne (opady deszczu, śniegu, mróz), a podczas pracy w nocy

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

pojawia się problem słabego oświetlenia miejsca pracy. W zawodzie tym jest się narażonym na przewlekłe choroby narządów ruchu.

warunki społeczne

Kontakty z ludźmi w pracy technika rybactwa są częste i intensywne. Styka się on z podwładnymi, których prace nadzoruje, udziela porad, wskazówek, opiekuje się nowymi pracownikami i szkoli ich. Porozumiewa się z przełożonym, któremu przedstawia plan pracy i efekty jego realizacji. Kontaktuje się często z przedstawicielami innych zakładów, takich jak hurtownie, zakłady przetwórstwa ryb, lub zakłady hodowlane. Sprzedaje ryby, kupuje materiał zarybieniowy oraz sprzęt i materiały służących do produkcji.

warunki organizacyjne

Technik rybactwa może pracować od 6 do 12 godzin dziennie. Długość pracy oraz pory jej wykonywania zależą od pogody, ustalonego grafiku zajęć i od otrzymanych zleceń. Na niektórych stanowiskach technik może samodzielnie ustalać swój czas pracy. W zawodzie tym praca odbywa się w dzień i w nocy.

W zakładzie rybackim technik może pełnić funkcje zarówno podwładnego jak i przełożonego, stąd praca ta może być ściśle nadzorowana albo kontroli podlega tylko wybór głównych celów i zadań. Z jego pracą wiąże się odpowiedzialność za wyposażenie i maszyny, za bezpieczeństwo i zdrowie ludzi, za funkcjonowanie zakładu i za pracę innych rybaków.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Żeby sprawnie funkcjonować w tym zawodzie rybak powinien odznaczać się określonymi cechami osobowości, zdolnościami i zainteresowaniami.

Powinien umieć postępować z ludźmi, być wytrzymały na długotrwały wysiłek (podczas pracy na łodzi, przy pielęgnacji stawów czy transporcie ryb). Wskazana jest umiejętność podejmowania szybkich i trafnych decyzji np. podczas selekcji ryb w wylęgarni, przydaje się również spostrzegawczość i umiejętność prowadzenia obserwacji. Pełniąc funkcje kierownicze trzeba być świetnym organizatorem (ryby są towarem bardzo delikatnym, zła organizacja pracy, błędne decyzje mogą powodować zepsucie całej partii towaru)

Technik rybactwa posługuje się różnymi urządzeniami mechanicznymi, elektrycznymi, korzysta z pojazdów – wobec tego powinien przejawiać zainteresowania techniczne. Znać zasady działania urządzeń i maszyn, tak by dokonywać drobnych napraw.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca w gospodarce rybackiej to praca trudna, odbywa się w zmiennych warunkach pogodowych, nienormowany czas pracy stawia przed kandydatami określone wymogi. Jest to praca ciężka, dla mężczyzn o dużej sprawności i wytrzymałości fizycznej. Preferowane są osoby o silnej budowie ciała, dużej sprawności układu krążenia.

przeciwwskazaniami do wykonywania tego zawodu są wady układu kostno-stawowego, choroby układu nerwowego, niewydolność układu krążenia, zaburzenia narządów równowagi. W zawodzie tym istnieje możliwość zatrudnienia osób niedośćających.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Aby pracować jako technik rybactwa należy legitymować się wykształceniem zawodowym o profilu rybactwo śródlądowe, preferowane jest wykształcenie średnie. Szukając pracy warto też mieć uprawnienia do obsługi agregatów elektrycznych i ratownika wodnego oraz prawo jazdy kat. B i .T

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

osoby chcące awansować w tym zawodzie mogą kształcić się na studiach wyższych o kierunku rybactwo śródlądowe.

Technik rybactwa może zostać kierownikiem zakładu rybackiego, istnieje też możliwość dzierżawy zbiorników wodnych i prowadzenie własnego zakładu czy spółki rybackiej.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Istnieje możliwość podjęcia pracy przez osoby starsze, o ile mają odpowiednie wykształcenie i cechuje je dobry stan zdrowia. Praktyka wskazuje, że większe szanse zatrudnienia mają mężczyźni, choć można spotkać kobiety pracujące na stanowiskach administracyjnych, np. w Państwowej Straży Rybackiej lub w ośrodkach badawczych, gdzie wykonują analizy i badania.

### **ZAWODY POKREWNE**

technik w gospodarstwie rolnym  
rybak śródlądowy  
rybak morski  
inżynier rybactwa

### **LITERATURA**

Prost M: *Choroby ryb*, Warszawa 1989 (podręcznik dla wszystkich producentów ryb).

Werner S.: *Intensywna produkcja ryb*, Warszawa 1986.

Andrychiewicz M.: *Technik rybactwa, teczka informacji o zawodzie* – dostępna w Rejonowych Urzędach Pracy na terenie całego kraju, Sierpc 1995.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Technik rybactwa śródlądowego - (3210108), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 132 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1
Kujawsko-pomorskie	1
Lubelskie	32
Lubuskie	2
Łódzkie	1
Małopolskie	0
Mazowieckie	2
Opolskie	2
Podkarpackie	0

Podlaskie	2
Pomorskie	14
Śląskie	0
Świętokrzyskie	2
Warmińsko-mazurskie	32
Wielkopolskie	31
Zachodniopomorskie	10

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Technik rybactwa śródlądowego wynosiła 2. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	1
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	0
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	1

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Technicy rolnicy, leśnicy i i pokrewni wynosiło 2645,36. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2749,06
Kujawsko-pomorskie	2748,93
Lubelskie	2575,24
Lubuskie	2719,78
Łódzkie	2322,12
Małopolskie	2476,28
Mazowieckie	2336,67
Opolskie	2919,16
Podkarpackie	2573,98

Podlaskie	2626,99
Pomorskie	2871,82
Śląskie	2712,31
Świętokrzyskie	2808,4
Warmińsko-mazurskie	2675,27
Wielkopolskie	2617,35
Zachodniopomorskie	2754,95

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Technicy rolnicy, leśnicy i i pokrewni, wynosiła 15306. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1375
Kujawsko-pomorskie	595
Lubelskie	808
Lubuskie	1216
Łódzkie	1004
Małopolskie	206
Mazowieckie	1561
Opolskie	437
Podkarpackie	1175

Podlaskie	820
Pomorskie	1385
Śląskie	526
Świętokrzyskie	656
Warmińsko-mazurskie	1193
Wielkopolskie	1210
Zachodniopomorskie	1139

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## **RYBAK ŚRÓDLĄDOWY**

kod: 632201

inne nazwy zawodu:

### **ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE**

Głównym celem pracy rybaka jest planowe wykonywanie prac związanych z produkcją (połowami) ryb w zbiornikach śródlądowych tj. jeziorach stawach, rzekach i sztucznych zbiornikach. Podstawowe zadania obejmują:

dokonywanie odłowów i połowów ryb oraz przygotowanie ryb do sprzedaży,

wykonywanie i naprawa sieciowych narzędzi służących do połowu,

zarybianie zbiorników wodnych w odpowiednie gatunki ryb i podnoszenie wydajności tych zbiorników,

zarybianie młodym narybkami wód śródlądowych,

żywienie i dożywanie ryb w różnych zbiornikach,

kontrolowanie stanu zdrowotnego ryb oraz kontrolowanie urządzeń do odpływu i dopływu wody, zwalczanie niepotrzebnej roślinności w tych zbiornikach,

pobieranie próbek wody i ryb do badań,

konserwowanie łodzi oraz innego sprzętu rybackiego,

przeprowadzanie obserwacji zbiorników wodnych w ciągu całego roku, przygotowanie zimowisk ryb,

przestrzeganie przepisów ochrony środowiska, zwłaszcza wód.

Wykonując swoją pracę rybak śródlądowy dokonuje napraw, konserwacji sprzętu rybackiego, maluje łodzie, usuwa usterki w urządzeniach mechanicznych (np. silnik łodzi), w agregatach elektrycznych. Musi oczywiście posiadać do tego odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia. Korzysta przy tym z różnych ręcznych narzędzi (klucze, młotek, wiertarka). Karmiąc ryby przewozi paszę korzystając z wózków, taczki, czy traktora z przyczepą, obsługuje kosiarki podczas ścinania traw w spuszczonej stawach. Wykonując prace melioracyjne, oczyszczając kanały nawadniające i spustowe posługuje się np. łopata lub - jeśli posiada uprawnienia - pracuje na koparce. Podczas wyładunku i załadunku narybku, odłowionej ryby, czy zakupionego sprzętu i narzędzi - pracuje przenosząc, podając skrzynie i inne przedmioty. Podczas odłowów pracując na łodzi ustawia i rzuca sieci, na stawach po spuszczeniu wody specjalnymi czerpakami podnosi rybę przekładając ją do pojemników.

### **ŚRODOWISKO PRACY**

materialne środowisko pracy

Praca rybaka odbywa się w różnych miejscach: przede wszystkim na wlnym powietrzu, na wodzie, ale także w budynkach (hale produkcyjne, magazyny), w kabinach pojazdów. Z tym związana jest pewna uciążliwość wynikająca z konieczności dłuższego przebywania w jednym miejscu bez względu na ponujące warunki atmosferyczne, np. praca na łodzi podczas deszczu, gdy występuje niska bądź zmienna temperatura powietrza czy podczas mrozu gdy prowadzi się odłowy na zamrożonych jeziorach.

W zawodzie rybaka istnieje też zwiększone ryzyko wypadków takich jak utonięcia, urazy mechaniczne, złamania kończyn czy też coraz częściej zdarzające się pobicia na skutek kontaktów z kłusownikami.

warunki społeczne

Praca rybaka ma dwojaki charakter jest to praca zespołowa i indywidualna. Rybak kontaktuje się ze swoim przełożonym, który wyznacza określone zadania, czynności, które trzeba wykonać. Jednocześnie w swojej pracy musi współpracować z kolegami z tzw. brygady rybackiej. Wspólnie

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

przygotowują oni, konserwują i naprawiają sprzęt wykorzystywany podczas pracy związanej z zarybianiem, odłowem, transportem i magazynowaniem złowionych ryb. Przede wszystkim współpraca w ramach brygady konieczna jest jednak podczas połowów i odłowów ryb. Kontakty z ludźmi są zatem dość częste, a niekiedy niezbędne.

Rybak zajmuje się również pilnowaniem, ochroną zbiorników wodnych, w który znajduje się hodowana ryba, ochroną przed dewastacją sprzętu i ochroną przed nielegalnymi połowami, czyli kłusownictwem. Tego typu zadania mogą doprowadzić do powstawania konfliktów.

### **warunki organizacyjne**

Rybak pracuje od 6 do 9 godzin. Godziny pracy nie są stałe, są wyznaczane przez przełożonego, mogą być uzależnione od warunków atmosferycznych, praca jest wykonywana zarówno w dzień jak i w nocy, jak również w dni wolne od pracy. Czasami konieczny jest wyjazd do innej miejscowości, jest to związane z transportem materiału zarybieniowego lub zakupem niezbędnego sprzętu czy materiałów służących do produkcji. Funkcje i zależności organizacyjne w tym zawodzie związane są z wielkością zakładu rybackiego jak też tym na jakim akwenie rybak pracuje. Najczęściej praca rybaka jest nadzorowana, stanowisko to znajduje się najniżej w hierarchii organizacyjnej danego zakładu rybackiego. Choć zdarza się też tak, że rybak samodzielnie prowadzi zakład i zajmuje się odłowem ryb np. na dzierzawionych wodach. Wówczas ponosi on odpowiedzialność za funkcjonowanie zakładu i może pełnić funkcję przełożonego wobec zatrudnianych przez siebie ludzi.

Podczas wykonywania swoich czynności rybak nosi ubranie robocze, w tym specjalistyczne, np. nieprzemakalne kurtki, buty, płaszcze.

## **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

W pracy rybaka określone sprawności sensomotoryczne są wręcz niezbędne np. koordynacja wzrokowo - ruchowa (współdziałanie narządów wzroku i słuchu pozwalające na równoczesne posługiwanie się nimi), zręczność rąk, umożliwiająca sprawne i szybkie wykonywanie różnych czynności przy użyciu obu rąk. Jest to szczególnie ważne przy reperacji sieci rybackich. Inne niezbędne cechy to duża elastyczność działania, cierpliwość, jak również bardzo ważna umiejętność współdziałania - rybacy pracują w brygadach więc muszą mieć do siebie zaufanie i doskonale radzić sobie w trudnych sytuacjach.

## **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Pracę rybaka zalicza się do prac ciężkich. Niezbędna jest wysoka ogólna wydolność fizyczna, duża sprawność układu krążenia, układu kostno - stawowego, układu mięśniowego i narządów równowagi. Rybak przeważnie pracuje w ruchu, często musi coś dźwigać, przenosić, ciągnąć. Względny przeciwwskazaniem zdrowotne są wady układu kostno - stawowego, natomiast wśród bezwzględnych przeciwwskazań wymienia się choroby układu nerwowego, niewydolność układu krążenia i zaburzenia narządów równowagi. Dopuszcza się możliwość zatrudnienia osób niepełnosprawnych z niedorozwojem umysłowym niewielkiego stopnia, z chorobą psychiczną w okresie remisji i osób niedosłyszących. Konieczna jest jednak w tym wypadku pozytywna ocena lekarska, dopuszczająca do pracy w tym zawodzie.

## **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Do podjęcia pracy w zawodzie rybaka śródlądowego wskazane jest posiadanie co najmniej wykształcenia podstawowego. Preferuje się absolwentów zasadniczych szkół rybackich. Rybak nabiera określonego doświadczenia zawodowego i umiejętności na drodze praktyki zawodowej. Poznaje charakter i specyfikę pracy rybaka w zależności od typu zbiornika wodnego na którym

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

gospodaruje dane przedsiębiorstwo rybackie. Pomocne przy poszukiwaniu pracy w tym zawodzie jest posiadanie uprawnień sternika łodzi motorowych, obsługi agregatów elektrycznych czy ratownika wodnego, mile widziane jest posiadanie prawa jazdy kategorii B i T.

Oprócz wymienionych warunków bardzo duże znaczenie ma miejsce zamieszkania kandydata oraz jego stosunek do służby wojskowej, często również tradycja rodzinna. Przy zatrudnianiu zdecydowanie preferowani są mężczyźni.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Możliwości awansu zawodowego, w znaczeniu osiągnięcia wyższych stopni w hierarchii organizacyjnej, są ograniczone - można zostać brygadzystą oraz mistrzem rybackim. Istnieje możliwość zakładania przez rybaków spółek, które mogą gospodarować na niewielkich stawach hodowlanych lub prowadzić połowy na rzekach. Konieczne jest wówczas posiadanie stosownego kapitału, który umożliwiłby podjęcie samodzielnej działalności gospodarczej.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

W zawodzie rybaka śródlądowego mogą podjąć pracę osoby starsze, pod warunkiem, że posiadają doświadczenie w takiej pracy i cechuje je dobry stan zdrowia. Jednak górna granica wieku nie powinna przekraczać 45-50 lat.

### **ZAWODY POKREWNE**

rybak morski  
technik rybactwa  
rolnik upraw połowych

### **LITERATURA**

Szczerbowski J. A., *Rybactwo śródlądowe*. Instytut Rybactwa Śródlądowego, Olsztyn, 1993.  
Prawocheński R., *Rybactwo*. PWN, Warszawa, 1976.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Rybak śródlądowy - (6150102), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 354 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1
Kujawsko-pomorskie	23
Lubelskie	12
Lubuskie	11
Łódzkie	5
Małopolskie	3
Mazowieckie	5
Opolskie	2
Podkarpackie	0

Podlaskie	9
Pomorskie	59
Śląskie	7
Świętokrzyskie	4
Warmińsko-mazurskie	125
Wielkopolskie	34
Zachodniopomorskie	54

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Rybak śródlądowy wynosiła 19. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	3
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	0
Opolskie	0
Podkarpackie	7

Podlaskie	0
Pomorskie	4
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	1
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	4

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Rybacy śródlądowi wynosiło 1850,05. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2225,71
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	1663,28
Lubuskie	1363,27
Łódzkie	1447,83
Małopolskie	2006,14
Mazowieckie	2678,37
Opolskie	1636,52
Podkarpackie	2338,11

Podlaskie	0
Pomorskie	1950,07
Śląskie	2168,92
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	1378,72
Wielkopolskie	1134,96
Zachodniopomorskie	1566,66

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Rybacy śródlądowi, wynosiła 481. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	84
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	61
Lubuskie	67
Łódzkie	9
Małopolskie	69
Mazowieckie	19
Opolskie	13
Podkarpackie	4

Podlaskie	0
Pomorskie	26
Śląskie	53
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	38
Wielkopolskie	1
Zachodniopomorskie	37

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

### **RYBAK RYBOŁÓWSTWA MORSKIEGO**

kod.: 633101

inne nazwy zawodu:

#### **ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE**

Rybak morski poławia ryby i wstępnie je obrabia. Jego zadania i czynności robocze są zróżnicowane, zależne od zajmowanego stanowiska, wielkości jednostki pływającej na której pracuje (łodzi, kutrze lub trawlerze-przetwórnici) oraz odległości łowisk od bazy lądowej.

W rybołówstwie przybrzeżnym, na jednostkach mniejszych, mających kilkusobową załogę, czynności wykonywane przez poszczególnych rybaków stanowią cały proces połowu. Na dużych statkach dalekomorskich, z kilkudziesięciosobową załogą, występuje natomiast bardzo wyraźny podział obowiązków w zależności od zajmowanego stanowiska.

Na kutrach prowadzących połowy na Morzu Bałtyckim najwyższym stanowiskiem jest szyper - dowódca jednostki połowowej. Jest on przełożonym wszystkich zatrudnionych na niej rybaków kutrowych lub łodziowych, a zarazem przedstawicielem armatora (właściciela jednostki).

Szyper odpowiada za całość statku i bezpieczeństwo załogi. Kieruje on osobiście nawigacją (żegluga) przy wyjściu i wejściu jednostki do portu oraz na morzu we wszystkich, nawet najcięższych warunkach pogodowych. Obsługuje również znajdującą się na pokładzie aparaturę radiową i telekomunikacyjną. Do szypra należą decyzje o wyborze łowiska, które bada m. in. za pomocą echosondy, o gatunku poławianych ryb, głębokości zaciągu sieci, zbrojeniu sieci, tempie połowu, reperacji sprzętu połowowego oraz o konserwacji złowionych ryb. Szyper kutra rybackiego prowadzi przewidzianą przepisami dokumentację połowów, odpowiada również z reguły za zbyt złowionych ryb.

Na dalekomorskich statkach rybackich, na których obowiązki nawigacyjne sprawują kapitan żeglugi wielkiej i oficerowie marynarki, najwyższym stanowiskiem rybackim jest bosman połowowy. Do jego obowiązków należy kierowanie wydawaniem (wypuszczaniem do wody) sieci i jej wybieraniem (wyciąganiem z morza) w czasie połowu i nadzór nad czynnościami rybaków pokładowych oraz nadzór nad reperacją sprzętu połowowego (m.in. sieci). Na niektórych kutrach bałtyckich bosman zastępuje szypra w części jego obowiązków nawigacyjnych, trzyma wachtę przy sterze, wachty kotwiczne i portowe.

Do obowiązków rybaka pokładowego na dalekomorskich statkach rybackich i rybaka kutrowego (które to stanowisko występuje na jednostkach pływających na Bałtyku) należy pełnienie wachty przy sterze, wachty kotwicznej i portowej, przygotowanie sprzętu połowowego, wyrzucanie i wybieranie sieci za pomocą wind trałowych. O ile do rybaków kutrowych należą również obowiązki patroszenia, sortowania i konserwowania złowionych ryb, to na dalekomorskich statkach trawlerach-przetwórniciach występuje specjalne stanowisko rybaka przetwórcy, który wykonuje wyłącznie takie zadania za pomocą zmechanizowanych urządzeń.

#### **ŚRODOWISKO PRACY**

materialne środowisko pracy

Praca rybaka morskiego odbywa się na statku, który znajduje się niemal cały czas na morzu, z dala od lądu, i ma z reguły tylko krótkie postoje w porcie (lub stoczni podczas remontu). Jednostka pływająca (łódź rybacka, kuter czy trawler-przetwórnica) jest więc w znacznym stopniu nie tylko miejscem zatrudnienia, ale również drugim domem rybaka.

Pracę swoją rybak morski wykonuje głównie na stojąco, często w niewygodnej pozycji, na bardzo chybliwym, śliskim pokładzie - bez względu na warunki atmosferyczne, a więc często w zimnie, przy dużej wilgotności powietrza, w czasie sztormów i przy wysokiej fali - przy ustawicznym zagrożeniu zdrowia, a nawet życia. Obsługa pokładowych urządzeń i sprzętu rybołówczego w takich warunkach naraża na urazy wywołane czynnikami mechanicznymi, a także na różnego rodzaju dolegliwości reumatyczne. Praca przy wyciąganiu sieci grozi okaleczeniem rąk i potłuczeniem.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Przyczyną urazów mogą być również niektóre gatunki ryb kolczastych sortowanych przez rybaków na pokładzie i pod pokładem w tzw. zamrażalnicach. Zagrożeniem są również alergiczne choroby skórne spowodowane bezpośrednim kontaktem z florą i fauną morską - rybami, meduzami, jamochłonami, mięczakami itp. To uzależnienie od warunków przyrody szczególnie daje się odczuć na jednostkach mniejszych - łodziach i kutrach.

Praca pod pokładem (np. przy wstępnej obróbce i konserwowaniu złowionych ryb) odbywa się w hałasie pracującego silnika, w warunkach niedostatecznego oświetlenia i wentylacji. Chociaż zadania swoje rybak wykonuje głównie na świeżym powietrzu (co jest elementem pozytywnym dla zdrowia, jednakże wystawianie organizmu na duże wahania atmosferyczne oraz odizolowanie od normalnych warunków życia na lądzie oddziałuje w większości negatywnie. Najczęstszymi chorobami zawodowymi rybaka morskiego są: reumatyzm, choroby przewodu pokarmowego i psychoneurozy. Wystawienie organizmu na stałe działanie słońca i wody morskiej naraża również na zmiany naskórka, przebarwienia i zrogowacenia skóry zaliczane do stanów przedrakowych. W rybołówstwie dalekomorskim (np. na wodach zachodnioafrykańskich) rybakom zagrażają również urazy związane ze zmianą klimatu.

### warunki społeczne

Praca rybaka morskiego jest zespołowa. Wymaga stałej wymiany spostrzeżeń, uwag i wzajemnego konsultowania się, często w hałasie, co prowadzi do napięcia nerwowego. Rezultaty połowów rzutujące bezpośrednio na zarobki załogi łodzi, kutra czy trawlera, uzależnione są od wielu trudnych do przewidzenia czynników - pogody, stanu morza (sztormów), zasobności łowisk - to wszystko wystawia rybaka morskiego na ustawiczne ryzyko.

### warunki organizacyjne

Praca rybaka na morzu odbywa się w dzień i w nocy, również w dni ustawowo wolne od pracy tj. soboty i niedziele. Czas jej trwania jest uzależniony od rodzaju jednostki pływającej i zajmowanego przez rybaka stanowiska. Na dalekomorskich trawlerach-przetwórnicy trwa z reguły 12 godzin, jednak może być wymagana gotowość pracy (np. przy wyczekiwaniu na wyciągnięcie sieci) nawet do 18 godzin na dobę. Po przepracowaniu pół roku załogi trawlerów rybackich wracają z odległych łowisk, najczęściej samolotem, do kraju dla wykorzystania urlopu i należnych dni wolnych (które na statkach przepracowali). Następnie oczekują w tzw. gotowości kadrowej w bazach lądowych swych firm na ponowne zamustrowanie (zatrudnienie na statku).

W rybołówstwie łodziowym i kutrowym na Bałtyku występuje większa sezonowość pracy - liczba rejsów uzależniona jest od pory roku, pogody, obfitości łowisk. Np. flądrę łowi się głównie od października do grudnia, sezon dorszowy przypada na styczeń - kwiecień, a lipiec i sierpień przeznaczają się na remonty kutrów. Czas pracy w trakcie połowu trwa 12 - 18 godzin, praktycznie jest nienormowany, ustala go szypier, natomiast rybacy kutrowi mają częstszy kontakt z lądem i rodziną.

Praca rybaka morskiego jest w bardzo dużym stopniu nadzorowana, ale jest (poza wykonywaną na stanowisku rybaka przetwórcy) nie zrutynizowana i przez to ciekawa. Wykonuje się ją różnym sprzętem połowowym na różnych łowiskach; zmienia się też często skład gatunkowy poławianych ryb. Im mniejsza jest jednostka pływająca, tym mniejsze są możliwości specjalizacji rybaków; dlatego na łodziach i kutrach każdy z nich musi umieć wykonywać więcej czynności zawodowych niż na większych statkach.

## **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Od rybaka wymagana jest bardzo duża odporność psychiczna z uwagi na szczególną uciążliwość i grożące mu na każdym kroku niebezpieczeństwa. Musi on być przygotowany na długotrwały wysiłek w nieprzyjemnych i monotonicznych warunkach środowiska morskiego. Jednocześnie powinien być gotów pracować w bardzo szybkim tempie, gdyż przy udanych połowach zaciągnięcie sieci prowadzi się

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

nieprzerwanie - bez względu na porę dnia i nocy - aż do pełnego wyczerpania ławic ryb, względnie sił załogi.

Praca na chybottliwym pokładzie przy wyrzucaniu lub wyciąganiu sieci, często odbywająca się przy silnym wietrze i wysokiej sztormowej fali wymaga odwagi i cierpliwości, a przy tym posiadania zmysłu równowagi, zręczności rąk i palców. Rybaka musi charakteryzować spostrzegawczość, umiejętność logicznego kojarzenia faktów i wyciągania przemyślanych wniosków, refleks, samodzielność i umiejętność przerzucania się z jednej czynności w drugą. Zagrożenia ze strony żywołu morskiego pojawiają się bowiem nagle i niespodziewanie. Nie można wtedy czekać na radę przełożonych - trzeba samemu podejmować trafne i natychmiastowe decyzje. Mimo trudnych sytuacji żeglugowych rybak morski powinien panować nad swymi emocjami i umiejętnie współdziałać z resztą załogi, bowiem od tego często zależy jej los i życie.

W poznaniu środowiska pracy i czyhających zagrożeń pomocne jest doświadczenia żeglarskie, a także przyrodnicze.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

pracę rybaka morskiego zalicza się do prac szczególnie uciążliwych i niebezpiecznych, wymagających dużej siły fizycznej i bardzo dobrego zdrowia. wykonując swe zadania i czynności robocze, musi on bowiem zmagać się z kapryśnym żywiołem morskim (silnym wiatrem, wysoką falą) i być gotowy na duży wysiłek własnych mięśni. niezbędne są: silna budowa ciała, dobry wzrok, duża sprawność mięśni, układu oddechowego i układu krążenia.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Mężczyzna ubiegający się o pracę rybaka morskiego powinien mieć co najmniej podstawowe wykształcenie i wiek najlepiej do 40 lat. Pożądane jest jednak wykształcenie zawodowe.

Aby podjąć pracę w zawodzie rybaka morskiego należy ukończyć odpowiedni kurs organizowany przez urzędy morskie i otrzymać dyplom marynarza. Kandydat na rybaka morskiego powinien również ukończyć kursy: ratowania życia na morzu, zasad bhp i ppoż. Powinien przejść dodatkowe badania lekarskie (m. in. EKG, a w wypadku pracy w rybołówstwie dalekomorskim - testy na AIDS), zakończone otrzymaniem świadectwa zdrowia dla marynarzy.

Aby podjąć pracę na stanowisku bosmana połowowego, bądź szypra kutra rybackiego niezbędny jest kilkuletni staż na morskich jednostkach pływających oraz odbycie specjalnego kursu nawigacyjnego, po którego ukończeniu urzędy morskie wydają odpowiednie świadectwo.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

W zawodzie rybaka morskiego istnieją ograniczone możliwości awansu - wynika to z niewielkiej liczby występujących w nim stanowisk pracy. Dłuższy staż pływania na jednostce rybołówczej, podniesienie własnych kwalifikacji kończąc kursy i zdobywając uprawnienia nawigacyjne, pozwalają rybakowi kutrowemu zostać szyprem kutra rybackiego. Natomiast po zdobyciu doświadczenia w rybołówstwie dalekomorskim i ukończeniu kursu można ze stanowiska rybaka pokładowego, a nawet rybaka przetwórcy awansować na bosmana połowowego.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROŚLYCH**

Ze względu na wymagane w tym zawodzie doświadczenia oraz dużą siłę fizyczną, spore szanse podjęcia pracy jako rybak mają dorośli mężczyźni. W wypadku osób legitymujących się dyplomem szypra wiek praktycznie jest obojętny, ale kandydaci na pozostałe stanowiska nie powinni liczyć sobie jednak więcej niż czterdzieści lat.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

### **ZAWODY POKREWNE**

marynarz statku morskiego  
przetwórcza ryb (robotnik w przetwórstwie ryb)  
oficer pokładowy statku morskiego.

### **LITERATURA**

miesięczniki Wiadomości Rybackie i Kurier Morski.

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Rybak morski - (6150201), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 585 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	16
Kujawsko-pomorskie	11
Lubelskie	12
Lubuskie	4
Łódzkie	9
Małopolskie	1
Mazowieckie	8
Opolskie	1
Podkarpackie	2

Podlaskie	2
Pomorskie	189
Śląskie	5
Świętokrzyskie	4
Warmińsko-mazurskie	17
Wielkopolskie	10
Zachodniopomorskie	294

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Rybak morski wynosiła 35. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	0
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	29
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	6

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Rybacy morscy wynosiło 1280,29. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	0
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	1320,21
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	1111,13

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Rybacy morscy, wynosiła 576. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	0
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	466
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	110

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

**XVI.D. OGRODNICTWO, SADOWNICTWO, LEŚNICTWO**

**ARCHITEKT KRAJOBRAZU**

kod: 214102

inne nazwy zawodu:

**ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE**

Głównym celem pracy architekta krajobrazu jest takie zaprojektowanie otoczenia aby stworzyć organiczną całość z przyrodniczych i kulturowych elementów krajobrazu: roślinności, rzeźby terenu, wody, słońca, powietrza i różnych elementów dziedzictwa kulturowego. Chodzi o to, żeby jednocześnie zachować i rozwijać różnorodność i piękno krajobrazu. Celem jego pracy jest też przeprowadzanie analiz przyrodniczych krajobrazu przydatnych do podjęcia dobrych decyzji projektowych.

Swoją pracę architekt krajobrazu wykonuje na zlecenie osób prywatnych, firm lub instytucji państwowych. Architekt krajobrazu może także przygotowywać schematy rozwoju i ochrony krajobrazu, studia i programy budowy oraz unowocześniania obiektów architektury krajobrazu i terenów zieleni miejskiej.

W tym zawodzie w Polsce nie ma jeszcze specjalizacji. Architekt krajobrazu może wykonywać prace projektowe i w ramach nadzoru autorskiego pełnić kontrolę nad ich realizacją. Może też prowadzić badania nad wykorzystaniem w swojej dziedzinie wyników pokrewnych nauk.

W Polsce zawód ten jeszcze wciąż kojarzy się tylko z planowaniem ogrodów, natomiast rozumiany nowoczesnie, obejmuje szereg innych zagadnień.

Praca ta obejmuje spotkania z klientami, wiele rozmów, udzielanie rad w granicach swoich kompetencji.

Jest to praca wykonywana w biurze-pracowni, gdzie architekt przygotowuje koncepcje, szkicuje, kreśli, ale także w terenie, gdzie bada miejsce, które ma zaprojektować. Podstawowym jego zadaniem jest zinwentaryzowanie roślinności na danym terenie, a czasem musi również zrobić odkrywki glebowe.

Architekt krajobrazu projektuje parki, zielen miejską, otoczenie zakładów przemysłowych, współpracuje przy projektach urbanistycznych albo urządza ogrody. W swojej pracy używa przeróżnych kredek, ołówków, pisaków, rapidografów – rysując i kreśląc na papierze i kalce technicznej. To, co sobie wyobrazi musi umieć narysować i przekazać swoje pomysły innym.

**ŚRODOWISKO PRACY**

materialne środowisko pracy

Praca architekta krajobrazu odbywa się w pomieszczeniach zamkniętych pracowni projektowej, przy stole kreślarskim lub w terenie. W czasie załatwiania formalności i podczas rozmów z klientami, także w urzędach i innych miejscach. W tym zawodzie trzeba być przygotowanym na wyjazd i przebywanie na wolnym powietrzu - w miejscach, które są tworzywem jego pracy.

Praca przy stole rysunkowym wymaga siedzenia lub stania w niewygodnej pozycji, co może powodować drobne schorzenia kręgosłupa.

warunki społeczne

Architekt krajobrazu pracuje najczęściej w zespole, wraz z architektami i innymi inżynierami, specjalistami w różnych dziedzinach związanych z budownictwem. Zespół, w którym pracuje, może składać się także ze specjalistów w dziedzinie: geologii, klimatologii, botaniki, ochrony środowiska,

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

leśnictwa, ogrodnictwa itp. Praca ta wymaga wielu kontaktów z ludźmi. Może to być zarówno współpraca z innymi osobami w zespole tworzącym projekt, jak też rozmowy i ustalenia z klientami lub urzędnikami. Może to być również organizowanie pracy w zespole.

praca ma w dużej mierze charakter indywidualny. Architekt krajobrazu sam wybiera metody zrealizowania powierzonych mu zleceń, w ramach środków i czynności specyficznych dla zawodu, jakimi są różne sposoby ujęcia plastycznego: rysowanie, malowanie, kreślenie, makieta a także opisy i schematy.

warunki organizacyjne

Architekt krajobrazu pracuje od 6 do 9 godzin. Pracując w prywatnej firmie projektowej często sam organizuje sobie czas pracy, który znacznie się wtedy wydłuża.

w zawodzie tym trzeba się liczyć także z możliwością pracy w nadgodzinach (przy dużej ilości zleceń). Czas pracy nie jest stały, ale zależny od aktualnych potrzeb.

Praca architekta krajobrazu charakteryzuje się dużą swobodą w doborze metod projektowania.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Ze względu na twórczy charakter zawodu niezbędne są uzdolnienia plastycznie, duża wyobraźnia i umiejętność niekonwencjonalnego ujmowania problemów. istotna jest również umiejętność przekonywania do własnych pomysłów. Architekt krajobrazu musi dysponować dużą wiedzą przyrodniczą, znać różnorodne gatunki roślin, które może wykorzystać w swoich projektach. Musi dobrze opanować umiejętności projektowe i podstawową wiedzę o materiałach budowlanych, konstrukcjach, architekturze. Oczywiście, ma dobrze rysować i umieć wyobrazić sobie to, co chce zaprojektować. Niezbędne w jego pracy są bezbłędne rozróżnianie najsubtelniejszych odcieni barw i umiejętność harmonijnego ich łączenia oraz zdolność przestrzennego widzenia płaskich rysunków. Przydaje się także spostrzegawczość.

Architekt krajobrazu powinien umieć pracować samodzielnie, narzucić sobie rytm pracy; cierpliwie i wytrwale rysować to, co sam wcześniej wymyśli. Musi być osobą dążącą do najlepszych rozwiązań i jednocześnie umieć znaleźć kompromisowe rozwiązanie wobec pojawiających się ograniczeń, tak ze strony klienta jak i odpowiednich urzędów. Winien też pamiętać o zasadach ochrony środowiska.

Dużą część jego pracy stanowią kontakty z ludźmi. Przy prowadzeniu rozmów z tymi, którzy pragną zrealizować jakąś inwestycję, ważna jest umiejętność zrozumienia ich potrzeb i jednocześnie prowadzenia negocjacji tak, żeby otrzymać adekwatne wynagrodzenie za swoją pracę.

Praca architekta krajobrazu wymaga otwartości na potrzeby innych, umiejętności współpracy z grupą ludzi, z którymi wspólnie tworzy się jedno dzieło.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca architekta krajobrazu zalicza się do prac lekkich.

Duże znaczenie w tym zawodzie ma dobra sprawność narządu wzroku (ważne jest rozróżnianie barw i dobre widzenie głębi). istotna także jest sprawność rąk.

Istnieje ograniczona możliwość zatrudnienia w zawodzie osób z dysfunkcją kończyn dolnych lub niedosłyszących.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Na razie w Polsce istnieje tylko jedna uczelnia, na której można zdobyć wykształcenie architekta krajobrazu. Jest nią Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, a konkretnie Oddział Architektury Krajobrazu na Wydziale Ogrodniczym tej uczelni. Tam można uzyskać dyplom magistra inżyniera ogrodnictwa w specjalności architektura krajobrazu. W chwili obecnej, aby móc

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

podpisywać na prawach autorskich swoje projekty, trzeba uzyskać uprawnienia zawodowe architekta obiektów budowlanych, w specjalności architektura krajobrazu. W związku z tym, na stanowiskach architektów krajobrazu pracuje wielu architektów, którzy uzupełnili swoją wiedzę o architekturze krajobrazu poprzez praktykę zawodową.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

W zawodowym świecie architekta krajobrazu awansem jest założenie własnej pracowni.

Wielu architektów krajobrazu uczestniczy w konkursach i wystawach prac projektowych. Jest to, w środowisku zawodowym, również forma awansu, choć nie ma wymiaru finansowego, ale stanowi drogę do samorealizacji zawodowej.

Istnieje także możliwość awansu naukowego dla osób zajmujących się pracą badawczą.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

W zawodzie architekta krajobrazu mogą podjąć pracę osoby starsze, ewentualnie nawet po dłuższej przerwie. Warunkiem jest posiadania odpowiedniego przygotowania zawodowego. Dostatecznie ważna jest jednak ciągłość pracy i związane z nią doświadczenie.

### **ZAWODY POKREWNE**

architekt obiektów budowlanych  
urbanista  
inżynier leśnictwa  
technik ochrony środowiska  
technik leśnik  
technik ogrodnik  
ogrodnik terenów zieleni

### **LITERATURA**

ARCHITEKTURA – Murator – miesięcznik  
*Murator* – miesięcznik, wydawnictwo MURATOR  
Williams R., *Piękne ogrody*, Wiedza i Życie, Warszawa 1996  
*Wielka Księga Ogrodów*, Wiedza i Życie, Warszawa 1992

# **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Architekt krajobrazu - (2140101), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 98 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	11
Kujawsko-pomorskie	2
Lubelskie	3
Lubuskie	0
Łódzkie	8
Małopolskie	6
Mazowieckie	42
Opolskie	1
Podkarpackie	1

Podlaskie	4
Pomorskie	4
Śląskie	5
Świętokrzyskie	2
Warmińsko-mazurskie	1
Wielkopolskie	7
Zachodniopomorskie	1

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Architekt krajobrazu wynosiła 3. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	3
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Architekci i urbanisci wynosiło 2944,29. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2209,85
Kujawsko-pomorskie	3216,03
Lubelskie	2270,8
Lubuskie	3254,76
Łódzkie	3153,16
Małopolskie	2268,95
Mazowieckie	4244,52
Opolskie	2363,39
Podkarpackie	2417,21

Podlaskie	1729,86
Pomorskie	2850,18
Śląskie	2579,18
Świętokrzyskie	2634,3
Warmińsko-mazurskie	2590
Wielkopolskie	2953,76
Zachodniopomorskie	2930,2

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Architekci i urbanisci, wynosiła 2807. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	193
Kujawsko-pomorskie	239
Lubelskie	50
Lubuskie	18
Łódzkie	263
Małopolskie	272
Mazowieckie	563
Opolskie	96
Podkarpackie	70

Podlaskie	209
Pomorskie	326
Śląskie	281
Świętokrzyskie	22
Warmińsko-mazurskie	34
Wielkopolskie	113
Zachodniopomorskie	58

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## TECHNIK OGRODNIK

kod: 321206

inne nazwy zawodu

## ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Głównym celem pracy technika ogrodnika jest produkcja warzyw, owoców, kwiatów, grzybów jadalnych, jak również materiału szkółkarskiego drzew, krzewów owocowych i ozdobnych oraz pielęgnacja i konserwacja drzew, krzewów, kwiatów, trawników. W zawodzie tym istnieją specjalizacje. Do zadań specjalistów, którzy zajmują się produkcją należy zgromadzenie materiałów i środków w celu uzyskania określonego plonu, zaopatrzenie się w materiał wyjściowy a więc zakup nasion, cebulek, sadzonek, materiału szkółkarskiego. Potem następuje przygotowanie podłoża, w które sieje się nasiona lub sadi rośliny. Technik ogrodnik może zastosować wówczas odpowiednią uprawę gleby, odpowiednie narzędzia ogrodnicze, stosowne nawozy. W zależności od uprawianej rośliny,

technik dobiera termin siania lub sadzenia np. wczesnych warzyw do gruntu. Przez cały okres wzrostu i rozwoju roślin aż do wydania przez nie plonu konieczna jest pielęgnacja, nawożenie, stosowanie środków ochrony roślin. Technik ogrodnik stosuje odpowiednie zabiegi pielęgnacyjne w określonym czasie - podlewanie, spulchnianie gleby, odchwaszczanie.

Nadzoruje wszystkie czynności związane z zakupem roślin, przygotowaniem gleby, nawożeniem, ochroną przed szkodnikami i chorobami, pielęgnacją, zbiorem, sortowaniem, przechowywaniem, sprzedażą. Dobiera odpowiednie narzędzia i sprzęt ogrodniczy do poszczególnych czynności.

Do zadań specjalistów z dziedziny pielęgnacji i konserwacji zieleni należy dbałość o dobrą kondycję i estetyczny wygląd poszczególnych gatunków roślin.

Specjalista od konserwacji drzew zajmuje się usuwaniem drzew powalonych lub uschłych, przesadzaniem w nowe miejsca, usuwaniem suchych niebezpiecznych gałęzi, zabezpieczeniem ubytków w drzewach, nawożeniem, opryskami.

Technik ogrodnik konserwacji zieleni pielęgnuje krzewy, żywopłoty, kwietniki, trawniki.

Technicy pracujący w konserwacji zieleni oprócz dbałości o rośliny dbają również o czystość i porządek w otoczeniu roślin. Bardzo często obsługują sprzęt zmechanizowany - kosiarki, wózki akumulatorowe, ciągniki.

## ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Technik ogrodnik pracuje najczęściej na wolnym powietrzu lub w szklarni.

Praca na powietrzu przebiega w zmiennych warunkach pogodowych, przy zmiennej temperaturze., dużej wilgotności powietrza.

W szklarniach panuje wysoka wilgotność, bywa, że również silne nasłonecznienie. W szklarni są prowadzone też opryski środkami ochrony roślin

Technik konserwacji drzew lecząc drzewa, usuwając konary i gałęzie często wykonuje pracę na wysokości. Narażony jest on na pracę w kurzu i pyłe przy intensywnym hałasie. Praca piłami spalinowymi może powodować zwyrodnienia kości dłoni i rąk.

.Zagrożenie w pracy stanowią używane ostre narzędzia ( sekatory, noże ) i ostre części maszyn będących w ruchu.

warunki społeczne

Praca technika ogrodnika ma głównie charakter zespołowy. Nadzoruje pracę ogrodników, sam również bierze udział w tych pracach.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Kontakty z ludźmi są częste i niezbędne. Dotyczy to zarówno grupy osób z którymi pracuje technik, jak również kontaktów na zewnątrz np. zakup środków produkcji - nasion, sadzonek, zakup nawozów, środków ochrony roślin, sprzedaż wyprodukowanego towaru. Kontakty te polegają na udzielaniu porad, konsultacji, również szkoleniu młodzieży przebywającej na praktykach.

warunki organizacyjne

Czas pracy technika ogrodnika jest w granicach od 6- 9 godz. W ogrodnictwie nie spotyka się pracy zmianowej lecz występuje praca sezonowa. Na wiosnę wzrasta intensywność prac ( np. w konserwacji zieleni ) Zdarza się praca w wolne dni np. w szklarniach przy podlewaniu roślin, w dniach sprzedaży owoców i warzyw na giełdach . Technicy ogrodnicy bardzo często pełnią role kierownicze. Dobry fachowiec - specjalista w swoim zawodzie ma dużo swobody w decydowaniu o sposobie produkcji, doborze nasion, nawozów, środków ochrony roślin. Ale również ma on zwierzchników, którzy ustalają np. kierunek produkcji

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Technik ogrodnik kieruje grupą ludzi, odpowiada za ich zdrowie i bezpieczeństwo, musi więc posiadać umiejętności organizacyjne.

W zawodzie tym konieczne są : umiejętność pracy w szybkim tempie (przy zbiorach owoców, warzyw, kwiatów, ) wytrzymałość na długotrwały wysiłek (np. praca przy załadunku, rozładunku), dokładność ( np. nawożenie, opryski roślin), umiejętność współpracy (praca w grupie)

Praca technika ogrodnika to w znacznej mierze praca rąk ,palców. (np. specjalista szkółkarz posługuje się sekatorami i nożami., specjalista pilarz - czyszcząc rany drzew - pilnikami. ) . Ważna jest ostrość wzroku i słuchu( przy wszystkich pracach związanych z obsługą maszyn i pojazdów.)

W pewnych specjalnościach ( np. technik konserwacji drzew) konieczne są :zmysł równowagi, szybki refleks, spostrzegawczość, brak lęku przy pracy na wysokości

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca w zawodzie technika ogrodnika należy do kategorii prac średnio ciężkich do ciężkich.(mężczyźni często pracują przy załadunku i rozładunku np. ściętych gałęzi, załadunku i wywózce śmieci, załadunku zebranych owoców. Wymaga ogólnej dobrej sprawności fizycznej Przeciwwskazaniami do pracy w zawodzie technika ogrodnika są wady wzroku nie poddające się korekcji i alergie.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Aby ubiegać się o pracę w tym zawodzie wymagane jest wykształcenie średnie. Preferowane jest wykształcenie średnie zawodowe. Zarówno praca warzywnika ,sadownika, kwaciarza, czy drzewiarza jest pracą specjalistyczną wymagającą znajomości kierunku w którym kandydat do pracy powinien się orientować.

Technik Ogrodnik powinien mieć ukończony kurs BHP., Jeśli obsługuje wózki akumulatorowe lub inne pojazdy kurs prawa jazdy. Przy konserwacji drzew konieczny jest kurs pilarzy. Preferowane są osoby w wieku 20- 50 lat.

### **MOŻLIWOŚĆ AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

W zawodzie technika ogrodnika istnieje możliwość awansowania ze stanowiska brygadzysty na stanowisko kierownika konkretnego odcinka produkcji.

**MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

W zawodzie tym jest możliwość podjęcia pracy przez osoby starsze. Górna granica wieku dla tych osób nie powinna jednak przekraczać 50 lat życia.

**ZAWODY POKREWNE**

technik technologii drewna  
technik przetwórstwa warzywnego  
zootechnik  
technik przemysłu mleczarskiego  
technik rolnik.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚĆ ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACA.

Na koniec roku 2002 w zawodzie Technik ogrodnik - (3210105), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 6945 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	415
Kujawsko-pomorskie	388
Lubelskie	669
Lubuskie	184
Łódzkie	762
Małopolskie	395
Mazowieckie	920
Opolskie	114
Podkarpackie	592

Podlaskie	207
Pomorskie	311
Śląskie	335
Świętokrzyskie	521
Warmińsko-mazurskie	274
Wielkopolskie	538
Zachodniopomorskie	320

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Technik ogrodnik wynosiła 16. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	3
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	1
Mazowieckie	3
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	2
Śląskie	3
Świętokrzyskie	1
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	3
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Technicy rolnicy, leśnicy i i pokrewni wynosiło 2645,36. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2749,06
Kujawsko-pomorskie	2748,93
Lubelskie	2575,24
Lubuskie	2719,78
Łódzkie	2322,12
Małopolskie	2476,28
Mazowieckie	2336,67
Opolskie	2919,16
Podkarpackie	2573,98

Podlaskie	2626,99
Pomorskie	2871,82
Śląskie	2712,31
Świętokrzyskie	2808,4
Warmińsko-mazurskie	2675,27
Wielkopolskie	2617,35
Zachodniopomorskie	2754,95

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Technicy rolnicy, leśnicy i i pokrewni, wynosiła 15306. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1375
Kujawsko-pomorskie	595
Lubelskie	808
Lubuskie	1216
Łódzkie	1004
Małopolskie	206
Mazowieckie	1561
Opolskie	437
Podkarpackie	1175

Podlaskie	820
Pomorskie	1385
Śląskie	526
Świętokrzyskie	656
Warmińsko-mazurskie	1193
Wielkopolskie	1210
Zachodniopomorskie	1139

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## OGRODNIK

kod: 6211

inne nazwy zawodu:

## ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Głównym celem pracy ogrodnika jest produkcja i pielęgnacja roślin - zarówno w obiektach zamkniętych jak i na wolnym powietrzu oraz porządkowanie i sprzątanie terenu otaczającego zieleń.

W zależności od kierunku, w jakim się specjalizuje, przedmiotem produkcji mogą być warzywa, owoce, kwiaty, lub grzyby jadalne uprawiane w szklarni lub na polu. Ogrodnik może też zajmować się konserwacją i pielęgnacją terenów zieleni.

Ogrodnik - producent zakupuje nasiona i sadzonki lub pobiera sadzonki z materiału matecznego. Pod wysiew nasion lub wysadzenie sadzonek ogrodnik przygotowuje glebę, przeprowadza zabiegi specjalistyczne takie jak np. orka, bronowanie, kultywatorowanie. Wykonywanie tych prac odbywa się przeważnie przy użyciu sprzętu mechanicznego. W szklarni również przygotowuje się podłoże pod wysiew nasion lub wysadzenie sadzonek. Jako podłoże mogą tu służyć różne mieszanki ziemi, torfu, piasku, perlitu (do ukorzenia sadzonek) lub kostki grodanowe.

Następnie ogrodnik pikuje rośliny czyli przesadza małe roślinki do większych pojemników, podlewa, nawozi, odchwaszcza, uszczykiwuje rośliny to znaczy urywa pędy wierzchołkowe w celu lepszego rozkrzewienia się rośliny. Kolejne czynności to opryski przeciw chorobom i szkodnikom oraz usuwanie pędów bocznych przy prowadzeniu na jeden pęd (np. pomidorów), zbiór, sortowanie oraz bardzo często sprzedaż.

Zadaniem ogrodnika terenów zieleni jest konserwacja i pielęgnacja powierzonych mu zieleni.

Na konserwację składają się takie prace uprawowe jak: uprawa gleby przygotowanie jej pod nowe nasadzenia (przekopanie, zgrabienie, zaoranie, bronowanie,) nawożenie sadzenie drzew, krzewów, bylin, obsadzanie kwiatników i pojemników kwiatami rabatowymi, przesadzanie roślin doniczkowych.

Prace pielęgnacyjne - to opryskiwanie roślin przeciwko chorobom i szkodnikom, które wykonuje się różnym sprzętem od małych ręcznych opryskiwaczy poprzez opryskiwacze plecakowe do opryskiwaczy ciągnikowych. Podlewanie, zraszanie te zabiegi dotyczą zarówno roślin znajdujących się w pomieszczeniach jak i roślin rosnących na wolnym powietrzu. W zależności od powierzchni przeznaczonej do podlewania jak i od ilości roślin do podlewania używa się różnego sprzętu - od najprostszych konewek do szlauchów, zraszaczy, systemów nawadniających, sprzętu zainstalowanego na ciągnikach i samochodach. Innym zabiegiem pielęgnacyjnym jest okrywanie roślin na zimę. Jako materiał do okrywania ma zastosowanie stroisz, liście, torf, ziemia (np. kopczykowanie róż). Koszenie trawników to kolejna ważna czynność. Do koszenia używa się różnorodnego sprzętu i maszyn, np. kosiarki elektryczne, spalinowe, doczepiane do ciągników lub ciągnikowe.

Prace porządkowe - to zgrabianie skoszonych trawy, zgrabianie zeschniętych liści, uszkodzonych ławek, zmiatanie alejek, zbieranie papierów, wywożenie śmieci, naprawa drobnego sprzętu np. uszkodzonych ławek, połamanych śmietniczek.

## ŚRODOWISKO PRACY

materiałne środowisko pracy

Ogrodnik pracuje najczęściej na wolnym powietrzu lub w pomieszczeniu zamkniętym typu szklarnia, palmiarnia, hala gdzie przechowywane są rośliny, magazyny. Prace wykonuje często w zmiennych warunkach pogodowych (wysokie i niskie temperatury, duża wilgotność powietrza, wiatry) i w różnych, często niewygodnych pozycjach. Zagrożenie stanowią używane ostre narzędzia (sekatory, noże) i ostre części maszyn będących w ruchu.

warunki społeczne

Praca ogrodnika jest głównie pracą zespołową. Dotyczy to zarówno produkcji jak i pielęgnacji roślin. Ogrodnicy pracują w brygadach np. przy przesadzaniu roślin, zbiorze plonów, przy obsadzaniu

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

kwietników, grabieniu liści. Praca ta ma również charakter indywidualny np. koszenie trawników, cięcie żywopłotów.

Praca w brygadzie powoduje, że kontakty z ludźmi są intensywne i polegają przede wszystkim na współpracy.

warunki organizacyjne

Czas pracy ogrodnika kształtuje się w granicy 6 - 9 godzin. W ogrodnictwie nie spotyka się pracy zmianowej lecz występuje praca sezonowa. W okresie bardzo intensywnych prac kierownik może zdecydować o pracy po godzinach. Czas pracy może być również przedłużony w okresie wysyłki lub sprzedaży plonów. Nie spotyka się pracy nocnej ale może występować praca w wolne dni szczególnie w szklarniach ( np. przy podlewaniu roślin. )

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Praca ogrodnika to głównie praca rąk i palców. Musi on sprawnie manipulować palcami przy pracach takich jak : pikowanie, usuwanie pędów bocznych, usuwanie liści, ogławianie, usuwanie stożków wzrostu (aby roślina nie wytwarzała dodatkowych gron), przy zbiorze i ręcznym sortowaniu owoców. Ogrodnik musi też sprawnie posługiwać się sekatorami i nożami przy cięciu sadzonek. Przydatny jest w tym zawodzie umiejętność rozróżniania barw, poczucie estetyki ( np.w pracy bukociarza).

Bardzo przydatne są uzdolnienia techniczne ( przy obsłudze sprzętu ogrodniczego kosiarek, wózków akumulatorowych i innych pojazdów mechanicznych) Niezbędna jest też dobra ostrość wzroku, szybki refleks, zmysł równowagi. Praca ogrodników przebiega głównie w zespołach, brygadach, dlatego ważne są :umiejętność współdziałania ,umiejętność pracy w szybkim tempie, wytrzymałość na długotrwały wysiłek.

W wykonywaniu prac ogrodniczych wymagana jest dokładność i cierpliwość.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

W zawodzie ogrodnika (dużej ilości pracy fizycznej) konieczny jest sprawny układ kostno -stawowy, duża sprawność układu mięśniowego oraz znaczna sprawność narządów ruchu. Prace w ogrodnictwie zaliczane są do prac średnio ciężkich i ciężkich. Szczególnie ciężkie są wszelkie prace ziemne typu: ręczne kopanie, ręczny załadunek rozładunek towarów, dźwiganie, podnoszenie np. worków z ziemią nawozami torfem.

Przeciwwskazaniami do pracy w tym zawodzie są wady wzroku nie poddające się korekcji, zaburzenia równowagi i świadomości, alergie.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Aby ubiegać się o pracę w tym zawodzie wymagane jest wykształcenie zawodowe. Nie jest wymagana określona specjalizacja.

Ogrodnik powinien mieć ukończony kurs BHP, jeśli obsługuje wózki akumulatorowe lub inne pojazdy, kurs prawa jazdy.Na stanowisku pielęgnacji roślin ozdobnych dobrze jest mieć ukończony kurs bukociarski. Preferowane są osoby w wieku 20-50 lat.

### **MOŻLIWOŚĆ AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

W zawodzie ogrodnika istnieją ograniczone możliwości awansu w hierarchii zawodowej. Jedynie można awansować ze stanowiska ogrodnika na stanowisko brygadzysty.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

W zawodzie ogrodnika mogą podejmować pracę osoby starsze. Górna granica wieku dla tych osób nie powinna jednak przekraczać 50 lat życia.

### **ZAWODY POKREWNE**

obsługa maszyn ogrodniczych  
leśnictwo  
hodowla zwierząt  
mleczarstwo  
przetwórstwo owocowo-warzywne  
rolnictwo

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚĆ ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACA

Na koniec roku 2002 w zawodzie Technik ogrodnik - (3210105), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 6945 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	415
Kujawsko-pomorskie	388
Lubelskie	669
Lubuskie	184
Łódzkie	762
Małopolskie	395
Mazowieckie	920
Opolskie	114
Podkarpackie	592

Podlaskie	207
Pomorskie	311
Śląskie	335
Świętokrzyskie	521
Warmińsko-mazurskie	274
Wielkopolskie	538
Zachodniopomorskie	320

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Technik ogrodnik wynosiła 16. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	3
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	1
Mazowieckie	3
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	2
Śląskie	3
Świętokrzyskie	1
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	3
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Technicy rolnicy, leśnicy i i pokrewni wynosiło 2645,36. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2749,06
Kujawsko-pomorskie	2748,93
Lubelskie	2575,24
Lubuskie	2719,78
Łódzkie	2322,12
Małopolskie	2476,28
Mazowieckie	2336,67
Opolskie	2919,16
Podkarpackie	2573,98

Podlaskie	2626,99
Pomorskie	2871,82
Śląskie	2712,31
Świętokrzyskie	2808,4
Warmińsko-mazurskie	2675,27
Wielkopolskie	2617,35
Zachodniopomorskie	2754,95

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Technicy rolnicy, leśnicy i i pokrewni, wynosiła 15306. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1375
Kujawsko-pomorskie	595
Lubelskie	808
Lubuskie	1216
Łódzkie	1004
Małopolskie	206
Mazowieckie	1561
Opolskie	437
Podkarpackie	1175

Podlaskie	820
Pomorskie	1385
Śląskie	526
Świętokrzyskie	656
Warmińsko-mazurskie	1193
Wielkopolskie	1210
Zachodniopomorskie	1139

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## OGRODNIK TERENÓW ZIELENI

kod: 621201

inne nazwy zawodu:

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Głównym celem pracy ogrodnika terenów zieleni jest urządzenie parków, zakładanie trawników, sadzenie drzew i krzewów oraz opieka nad nimi.

Współpracuje on z zespołem specjalistów, m.in. z architektami, technikami, operatorami maszyn oraz robotnikami ogrodniczymi. Choć jego czynności są w dużym stopniu zrutynizowane, ostateczny efekt zależy od poczucia estetyki, staranności i rzetelności ogrodnika. Sadząc ozdobne rośliny, urządając kwietniki i klomby, zakładając skalniaki, zostawia wizytówkę swego przedsiębiorstwa.

Do mniej typowych zadań, jakie wykonuje ogrodnik terenów zieleni, należy realizacja zamówień związanych z tzw. małą architekturą. Należą do niej pergole, palisady, trejaże, urządzenia na placach zabaw (huśtawki, drabinki, zjeżdżalnie, piaskownice itp.)

Ogrodnik wykonuje czasem prace zaliczane do robót drogowych, układając tzw. nawierzchnię ulepszoną, czyli kostkę, płyty chodnikowe, wysypując ścieżki parkowe żwirem.

Różnorodność zadań wymaga korzystania z różnych narzędzi. Ogrodnik terenów zieleni posługuje się prostymi narzędziami (łopatą, grabiami, motyką) oraz piłą i kosiarką spalinową.

W zimie pracownicy przedsiębiorstwa zieleni biorą udział w akcji odśnieżania i odładzania ulic, chodników i kładek dla pieszych. Przeprowadza się także naprawę maszyn i urządzeń, narzędzi, przygotowuje materiał roślinny do nasadzeń, wykonuje przecinkę drzew, remontuje elementy małej architektury.

Codziennie rano, podczas odprawy, ogrodnik terenów zieleni bierze udział w podziale zadań. Następnie, odbiera z magazynu potrzebne narzędzia i udaje się na miejsce pracy. Najczęściej pracownicy terenów zieleni dowożeni są samochodami. Rytm pracy, czas odpoczynku i przerw ogrodnik ustala samodzielnie.

Po zakończeniu określonego etapu pracy (np. po wykonaniu skalniaka, założeniu trawnika) następuje odbiór pracy przez inżyniera, kierownika działu.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Ogrodnik terenów zieleni pracuje na wolnym powietrzu, niezależnie od panujących warunków atmosferycznych. Deszcz, zimno lub upał, podobnie jak w rolnictwie, nie mogą być przeszkodą w wykonaniu wyznaczonych zadań. Oczywiście, w wypadku skrajnych zjawisk - burzy, gwałtownej ulewy, gradobicia - ogrodnik może schronić się do kabiny samochodu, pomieszczenia w barakowozie, budynku przedsiębiorstwa czy w innym zadaszonym miejscu.

Ogrodnik terenów zieleni nie jest narażony na jakieś szczególne zagrożenia, jeśli przestrzega przepisów bhp i właściwie posługuje się ostrymi narzędziami (siekiarą, toporkiem, piłą ręczną) oraz urządzeniami mechanicznymi, zwłaszcza piłą motorową. Niewielkie zagrożenie występuje przy stosowaniu nawozów naturalnych i sztucznych. Jeśli np. pracownik nie używa rękawic roboczych, może dojść do tak zwanego kontaktowego zapalenia skóry.

Różnorodność czynności wykonywanych przez ogrodnika powoduje, że uruchamiane zostają niemal wszystkie partie mięśni, pracuje też cały układ kostny.

warunki społeczne

Praca ogrodnika ma zasadniczo charakter indywidualny. Współpracuje on z robotnikiem ogrodniczym oraz operatorami maszyn, jednak ostateczny efekt zależy od jego działań. Wygląd klombu, kondycja

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

zasadzonych roślin, jakoś podłoża są wynikiem bezpośrednich działań ogrodnika. Oceniają jego pracę nie tylko przełożeni, ale również mieszkańcy osiedla, dzielnicy, miasta.

warunki organizacyjne

Ogrodnik pracuje przez osiem godzin dziennie. Część tego czasu zajmują czynności przygotowawcze (odprawa, przygotowanie materiału) oraz przejazd z siedziby przedsiębiorstwa do miejsca pracy.

Spiętrzenie prac, podobnie jak w rolnictwie, przypada na okres wiosenno-letni, w związku z intensywną wegetacją roślin. W tym czasie usuwa się szkody powstałe podczas zimy, a następnie zakłada trawniki, porządkuje parki, sadi drzewa i krzewy. Należy wówczas liczyć się z koniecznością pracy w szybszym tempie. Zadania są jednak tak planowane, aby pracownicy wykonali je w ciągu ośmiogodzinnego dnia pracy.

Pracownicy typowego przedsiębiorstwa terenów zieleni działają na ograniczonym terenie (miasta, dzielnicy, gminy). Dalsze wyjazdy wiążą się zazwyczaj z koniecznością dokonania zakupu narzędzi lub materiałów bezpośrednio u producenta. Dotyczy to jednak przede wszystkim kierowców transportu i ewentualnie oddelegowanego do pomocy pracownika.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Osoby pragnące wykonywać zawód ogrodnika nie muszą wyróżniać się jakimiś szczególnymi predyspozycjami. Na pewno nieodzownym warunkiem jest zamiłowanie do pracy ogrodniczej, przyrody, ziemi.

Ogrodnika terenów zieleni powinno cechować poczucie estetyki. Od jego bezpośrednich działań zależy wygląd klombu, skalniaka czy kwietnika.

Przeszkodą w podjęciu pracy w tym zawodzie może być silny lęk przed wysokością. Prześwietlanie drzew wymaga pracy na różnych wysokościach. Najczęściej wykonywana jest przy pomocy stabilnego podnośnika lub drabiny. Podobnym utrudnieniem, nie eliminującym jednak z zawodu, są zaburzenia wzroku polegające na trudnościach w rozróżnianiu barw.

Przydatne są natomiast uzdolnienia techniczne. W czasie pracy zdarzają się usterki, które można usunąć na miejscu, np. naprawić złamane grabie, osadzić na nowo łopatę czy wymienić noże w kosiarce.

Ogrodnik terenów zieleni musi liczyć się z koniecznością pracy w szybkim tempie (spiętrzenie robót), wykonywania czynności monottonnych (np., pielienie), pracy w niesprzyjających warunkach atmosferycznych, a także z użyciem naturalnych nawozów. Nie są to jednak okoliczności szczególnie dokuczliwe. Tempo i rytm pracy w dużym stopniu zależą od samego pracownika. Po otrzymaniu konkretnego zadania do wykonania w określonym terminie, ogrodnik powinien przygotować własny plan działania. Dla doświadczonych pracowników nie jest to żadnym problemem. Wręcz przeciwnie - daje poczucie pewnej samodzielności i niezależności.

Kandydata do pracy w przedsiębiorstwie zieleni na stanowisku robotniczym powinno cechować przekonanie o wyjątkowej wartości pracy fizycznej.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Kandydat, przed podpisaniem umowy o pracę, przechodzi badania lekarskie. Przeprowadza je lekarz zakładowy lub współpracujący z przedsiębiorstwem. Dodatkowe badania nie są konieczne, pod warunkiem, że lekarz internista nie stwierdził jakichś nieprawidłowości wymagających wizyty u laryngologa, okulisty czy neurologa.

Osoba zatrudniana jako pracownik fizyczny powinna cechować się dość silną budową ciała, sprawnością i wydolnością fizyczną. Właściwa organizacja pracy i jej unormowany czas, współdziałanie całego zespołu, sprawiają, że praca ogrodnika terenów zieleni nie jest nadmiernie wyczerpująca. Zatem osoba o przeciętnej wydolności fizycznej może z powodzeniem pracować w tym zawodzie.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Przeciwwskazaniem do zatrudnienia są niektóre alergie (np. na pyłki kwiatów, środki ochrony roślin) i niektóre schorzenia narządów ruchu. Na stanowisku robotnika ogrodniczego mogą być zatrudniane osoby niedosłyszące, z lekkim niedorozwojem umysłowym lub chorobą psychiczną w okresie remisji.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY**

Warunkiem podjęcia pracy jest ukończenie co najmniej szkoły podstawowej oraz kursów organizowanych przez zakłady doskonalenia zawodowego: pilarza, obsługi maszyn ogrodniczych, pielęgnacji drzew i krzewów. Kursy te nie są organizowane zbyt często, jest to uzależnione od liczby chętnych lub zamówienia złożonego w zakładzie doskonalenia zawodowego przez przedsiębiorstwo. Zdobywanie i podnoszenie kwalifikacji może się również wiązać z wydatkiem co najmniej kilkuset złotych, jeśli za kurs nie płaci macierzysty zakład pracy.

Nierzadko jednak dyrektorzy przedsiębiorstw chętniej zatrudniają młode osoby bez przygotowania fachowego, ale z zamiłowaniem do tego zawodu. Uczą się one w czasie pracy od bardziej doświadczonych kolegów, poznają specyfikę danego zakładu oraz, po pewnym czasie, zdobywają kwalifikacje na wspomnianych kursach.

W związku z dużą zmiennością kadr, która utrudnia funkcjonowanie przedsiębiorstwa, cenieni są kandydaci cieszący się dobrą opinią (także udokumentowaną). Dlatego, odchodząc z pracy - jeśli nie nastąpiło dyscyplinarne zwolnienie - warto poprosić o opinię na piśmie.

Typową drogą zdobywania zawodu ogrodnika terenów zieleni jest ukończenie trzyletniej zasadniczej szkoły ogrodniczej albo rolniczej.

### **MOŻLIWOŚĆ AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

W zawodzie ogrodnika terenów zieleni nie ma możliwości awansu w znaczeniu osiągnięcia coraz wyższych stopni w hierarchii organizacyjnej. Ewentualny awans musiałby się wiązać z kontynuowaniem nauki (np. w systemie wieczorowym). Ta droga oznaczałaby jednak zmianę zawodu (np. na technika).

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

W zawodzie ogrodnika terenów zieleni mogą podejmować pracę osoby starsze, tzn. w wieku 40-50 lat. Trudno jednak określić górną granicę wieku, gdyż np. w okresie wiosenno-letnim przyjmowani są na zasadzie umowy-zlecenia także sprawni emeryci i renciści.

Na stałe zatrudnienie w przedsiębiorstwie zieleni mogą liczyć osoby powyżej 40 lat. Dotyczy to zarówno kobiet jak i mężczyzn. Prace nie wymagające przenoszenia i podnoszenia większych ciężarów, np. pielienie klombów, nasadzanie roślin, prace porządkowe, są wykonywane przez kobiety w różnym wieku.

Przedsiębiorstwa terenów zieleni są więc szansą dla osób starszych, bez kwalifikacji, oraz emerytów i rencistów pragnących wykonywać dodatkowe prace.

Zawody pokrewne

brukarz

operator samojezdnych maszyn rolniczych i leśnych

monter nawierzchni

operator sprzętu do robót ziemnych

kamieniarz

cieśla

### **LITERATURA**

Podręczniki do nauki zawodu dla Zasadniczych Szkół Zawodowych Ogrodniczych, Rolniczych i Terenów Zieleni.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Czasopisma:  
Ogrodnictwo  
Poradnik działkowca  
Kwietnik  
Tygodnik budowlany

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Ogrodnik terenów zieleni - (6119001), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 5889 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	807
Kujawsko-pomorskie	372
Lubelskie	395
Lubuskie	326
Łódzkie	233
Małopolskie	195
Mazowieckie	771
Opolskie	148
Podkarpackie	175

Podlaskie	149
Pomorskie	329
Śląskie	701
Świętokrzyskie	87
Warmińsko-mazurskie	396
Wielkopolskie	534
Zachodniopomorskie	271

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Ogrodnik terenów zieleni wynosiła 298. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	44
Kujawsko-pomorskie	32
Lubelskie	9
Lubuskie	9
Łódzkie	11
Małopolskie	14
Mazowieckie	18
Opolskie	8
Podkarpackie	1

Podlaskie	2
Pomorskie	22
Śląskie	25
Świętokrzyskie	9
Warmińsko-mazurskie	75
Wielkopolskie	12
Zachodniopomorskie	7

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Pracownicy produkcji roślinnej i ogrodnicy nie sklasyfikowani w innym miejscu wynosiło 1472,88. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1278,51
Kujawsko-pomorskie	1239,54
Lubelskie	1408,33
Lubuskie	1442,25
Łódzkie	1399,05
Małopolskie	1654,21
Mazowieckie	1606,29
Opolskie	1254,78
Podkarpackie	1927,15

Podlaskie	0
Pomorskie	1900,32
Śląskie	1341,75
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	1700,7
Wielkopolskie	1407,66
Zachodniopomorskie	1692,62

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Pracownicy produkcji roślinnej i ogrodnicy nie sklasyfikowani w innym miejscu, wynosiła 3589. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	478
Kujawsko-pomorskie	254
Lubelskie	151
Lubuskie	71
Łódzkie	128
Małopolskie	219
Mazowieckie	1045
Opolskie	91
Podkarpackie	40

Podlaskie	0
Pomorskie	52
Śląskie	241
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	24
Wielkopolskie	613
Zachodniopomorskie	182

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

### INŻYNIER LEŚNICTWA

kod: 222103

inne nazwy zawodu: inżynier leśnik

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

W zawodzie inżyniera leśnictwa istnieje zróżnicowanie zadań i czynności uzależnione od stanowiska pracy. Najważniejsze z nich to stanowisko nadleśniczego. Zadania inżyniera leśnictwa obejmują tu kierowanie podstawową jednostką państwowego gospodarstwa leśnego - nadleśnictwem. W swej codziennej pracy opisywana osoba sprawuje nadzór nad prowadzoną gospodarką leśną, na podległym danemu nadleśnictwu terenie. Jest on zwierzchnikiem wszystkich pracowników nadleśnictwa, nadzoruje i kontroluje ich pracę bez względu na stanowisko i tytuł zawodowy. Określa ich obowiązki i cele pracy, zależne od aktualnego i przyszłego stanu lasu, potrzeb gospodarczych, takich jak popyt na drewno i surowce leśne, potrzeb zalesienia oraz uwarunkowane naturalnym cyklem życia lasu (cięcie pielęgnacyjne, zbiór suszu, opieka nad zwierzyną itp.). Dokonuje on oceny zagrożeń dla zdrowotności podległych mu kompleksów leśnych i w razie potrzeby podejmuje decyzje o usunięciu niebezpiecznego czynnika. Chodzi tu głównie o zwalczanie szkodników drzewostanów, drzew, upraw, jak i o ochronę przeciwpożarową. Nadzoruje on również penetrację lasu przez ruch turystyczny - obecnie jeden z najbardziej szkodliwych elementów wpływających na stan i bezpieczeństwo lasów. Inżynier leśnictwa zajmujący stanowisko nadleśniczego jest również odpowiedzialny za okresowe przeprowadzanie inwentaryzacji oraz za szacowanie majątku leśnego. W wypadku powstania szkód musi być w stanie określić ich wielkość, i zaproponować sposoby ich usunięcia. Opisywana osoba przeprowadza również szkolenia BHP wśród podległych mu robotników leśnych oraz zaznajamia ich z nowymi maszynami i zasadami ich obsługi. Często dokonuje inspekcji leśnych doglądając przebiegu różnych akcji, wizytując miejsca ścinki drzew, nasadzeń szkółkarskich itp.

Kolejny przykład stanowiska zajmowanego przez inżyniera leśnictwa różni się zasadniczo od wyżej opisanego. Jest to stanowisko pracownika naukowego katedry leśnictwa w uczelni rolniczej. W zależności od tematu pracy naukowo - badawczej może on pełnić swe funkcje w zakładach hodowli leśnej, geodezji i kartografii, łowiectwa, ekologii leśnej i wielu innych związanych z użytkowaniem lasu.

Jako pracownik naukowy prowadzi on badania na dany temat, zbiera o nim informacje i opracowuje je. Informacje te pozyskuje ze specjalistycznych opracowań lub bezpośrednio w terenie - pobierając próbki, testując w praktyce nowoczesne urządzenia. Jego prace są często wykorzystywane w instytucjach branżowych i stanowią podstawę informacyjną do podejmowania decyzji, co do gospodarowania lasem, wdrażania nowych technologii itp. Jako pracownik uczelni prowadzi on również zajęcia dydaktyczne ze studentami - zarówno teoretyczne, jak i praktyczne, związane z wyjazdami w teren.

Innym przykładem funkcji pełnionej przez inżyniera leśnictwa jest stanowisko szefa prywatnej firmy zajmującej się wycinką i gospodarczym wykorzystaniem ściętych drzew. Osoba je zajmująca pełni funkcję przełożonego podległych jej pracowników fizycznych, tnących stary lub chory drzewostan i dostarczających go do zakładów obróbki drewna - tartaków, przedsiębiorstw stolarskich itp. Dzięki zdobytemu wcześniej specjalistycznemu wykształceniu, osoba ta uzgadnia terminy i technologię wycinki, kieruje transportem i załatwia wszelkie sprawy administracyjne, takie jak pozwolenia na wycięcie, kontrakty z innymi firmami itp. Bardzo często osobiście dogląda prowadzonych prac, by przebiegały one w sposób zorganizowany i bezpieczny.

Inżynier leśnictwa, zatrudniony w Urzędach wojewódzkich, rejonowych, bądź w gminach wykonuje czynności służbowe przewidziane dla urzędników administracji państwowej i samorządowej w zakresie nadzoru nad gospodarką w lasach prywatnej własności.

### ŚRODOWISKO PRACY

materiałne środowisko pracy

Część swej pracy inżynier leśnictwa wykonuje w biurze, lecz jest ona również ściśle związana z wyjazdami w teren - do podległych obszarów leśnych. Wymaga to ogólnie dobrego stanu zdrowia, odporności na zmienne warunki pogodowe. Bez względu na porę roku, inżynier leśnictwa musi być w

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

stanie dokonać wizytacji prowadzonych w lesie prac, w porę dostrzegać potrzeby i ewentualne zagrożenia.

W związku z tą częścią wykonywanych czynności inżynier leśnictwa liczyć się musi z wystąpieniem u niego reumatyzmu i alergii. Przydatne w jego przypadku jest stosowanie okresowego szczepienia zapobiegawczego, na wypadek ukąszenia przez kleszcze.

społeczne środowisko pracy

W pracy swej, inżynier leśnictwa spotyka się z wieloma osobami. Należy pamiętać, że jest on osobą kierująca zespołem pracowników leśnych. Musi potrafić w prosty i jednocześnie ścisły sposób nakreślić im cele, zakres i sposób działania. Nadzoruje ich pracę i organizuje jej czas trwania.

Inżynier leśnictwa komunikuje się ponadto z innymi jednostkami służby leśnej i placówkami administracji państwowej oraz firmami prywatnymi, w celu organizacji gospodarki drewnem, ochrony przeciwpożarowej, w celach dydaktycznych itd.

Podczas pracy w biurze nadleśnictwa lub w placówkach badawczych, komunikuje się on ze współpracownikami werbalnie bądź za pośrednictwem urządzeń telekomunikacyjnych.

organizacyjne środowisko pracy

Praca w zawodzie inżyniera leśnictwa trwa, w zależności od zajmowanego stanowiska, 6 - 9 lub 10 - 12 godzin dziennie. Pierwszy przykład dotyczy jednostek badawczych lub dydaktycznych, drugi - służby leśnej, gdzie czas pracy jest nienormowany i uzależniony od potrzeb nadleśnictwa. W przypadku samozatrudnienia możliwe jest samodzielne ustalanie czasu pracy.

Odpowiedzialność zawodowa dotyczy dbałości o majątek Skarbu Państwa, jakim są lasy i ich infrastruktura techniczna, zwalczania wszelkich nieprawidłowości w jego zarządzaniu i wykorzystaniu wyposażenia, zdrowia podwładnych oraz funkcjonowania firmy.

Niewywiązywanie się ze swych obowiązków może doprowadzić do utraty stanowiska i wydalenia poza korpus pracowników tzw. służby leśnej, co wiąże się z utratą uprawnień pracowniczych i obniżeniem zarobków. Inżynier leśnictwa może zajmować stanowisko zarówno podwładnego, jak i kierownika lub oba jednocześnie pełniąc obowiązki kierownika średniego szczebla.

W wypadku pracy w służbie leśnej inżynier zmuszony jest do częstych wyjazdów w teren, które w wypadku występowania rozległych obszarów leśnych podległych nadleśnictwu wymagają przemieszczania się na odległościach nawet powyżej 200 km .

W powyższym przypadku wymagane jest noszenie munduru a w razie potrzeby - ubrania roboczego lub ochronnego.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Opisywana osoba powinna wykazywać umiejętność koncentracji uwagi na danym problemie. Las to organizm bardzo złożony, tak więc wnikliwe zapoznanie się z jego tajnikami wymaga jednak poświęcenia im dużej ilości czasu. Szczególnie, cecha ta przydatna jest w trakcie studiów, podczas konieczności przyswojenia sobie dużej ilości nazw łacińskich różnych roślin i zwierząt, zapoznania się z danymi charakteryzującymi ekosystem leśny itd.

Ważna jest również dobra pamięć i wyobraźnia przestrzenna tzn. umiejętność wyobrażenia sobie lasu jako układu przestrzennego, odległości i położenia jego komponentów.

Oczywiście uzdolnienia rachunkowe i techniczno - naukowe to podstawowe umiejętności w zawodzie inżyniera. Wykonywanie dokładnych pomiarów i zestawień, posługiwanie się specjalistycznym sprzętem pomiarowo - badawczym - to codzienne zadania opisywanej osoby.

Inżynier leśnictwa powinien ponadto cechować się różnymi umiejętnościami. Z jednej strony musi umieć współpracować i działać w grupie innych specjalistów lub podwładnych, z drugiej - radzić sobie samodzielnie, szczególnie podczas podejmowania ważnych decyzji w nagłych okolicznościach, takich jak katastrofy leśne.

Organizując pracę innych, powinien umieć łatwo nawiązywać kontakty z ludźmi i wykazywać się umiejętnością postępowania z innymi.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Pracodawcy oczekują często także predyspozycji do wykonywania czynności biurowych i podstaw umiejętności w tym zakresie (maszynopisanie, podstawy wiedzy z zakresu prawa itp.). Inżynier leśnictwa to zawód ściśle powiązany ze środowiskiem przyrodniczym. W pracy na pewno przydatne będzie wcześniejsze zainteresowanie takimi przedmiotami szkolnymi jak biologia i geografia. Ze względu na zajmowane, kierownicze stanowiska w gospodarce uzupełnieniem tych zainteresowań powinny być także przedmioty jak matematyka, fizyka, chemia, ekonomia i psychologia. Znajomość języków obcych jest również mile widziana.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca inżyniera leśnika jest bardzo zróżnicowana pod kątem obciążenia fizycznego. Łączy ona zarówno penetracje terenu, wędrowanie, prace na otwartej przestrzeni, bez względu na warunki atmosferyczne (np. można zarządzić przerwę w pracy, gdy temperatura powietrza spada poniżej 20 st. C), jak i pracę koncepcyjną w laboratorium. Praca inżyniera leśnictwa będącego prywatnym przedsiębiorcą lub pracownikiem służby leśnej będzie wymagała większego wysiłku fizycznego od inżyniera pracującego w placówkach badawczych.

Zawód ten wymaga dobrej sprawności fizycznej, zwłaszcza zdrowego układu kostno - stawowego. Inżynier leśnictwa charakteryzować się ponadto powinien dobrym wzrokiem i słuchem - zmysłami pozwalającymi sprawnie wykonywać swe zawodowe czynności zarówno w biurze - przy pracy za biurkiem, jak i w terenie - w lesie, podczas dokonywanych inspekcji.

Możliwe jest zatrudnienie osoby z dysfunkcją kończyn ale przeważnie do pracy administracyjnej i umysłowej.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Zawód inżyniera leśnictwa można wykonywać po ukończeniu wyższych studiów na uczelni przygotowującej specjalistów do pracy w leśnictwie.

W kraju istnieje kilka szkół tego typu, w których nauka przebiega 3 lub 5 lat, w zależności od rangi nadawanego po ich ukończeniu stopnia naukowego. W pierwszym przypadku jest to inżynier, a w drugim magister inżynier leśnictwa.

Aby rozpocząć naukę zawodu, należy legitymować się średnim wykształceniem i przejść wstępne egzaminy w szkole wyższej, w której odbywać się będzie nauka. Po ukończeniu nauki i pomyślnym uzyskaniu zaliczeń i zdaniu końcowych egzaminów przedmiotowych przychodzi kolej na złożenie i obronę pracy dyplomowej.

Przed przystąpieniem do zawodu należy ponadto odbyć staż w nadleśnictwie, który trwa przeciętnie 4 lata. Staż 4-letni wymagany jest, aby podjąć stanowisko kierownicze, bądź inne samodzielne.

Podajemy adresy trzech uczelni, kształcących w tym zawodzie:

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Zawód inżyniera leśnictwa charakteryzuje się dużymi możliwościami awansu zawodowego. Opiera się on na zajmowaniu coraz to wyższych stanowisk w hierarchii organizacyjnej placówki lub nawet leśnego sektora gospodarki. Decyduje o tym przede wszystkim wiedza pracownika. Jeżeli charakteryzuje go wysoka fachowość, która pozwala na ubieganie się o wyższe stanowisko, to nie istnieją przeciwwskazania ograniczające rozwój jego kariery.

Przykładowo inżynier nadzoru może ubiegać się o stanowisko nadleśniczego. Nadleśniczy może z kolei wystąpić z wnioskiem o zatrudnienie w jednostce administracji centralnej np. na stanowisku kierownika wydziału w dyrekcji lasów państwowych.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROŚŁYCH**

Spełniając wymagania dotyczące wykształcenia i mając dobry stan zdrowia, można być zatrudnionym w zawodzie inżyniera leśnictwa w każdym wieku.

### **ZAWODY POKREWNE**

inżynier rolnictwa

inżynier inżynierii środowiska

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

inżynier technologii drewna  
technik leśnik

### **LITERATURA**

*Trybuna Leśnika* - miesięcznik

*Echa Leśne* - miesięcznik

*Las Polski* - dwutygodnik

*Przegląd Leśniczego* - miesięcznik

*Sylvan* - kwartalnik Polskiego Towarzystwa Leśnego

*Biblioteczka Leśniczego* - 12 do 18 zeszytów rocznie, SITLiD

*Przyroda Polska* - miesięcznik

*Raj* - Ogólnopolski Miesięcznik Ekologiczny

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie **Inżynier leśnictwa** - (2210301), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 304 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	23
Kujawsko-pomorskie	18
Lubelskie	15
Lubuskie	5
Łódzkie	14
Małopolskie	35
Mazowieckie	29
Opolskie	5
Podkarpackie	18

Podlaskie	12
Pomorskie	16
Śląskie	16
Świętokrzyskie	26
Warmińsko-mazurskie	9
Wielkopolskie	39
Zachodniopomorskie	24

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie **Inżynier leśnictwa** wynosiła 145. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	6
Kujawsko-pomorskie	4
Lubelskie	11
Lubuskie	10
Łódzkie	7
Małopolskie	18
Mazowieckie	13
Opolskie	3
Podkarpackie	14

Podlaskie	7
Pomorskie	5
Śląskie	6
Świętokrzyskie	4
Warmińsko-mazurskie	6
Wielkopolskie	21
Zachodniopomorskie	10

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Inżynierowie rolnictwa i pokrewni wynosiło 2788,93. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2953,75
Kujawsko-pomorskie	2472,89
Lubelskie	2457,09
Lubuskie	3376,74
Łódzkie	2874,74
Małopolskie	2421,84
Mazowieckie	3090,65
Opolskie	2409,18
Podkarpackie	3211,56

Podlaskie	2663,04
Pomorskie	2503,46
Śląskie	2737,07
Świętokrzyskie	3290,8
Warmińsko-mazurskie	2603,02
Wielkopolskie	2756,74
Zachodniopomorskie	2636,05

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Inżynierowie rolnictwa i pokrewni, wynosiła 9523. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	385
Kujawsko-pomorskie	253
Lubelskie	556
Lubuskie	381
Łódzkie	714
Małopolskie	390
Mazowieckie	1554
Opolskie	452
Podkarpackie	381

Podlaskie	354
Pomorskie	747
Śląskie	362
Świętokrzyskie	355
Warmińsko-mazurskie	924
Wielkopolskie	1103
Zachodniopomorskie	612

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

### TECHNIK LEŚNIK

kod: 321205

inne nazwy zawodu:

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Celem pracy technika leśnika jest gospodarowanie na terenie obszaru leśnego. Może ono polegać na: zarządzaniu (leśniczy i podleśniczy), pilnowaniu lasu (strażnik leśny) lub bezpośrednim nadzorze nad grupą pracowników leśnych (gajowy). Technik leśnik zajmuje się więc zarówno planowaniem, jak i organizowaniem i kierowaniem pracami z zakresu gospodarki leśnej. Nadzoruje czynności podległych mu pracowników, prowadzi dokumentację materiałową (odpowiada materialnie za sprzęt i surowce), sprawuje nadzór techniczny nad wykonywanymi pracami, dobiera właściwe narzędzia i urządzenia do wykonania określonych prac, sporządza szacunki brakarskie (wybieranie drzew do wycięcia).

Sprawuje wszelki nadzór nad lasami – kieruje wykonaniem zabiegów pielęgnacyjnych, nasiennictwem, szkółkarstwem, odnawianiem drzewostanu – prowadzi zalesienia i zadrzewienia. Zajmuje się zagospodarowywaniem łowisk leśnych i szacowaniem szkód łowieckich. Technik leśnik kontroluje stan lasów, zagrożenia flory i fauny przed szkodnikami, zabezpiecza las przed kradzieżami i pożarami. W szczególnych wypadkach występuje jako oskarżyciel w sądach i kolegiach (strażnik leśny).

Elementem gospodarki leśnej jest też pozyskiwanie drewna. Leśniczy i podleśniczy dokonują pomiaru drzew przeznaczonych do wycięcia (za pomocą średnicomierza, wysokościomierza, metrówki). Gajowy kieruje bezpośrednio grupą robotników przy wycinaniu i wyrębie drzew. Na terenach do tego przeznaczonych, prowadzone są z kolei prace szkółkarskie i zalesieniowe.

Lasy mają nie tylko znaczenie gospodarcze. Wywierają wpływ na środowisko naturalne i klimat, chronią gleby przed wysuszeniem i wyjałowieniem, spełniają też ważną rolę społeczną. Technik leśnik nadzoruje również sytuację w tym zakresie – na swoim obszarze kieruje ruchem turystycznym, prowadzi tzw. przebudowę lasów, to znaczy ustala, jaki skład drzewostanu jest na danym terenie pożądany z punktu widzenia odporności lasów na choroby i szkodniki oraz bezpieczeństwa pożarowego. Dba aby mogły one spełniać również swoje funkcje społeczne: rekreacyjno-zdrowotne i estetyczno-krajobrazowe. Szczególną ochroną technik leśnik otacza rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe i pomniki przyrody, chronione gatunki flory i fauny. Technik leśnik odpowiada za prowadzenie gospodarki leśnej zgodne z zasadami zachowania trwałości lasu, jego ochrony, zrównoważonego rozwoju zasobów i proekologicznym charakterem gospodarowania.

### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Część swojej pracy technik leśnik wykonuje w biurze, ale na ogół pracuje w lesie, przemierzając wiele kilometrów dziennie. Wymaga to ogólnie dobrego stanu zdrowia, odporności na różne warunki pogodowe. Bez względu na porę roku, technik leśnik opiekuje się lasem i musi go doglądać, aby w porę dostrzegać potrzeby i ewentualne zagrożenia. Tylko w skrajnych warunkach pogodowych (duży mróz i wyjątkowe upały) można zawiesić niektóre prace w lesie. Duże obciążenie narządu ruchu i układu kostno-stawowego sprawia, że technicy leśnicy często zapadają na reumatyzm. Łatwo też o zaziębienia i alergie. Stosowane są szczepienia zapobiegawcze na wypadek ukąszenia przez kleszcze.

warunki społeczne

Praca technika leśnika – wbrew powszechnemu przekonaniu – nie jest pracą dla osoby lubiącej samotność. Spotyka się on z wieloma osobami, nawiązując różnego rodzaju kontakty. Przede wszystkim kieruje pracą innych osób, organizuje ją i bezpośrednio nadzoruje. Odpowiada za

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

bezpieczeństwo ludzi mu podległych. Realizując zamówienia na drewno, technik leśnik świadczy usługi swoim zleceniodawcom. Musi umieć współpracować z innymi ludźmi, z drugiej strony jednak, musi umieć działać samodzielnie, często bez możliwości nawiązania kontaktu z współpracownikami, nawet w sytuacji zagrożenia (zwłaszcza strażnik leśny). Ważna jest też umiejętność współpracy z miejscową społecznością, nauczycielami i młodzieżą – cenione są zwłaszcza zdolności dydaktyczne przydatne w szerzeniu edukacji ekologicznej i biologicznej.

warunki organizacyjne

czas pracy, a właściwie służby technika leśnika jest nienormowany. Jego praca przebiega ze zmiennym natężeniem, zależnym zarówno od pory roku, pogody, jak i otrzymanego zlecenia. Musi liczyć się z możliwością wezwania w nocy czy w dni ustawowo wolne od pracy.

Technik leśnik podlega nadleśniczemu. Wybór głównych celów i zadań w jego pracy jest podporządkowany linii rozwoju gospodarki leśnej ustalonej przez władze państwowe. Samodzielność technika leśnika dotyczy zadań realizowanych w ramach tych ustaleń na obszarze jego leśnictwa.

Jako kierujący gospodarką leśną na swoim terenie, technik leśnik musi liczyć się z odpowiedzialnością materialną i zawodową. Ponosi też odpowiedzialność za bezpieczeństwo ludzi, których pracę organizuje.

Zawód technika leśnika wymaga stałego przemieszczania się na terenie leśnictwa i – okresowo – nadleśnictwa. Praca wykonywana jest w mundurze.

Ostatnio, obok zatrudnienia w państwowym przedsiębiorstwie Lasy Państwowe, istnieje też możliwość kierowania prywatnym zespołem usługowym działającym dla potrzeb leśnictwa.

Technik leśnik sprawuje również nadzór nad lasami niepaństwowymi.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Technik leśnik zmuszony jest do długotrwałych, często samotnych, wędrówek po lesie. Musi więc wykazywać wytrzymałość na wysiłek i mieć dobrą orientację w terenie. Konieczność obserwowania lasu wymaga dobrego wzroku (także widzenia o zmroku) i słuchu. Technik leśnik musi być spostrzegawczy, umieć błyskawicznie zauważać drobne nawet zmiany w stanie lasu. Niektóre sytuacje wymagają od niego szybkiego refleksu – od umiejętności szybkiego podjęcia decyzji i działania może zależeć nie tylko bezpieczeństwo lasu, ale i życie ludzkie. Dzieje się tak np. wobec pożaru czy zagrożenia ze strony kłusownika. Sytuacje kryzysowe wymagają też dużej odwagi.

Technik leśnik powinien ponadto cechować się skrajnie różnymi umiejętnościami. Z jednej strony musi umieć współpracować i współdziałać w grupie, z drugiej – radzić sobie samodzielnie, bez możliwości nawiązania kontaktu z innymi osobami. Organizując pracę innych, powinien umieć łatwo nawiązywać kontakty z ludźmi i wykazać się umiejętnością postępowania z innymi.

W pracy tej dobrze będą się czuły osoby zainteresowane biologią. Potrzebne są też pewne uzdolnienia rachunkowe, np. aby sprawnie dokonywać pomiaru drzew. Konieczna jest też umiejętność posługiwania się różnymi narzędziami i znajomość zasad ich działania. Praca technika leśnika to również czynności typowo urzędnicze – przygotowywanie sprawozdań, planów, raportów, dokumentacji. W związku z tym oczekuje się predyspozycji do wykonywania czynności biurowych i podstawowych umiejętności w tym zakresie (maszynopisanie, podstawowa wiedza z zakresu księgowości), jak również podstawowej wiedzy prawniczej.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca technika leśnika jest pracą średniociężką. Wymaga dobrej sprawności fizycznej, zwłaszcza zdrowego układu kostno-stawowego i mięśniowego. Technik leśnik powinien dobrze widzieć i słyszeć, chociaż możliwe jest też zatrudnienie osób niedosłyszących. W pracy tej poradzi też sobie osoba z dysfunkcją kończyn górnych. Konieczna jest jednak gotowość do dużego i długotrwałego

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

wysiłku, co wymaga ogólnie dobrego stanu zdrowia. Z zawodu eliminuje dysfunkcja kończyn dolnych, utrata wzroku, choroby psychiczne.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Technik leśnik powinien mieć wykształcenie średnie ze specjalizacją leśniczą, chociaż możliwe jest zatrudnienie w tym zawodzie osoby bez formalnych kwalifikacji, natomiast legitymujące się wykształceniu średnim i co najmniej dziesięcioletnim stażem w leśnictwie. Na stanowisku gajowego możliwe jest zatrudnienie osoby o przygotowaniu zawodowym. Konieczne jest ukończenie kursu zasad bhp.

### **MOŻLIWOŚĆ AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Technik leśnik może ukończyć studia (także w systemie zaocznym) i uzyskać tytuł inżyniera leśnictwa. Znajdzie wtedy zatrudnienie jako np. nadleśniczy.

Osoba z wykształceniem średnim może awansować, zajmując coraz wyższe stanowiska – najpierw gajowego i podleśniczego, po 3 latach pracy – strażnika leśnego, po 4 latach – leśniczego, po 6 latach – specjalisty Służby Leśnej w nadleśnictwie, sekretarza nadleśnictwa, po 8 latach pracy – specjalisty Służby Leśnej w regionalnej dyrekcji lasów państwowych.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Spełniając wymagania dotyczące wykształcenia i mając dobry stan zdrowia, można być zatrudnionym w zawodzie technika leśnika w każdym wieku. Zgodnie z przepisami możliwe jest też zatrudnienie osoby z wykształceniem średnim, legitymującej się dziesięcioletnim stażem w leśnictwie. Na stanowisku gajowego może też być zatrudniona osoba o przygotowaniu zawodowym.

### **ZAWODY POKREWNE**

technik rolnik  
technik hodowca zwierząt  
technik łąkarstwa  
laborant nasiennictwa  
technik drzewiarz  
robotnik leśny  
inżynier leśnictwa

### **LITERATURA**

Przyroda Polska – miesięcznik  
*Raj* – Ogólnopolski Miesięcznik Ekologiczny  
*Szkółkarstwo* – kwartalnik  
*Echa Leśne* – miesięcznik  
*Trybuna Leśnika* – miesięcznik  
*Las Polski* – dwutygodnik  
Przegląd Leśniczego – miesięcznik  
*Sylwan* – kwartalnik PTL  
*Biblioteczka Leśniczego* – 12 do 18 zeszytów na rok, SITLiD

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Technik leśnik - (3210103), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 1692 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	151
Kujawsko-pomorskie	100
Lubelskie	92
Lubuskie	83
Łódzkie	80
Małopolskie	87
Mazowieckie	85
Opolskie	48
Podkarpackie	165

Podlaskie	72
Pomorskie	118
Śląskie	99
Świętokrzyskie	142
Warmińsko-mazurskie	115
Wielkopolskie	149
Zachodniopomorskie	106

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Technik leśnik wynosiła 452. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	47
Kujawsko-pomorskie	33
Lubelskie	9
Lubuskie	49
Łódzkie	16
Małopolskie	10
Mazowieckie	8
Opolskie	15
Podkarpackie	45

Podlaskie	21
Pomorskie	19
Śląskie	41
Świętokrzyskie	26
Warmińsko-mazurskie	31
Wielkopolskie	41
Zachodniopomorskie	41

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Technicy rolnicy, leśnicy i i pokrewni wynosiło 2645,36. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2749,06
Kujawsko-pomorskie	2748,93
Lubelskie	2575,24
Lubuskie	2719,78
Łódzkie	2322,12
Małopolskie	2476,28
Mazowieckie	2336,67
Opolskie	2919,16
Podkarpackie	2573,98

Podlaskie	2626,99
Pomorskie	2871,82
Śląskie	2712,31
Świętokrzyskie	2808,4
Warmińsko-mazurskie	2675,27
Wielkopolskie	2617,35
Zachodniopomorskie	2754,95

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Technicy rolnicy, leśnicy i i pokrewni, wynosiła 15306. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1375
Kujawsko-pomorskie	595
Lubelskie	808
Lubuskie	1216
Łódzkie	1004
Małopolskie	206
Mazowieckie	1561
Opolskie	437
Podkarpackie	1175

Podlaskie	820
Pomorskie	1385
Śląskie	526
Świętokrzyskie	656
Warmińsko-mazurskie	1193
Wielkopolskie	1210
Zachodniopomorskie	1139

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

**XVII.E. ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I EKOLOGIA**

**INŻYNIER INŻYNIERII ŚRODOWISKA**

kod: 214290

inne nazwy zawodu: -

**ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE**

Głównym celem pracy inżyniera inżynierii środowiska jest globalna ochrona środowiska człowieka ( powietrza, wody, ziemi ). Inżynier opracowuje koncepcje i metody działań w zakresie projektowania, ulepszania i eksploatacji instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, grzewczych, klimatyzacyjnych, wentylacyjnych (projektuje np. kotłownie, oczyszczalnie ścieków, instalacje wewnętrzne i zewnętrzne w budynkach mieszkalnych i obiektach użyteczności publicznej ), opracowuje nowe lub ulepsza istniejące technologie ( np. oczyszczania ścieków i uzdatniania wody, ograniczenia emisji zanieczyszczeń wprowadzonych do atmosfery), prowadzi badania w dziedzinie ochrony przed zanieczyszczeniami wód, gleby i powietrza. Opracowuje raporty, ekspertyzy, opinie techniczne z zakresu inżynierii środowiska. Planuje i kontroluje prace podległych pracowników. W zawodzie tym istnieją wiele specjalności. Główne z nich to:

instalacje sanitarne,

oczyszczanie miast i gospodarka odpadami,

ochrona przed hałasem i drganiami mechanicznymi,

gospodarka wodna i hydrologiczna,

systemy ochrony powierzchni ziemi,

systemy ochrony powietrza.

W zależności od specjalności i zajmowanego stanowiska różne są zadania i czynności wykonywane przez inżynierów.

Inżynier instalator sanitarny pracuje najczęściej na stanowisku kierownika robót lub budowy, projektanta lub inspektora nadzoru. Gdy pracuje na budowie, do jego głównych zadań należy przestrzeganie technologii i jakości wykonywanych prac (montaż instalacji i urządzeń w określonym czasie i miejscu w sposób zgodny z dokumentacją projektową i sztuką budowlaną) . Jeśli pracuje w biurze projektów - projektuje, opracowuje i ulepsza koncepcje i metody działania instalacji wodnych, kanalizacyjnych, gazowych i wentylacyjnych.( np. kotłownie, wymiennikownie, instalacje wewnętrzne w budynkach mieszkalnych i obiektach użyteczności publicznej oraz instalacje zewnętrzne - sieciowe). Posługuje się przyrządami kreślarskimi, komputerem z oprogramowaniem projektowym, dokonuje często skomplikowanych obliczeń przy sporządzaniu dokumentacji - projektów technicznych.

Inżynier o specjalności - oczyszczanie miast i gospodarka odpadami pracuje najczęściej na stanowisku kierownika lub zastępcy ds technicznych m.in. w przedsiębiorstwach gospodarki komunalnej, na wysypiskach śmieci, w zakładach utylizacji odpadów. Organizuje i nadzoruje system przyjmowania odpadów komunalnych i przemysłowych, ustala sposoby składowania, segregacji i utylizacji odpadów. Opracowuje technologie utylizacji odpadów.

Inżynier o specjalności ochrona przed hałasem i drganiami mechanicznymi wykonuje swoją pracę w miejscach występowania źródeł hałasu i drgań. . Najczęściej są to: ulica, hala obróbki mechanicznej, odlewnia metali, stocznia, wytwórnia materiałów budowlanych, zakład stolarski. Po przeprowadzonych badaniach i pomiarach przetwarza uzyskane wyniki w biurze, gdzie porównuje je z wartościami dopuszczalnymi, określonymi przepisami i normami oraz

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

ustala sposoby eliminacji, zmniejszenia lub ograniczenia skutków oddziaływania hałasu i wibracji na organizm ludzki.

W zależności od tego, czy hałas jest pochodzenia mechanicznego, aero- i hydrodynamicznego czy technologicznego proponuje szereg rozwiązań technicznych i technologicznych - takich jak: hermetyzacja procesów, stosowanie izolacji dźwiękochłonnych, zamiana na konstrukcje cichobieżne, właściwe rozmieszczenie stanowisk pracy itp. W skrajnych przypadkach, jeśli występuje w roli inspektora (np. Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Inspekcji Ochrony Środowiska, Państwowej Inspekcji Pracy) stosuje ograniczenia prawne typu administracyjnego.

Inżynier specjalizujący się w gospodarce wodnej i hydrologii pracujący np. oczyszczalni ścieków jest odpowiedzialny za utrzymanie procesu oczyszczania i stanu technicznego urządzeń gwarantujących nieprzerwaną pracę oczyszczalni i optymalne parametry technologiczne.

Mistrz zmianowy (kierownik małej oczyszczalni) pobiera próbki ścieków i osadów z różnych etapów oczyszczania oraz odpowiada za ciągłą i bezawaryjną pracę urządzeń do oczyszczania biologicznego, mechanicznego itp. Organizuje i nadzoruje pracę podległych sobie pracowników obsługi - operatorów urządzeń i robotników. Gdy zatrudniony jest w urzędach zajmujących się gospodarką wodną i hydrologią - opracowuje ekspertyzy dla potrzeb ochrony wód przed zanieczyszczeniem, dla potrzeb gospodarki przeciwpowodziowej czy energetyki wodnej. Opracowuje i ulepsza metodyki pomiarów hydrometrycznych, opracowuje prognozy hydrologiczne.

Do zadań inżyniera zajmującego się ochroną powietrza należy projektowanie, budowa i eksploatacja urządzeń i instalacji służących do pomiaru i redukcji emitowanych zanieczyszczeń. Inżynier zatrudniany na stanowisku inspektora (kontrolera), większość czasu poświęca na pracę w terenie, gdzie określa (lokalizuje) źródło oraz rodzaj i wielkość emisji zanieczyszczeń. Do tego celu używa precyzyjnej aparatury pomiarowej wymagającej, poza wiedzą z zakresu chemii i fizyki, również dokładności i precyzji w posługiwaniu się przyrządami. Niezbędna mu jest również wiedza techniczna w zakresie budowy i działania urządzeń wentylacyjnych i odpylających w stopniu pozwalającym ocenić ich stan techniczny i skuteczność ich pracy.

Inżynier inżynierii środowiska zajmujący się ochroną powierzchni Ziemi znajduje najczęściej pracę w laboratoriach pomiarowych, biurach studialno-projektowych, organach administracji państwowej i samorządowej oraz ośrodkach doradztwa rolniczego. Jego głównym zadaniem jest ulepszanie i opracowywanie nowych koncepcji i metod działań w zakresie ochrony powierzchni Ziemi. Gdy pracuje np. w laboratorium pomiarowym jego praca polega na określeniu, na podstawie analizy wcześniej zebranych próbek, stopnia skażenia terenu produktami chemicznymi i mikrobiologicznymi zawartymi w nawozach i odpadach produkcyjnych.

### **ŚRODOWISKO PRACY**

Materialne środowisko pracy.

Praca inżyniera inżynierii środowiska wykonywana jest zarówno na wolnym powietrzu ( np. teren budowy, wysypiska śmieci ) jak i w budynkach ( biura projektowe, laboratoria, urzędy, hale produkcyjne, oczyszczalnie ścieków, sale wykładowe itp. ). Ze względu na różnorodność stanowisk pracy, różne jest również środowisko, w którym pracuje. Na terenie budowy zagrożenie stwarzają m.in. wysokie rusztowania, wykopy, rowy, śliskie nawierzchnie, części

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

ruchome maszyn budowlanych. Występują również uciążliwości pracy związane z warunkami atmosferycznymi (opady deszczu, śniegu, niskie i wysokie temperatury, wiatr).

Na wysypiskach śmieci, w zakładach utylizacji i oczyszczalniach ścieków głównym zagrożeniem są ciecze i gazy trujące, substancje zakaźne, mikro- i makroorganizmy. Zatrudnione tam osoby często narażone są na hałas pracujących pomp, wentylatorów i sprzętu zmechanizowanego.

Przy pobieraniu próbek substancji niebezpiecznych i wykonywaniu pomiarów czynników szkodliwych używa odzieży ochronnej i sprzętu ochrony osobistej przewidzianego dla określonego zagrożenia.

Warunki społeczne.

Bez względu na to, czy pracę wykonuje indywidualnie czy zespołowo (np. w zespole projektowym), kontakty z ludźmi nie są zbyt intensywne i ograniczają się zwykle do typowych kontaktów służbowych z podległym personelem lub bezpośrednimi przełożonymi. Przy wykonywaniu pomiarów w terenie występuje- choć nie zdarza się to często- możliwość wejścia w konflikt z osobami, na których terytorium stwierdzono źródło nadmiernych zagrożeń lub szkodliwości.

Warunki organizacyjne

Generalnie czas pracy inżyniera inżynierii środowiska wynosi 8 godzin dziennie i to zwykle w systemie jednozmianowym. Wyjątkiem jest tu praca w oczyszczalni ścieków, gdzie musi być zapewniona ciągłość technologicznego procesu oczyszczania, a tym samym wymagany jest nadzór 24 godziny na dobę w systemie trójzmianowym. Dotyczy to również dni świątecznych i wolnych od pracy. Z kolei praca projektanta lub kierownika budowy wiąże się z realizacją zadań w narzuconym terminie i w związku z tym mogą się zdarzyć okresy pracy ponad 8 godzin przez dłuższy czas.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Ze względu na na główny cel pracy inżyniera ( opracowywanie nowych technologii, koncepcji i metod działania w zakresie projektowania różnych instalacji, prowadzenie badań itd.) cechą niezbędną w tym zawodzie jest wyobraźnia i myślenie twórcze, uzdolnienia techniczne oraz umiejętność logicznego myślenia. Wszystkie stanowiska pracy zajmowane przez inżyniera inżynierii środowiska związane są z problemami technicznymi i naukami ścisłymi.. Praca wymaga dokładności i odpowiedzialności. Ważną cechą jest umiejętność organizowania pracy sobie i innym ( ze względu na pełnione funkcje kierownicze) oraz umiejętność postępowania z ludźmi.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca inżyniera inżynierii środowiska pod względem obciążenia fizycznego jest pracą lekką. Wydatek energetyczny w ciągu jednej zmiany roboczej nie przekracza 800 kcal. Od kandydatów do pracy wymagana jest ogólna sprawność fizyczna (konieczność poruszania się na różnych poziomach, pokonywania przeszkód (rowów, drabin, rusztowań itp.).

Możliwe jest zatrudnienie osób niepełnosprawnych w laboratoriach lub pracowniach projektowych.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Warunkiem podjęcia pracy w zawodzie jest uzyskanie wyższego wykształcenia technicznego o określonej specjalności.

W praktyce często zdarza się, że osoby zajmujące się np. ochroną przed hałasem ukończyły studia uniwersyteckie na Wydziale Fizyki ze specjalnością - akustyka, a osoby zajmujące się ochroną powietrza - studia uniwersyteckie chemiczne lub geograficzne (klimatologię). Oczyszczaniem ścieków i utylizacją odpadów zajmują się często absolwenci Uniwersytetu - Wydziału Biologii lub Ochrony Środowiska a ochroną powierzchni ziemi osoby, które ukończyły studia uniwersyteckie na Wydziale Biologii lub studia w wyższych szkołach rolniczych o kierunku - ochrona gleby.

Jednocześnie, za wyjątkiem tak typowego zawodu budowlanego jak instalator sanitarny, wszystkie szkoły wyższe ochrony środowiska posiadają wymienione kierunki bądź specjalności i przygotowują w sposób dostateczny do wykonywania zawodu.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

W zawodzie inżyniera inżynierii środowiska możliwości awansu tzw pionowego są ograniczone.. Po paru latach pracy inżynier posiadający pełne przygotowanie zawodowe zajmuje najwyższe stanowisko techniczne na budowie, w zakładzie komunalnym czy w biurze projektów. W instytucjach kontrolujących stan środowiska możliwości awansu są jeszcze mniejsze. Wprawdzie poza stanowiskami inspektora, starszego inspektora, kierownika zespołu istnieją stanowiska dyrektorów instytucji, kierowników samodzielnych, terenowych oddziałów i biur, to są one zajmowane na ogół przez ekonomistów, prawników i specjalistów od organizacji i zarządzania

### **MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

W zawodzie inżyniera inżynierii środowiska nie występują w zasadzie ograniczenia wiekowe. Zatrudnione mogą być osoby również starsze, jeśli spełniają warunki formalne (wykształcenie, przygotowanie zawodowe), a ich wiedza jest w miarę aktualna bądź łatwa do uzupełnienia. Są jednak stanowiska (ochrona powietrza, oczyszczanie ścieków, utylizacja odpadów), gdzie wymagana jest szczególnie dobra kondycja fizyczna (pozwalająca na pokonywanie nierówności terenowych, ciągów komunikacyjnych w obiektach przemysłowych (technologicznych) itd.

### **ZAWODY POKREWNE**

inżynier budownictwa  
technik ochrony środowiska  
technik urządzeń sanitarnych  
monter instalacji sanitarnych

### **LITERATURA**

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

- Wierzbicki J. Zaopatrzenie w wodę i kanalizacja osiedli wiejskich. Arkady, Warszawa 1969.
- Gabryszewski T. Wewnętrzne instalacje wodociągowe i kanalizacyjne. Arkady, Warszawa 1970.
- Malicki M. Wentylacja i klimatyzacja. PWN, Warszawa 1974.
- Bobiński A. Wentylacja i klimatyzacja w przemyśle lekkim. WNT, Warszawa 1970.
- Piotrowski I. Urządzenia do oczyszczania wody i ścieków. PWN, Warszawa 1970.
- Cywiński B. Oczyszczanie ścieków miejskich. Arkady, Warszawa 1972.
- Piotrowska H. Gospodarka odpadami komunalnymi w miastach. Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Warszawa 1992.
- Dindorf L. Gospodarka odpadami w małej gminie. Białystok 1994.
- Górka K. Ochrona środowiska. Problemy społeczne, ekonomiczne i prawne. PWE, Warszawa 1994.

Wydawnictwo czasopism i książek technicznych Sigma - NOT sp. z o. o.

- Ciepłownictwo, ogrzewnictwo, wentylacja. Tel. red. W-wa, 27-02-62.
- Gaz, Woda, Technika sanitarna. Tel. red. W-wa, 27-02-49
- Gospodarka Wodna. Tel. red. W-wa, 619-20-15
- Dozór Techniczny. Tel. red. W-wa, 22-30-61 w. 170.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie **Inżynier inżynierii środowiska** - (21410), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 2346 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	235
Kujawsko-pomorskie	92
Lubelskie	168
Lubuskie	61
Łódzkie	127
Małopolskie	163
Mazowieckie	313
Opolskie	41
Podkarpackie	169

Podlaskie	140
Pomorskie	101
Śląskie	294
Świętokrzyskie	125
Warmińsko-mazurskie	94
Wielkopolskie	118
Zachodniopomorskie	105

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie **Inżynier inżynierii środowiska** wynosiła 248. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	20
Kujawsko-pomorskie	14
Lubelskie	21
Lubuskie	14
Łódzkie	8
Małopolskie	20
Mazowieckie	19
Opolskie	4
Podkarpackie	16

Podlaskie	17
Pomorskie	12
Śląskie	26
Świętokrzyskie	2
Warmińsko-mazurskie	21
Wielkopolskie	16
Zachodniopomorskie	18

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Inżynierowie inżynierii środowiska wynosiło 3022,27. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2725,12
Kujawsko-pomorskie	2619,95
Lubelskie	2956,56
Lubuskie	2552,56
Łódzkie	2813,9
Małopolskie	2414,72
Mazowieckie	4006,68
Opolskie	3022,76
Podkarpackie	2575,51

Podlaskie	2055,55
Pomorskie	3267,25
Śląskie	2875,73
Świętokrzyskie	2748,26
Warmińsko-mazurskie	2716,2
Wielkopolskie	3215,78
Zachodniopomorskie	2959,32

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Inżynierowie inżynierii środowiska, wynosiła 11378. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1303
Kujawsko-pomorskie	313
Lubelskie	613
Lubuskie	218
Łódzkie	576
Małopolskie	892
Mazowieckie	2125
Opolskie	167
Podkarpackie	538

Podlaskie	476
Pomorskie	693
Śląskie	1530
Świętokrzyskie	362
Warmińsko-mazurskie	239
Wielkopolskie	924
Zachodniopomorskie	409

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

### SPECJALISTA ZDROWIA PUBLICZNEGO

kod: 223910

inne nazwy zawodu:

#### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Specjalista analityki środowiska (Specjalista zdrowia publicznego) wykonuje zadania związane ze zwalczaniem ekologicznych zagrożeń zdrowotnych, kontroluje i ocenia stan sanitarny i stan zdrowia populacji na określonym terenie, zapobiega masowym zagrożeniom zdrowotnym, działając w ramach krajowych i międzynarodowych placówek, instytucji i organizacji sanitarno epidemiologicznych. Jego praca polega przede wszystkim na wykonywaniu badań analitycznych środowiska za pomocą odpowiedniej aparatury i odpowiednich odczynników w celu wykrycia źródeł zanieczyszczeń ekologicznych. Przeprowadza on również próby biologiczne na podstawie których oznacza stopień zanieczyszczenia gleby, wód, powietrza i innych elementów środowiska.

Pracę analityka możemy zaliczyć zarówno do usługowej, jak i poznawczej, w której najczęściej występują czynności sensoryczne, takie jak: badanie wzrokiem, słuchem, smakiem, węchem oraz analiza informacji.

Analityk zajmuje się kontrolą sanitarną zakładów wytwórczych, usługowych itp. i ocenia ich stan sanitarny, jak również wydaje ekspertyzy o działalności gospodarczej i usługowej zakładów zobowiązanych do spełniania określonych warunków sanitarno-epidemiologicznych.

Do zadań analityka należy również prowadzenie dokumentacji, sporządzanie raportów o stanie sanitarno - epidemiologicznym powierzonego terenu w zakresie analityki środowiska z wykorzystaniem systemów informatycznych w ewidencji i przetwarzaniu danych sanitarno epidemiologicznym. Wykorzystuje on w tym celu maszyny i urządzenia przetwarzania danych. Pracując w laboratoriach analitycznych używa w swojej pracy narzędzi ręcznych precyzyjnych (np. pęseta), przyrządów kontrolno pomiarowych, jak również mikroskopu.

#### ŚRODOWISKO PRACY

materialne środowisko pracy

Specjalista analityki środowiska wykonuje swoją pracę w pomieszczeniach biurowych, w laboratoriach i w otwartej przestrzeni.

W pracy tej potrzebna jest samodyscyplina i ostrożność gdyż występuje wiele czynników niebezpiecznych, szkodliwych i uciążliwych: prąd elektryczny zarówno do 1 kV jak i powyżej 1 kV, szkodliwe lub trujące ciecze, gazy pyły, promieniowania jonizujące, podczerwone, nadfioletowe oraz pole elektromagnetyczne. Jak w większości wypadków, gdzie w pracy występują czynniki niebezpieczne i szkodliwe istnieje zagrożenie chorobami zawodowymi, do najczęstszych i najniebezpieczniejszych należą zatrucia ostre i przewlekłe substancjami chemicznymi oraz następstwa tych zatruc oraz przewlekłe zanikowe, przerostowe i alergiczne nieżyty błon śluzowych nosa gardła, krtani i tchawicy, wywołane działaniem substancji o silnym działaniu drażniącym lub uczulającym.

warunki społeczne

Specjalista analityki środowiska pracuje samodzielnie, a kontakty z ludźmi są dość częste - w wypadku pracownika laboratorium, lub bardzo intensywne i niezbędne - np. analityk pełniący dyżury specjalistyczne i udzielający konsultacji za pomocą środków łączności telefonicznej, wideofonicznej, itp. Współpracuje on z innymi specjalistami i placówkami ochrony zdrowia w zwalczaniu epidemii i innego rodzaju masowych zagrożeń zdrowotnych wynikających ze skażeń środowiska oraz organizuje pracownie diagnostyczne w stacjach sanitarno epidemiologicznych.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

warunki organizacyjne

Godziny pracy analityka są stałe, pracuje zwykle od 3 do 6 godz. lub 6 do 9 godz., tylko w dzień. Jego praca nadzorowana jest okresowo lub nadzorowany jest wybór głównych celów i zadań. Większość jego czynności zawodowych ma charakter niezrutynizowany, ponieważ są nieprzewidywalne i się zmieniają.

Osoba pracująca w tym zawodzie analityka w hierarchii organizacyjnej pełni funkcję jedynie podwładnego. Praca ta wiąże się z odpowiedzialnością za wyposażenie i maszyny. Odpowiada również za bezpieczeństwo i zdrowie ludzi (przeprowadza kontrole sanitarne zakładów wytwórczych, usługowych, opracowuje ekspertyzy) Analityk kontroluje stan zdrowia określonej populacji, wykrywa źródła zanieczyszczeń ekologicznych, więc jego praca wymaga wyjazdów (najczęściej na małe odległości) poza stałe miejsce pracy). W nagłych wypadkach musi pracować również w dni wolne od pracy. W pracy obowiązuje go ubranie robocze -fartuch.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Ze względu na to że jedną z podstawowych czynności wykonywanych przez analityków środowiska jest wykrywanie źródeł zanieczyszczeń ekologicznych, niezbędnymi cechami w tym zawodzie są ostrość wzroku, rozróżnianie barw oraz spostrzegawczość i szybki refleks. W wypadku wykonywania badań analitycznych z użyciem aparatury i odczynników niezbędne są takie sprawności sensomotoryczne, jak: powonienie, ostrość wzroku, koordynacja wzrokowo-słuchowa, jak również zręczność rąk i palców (często posługuje się precyzyjnymi narzędziami ręcznymi). Zdolność koncentracji uwagi, jej podzielność, uzdolnienia rachunkowe, wyobraźnia i myślenie twórcze oraz łatwość wypowiadania się w mowie i piśmie, to kolejne sprawności i zdolności niezbędne w tym zawodzie. Analityk musi być gotowy do podjęcia decyzji nawet w sytuacjach, gdy brak jest pełnych przesłanek do jej podjęcia oraz przyjąć odpowiedzialności za skutki podjętych decyzji. Inną ważną cechą jest umiejętność zaplanowania i zorganizowania sobie własnego działania oraz wykonywania zadań bez pomocy innych osób. Praca analityka wymaga dużej dokładności oraz umiejętności wykonywania zadań wymagających ścisłego przestrzegania ustalonych procedur, posługiwania się precyzyjnymi narzędziami i urządzeniami pomiarowymi.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca w tym zawodzie należy do prac lekkich. Istnieje możliwość zatrudnienia osób niepełnosprawnych, z dysfunkcją kończyn dolnych oraz poruszających się na wózkach inwalidzkich. Przeciwwskazaniami zdrowotnym do zatrudnienia są alergie, wady wzroku nie podlegające korekcje, daltonizm, dysfunkcje kończyn górnych.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Warunkiem podjęcia pracy w zawodzie jest wykształcenie wyższe o kierunku chemicznym lub biologicznym. Przydatna jest także znajomość j. angielskiego oraz obsługi komputera. Poza podstawowymi badaniami lekarskimi należy zbadać wzrok, słuch.

### **MOŻLIWOŚĆ AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

W zawodzie tym istnieją możliwości awansu w hierarchii organizacyjnej, z pracownika laboratorium analityk może awansować na kierownika laboratorium, bądź działu stacji sanitarno - epidemiologicznej, jak również na opiekuna osób specjalizujących się w analityce środowiska. Jego kariera zawodowa może być też mieć formę kariery naukowej i polegać na uzyskiwaniu coraz wyższych stopni naukowych.

**MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Najchętniej zatrudniane są osoby do 30. lat. Pracę mogą jednak podjąć osoby starsze, do 40. lat, pod warunkiem, że mają doświadczenie w zawodowe.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Specjalista analityki środowiska - (2229005), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 191 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	21
Kujawsko-pomorskie	8
Lubelskie	12
Lubuskie	11
Łódzkie	21
Małopolskie	5
Mazowieckie	31
Opolskie	5
Podkarpackie	4

Podlaskie	0
Pomorskie	10
Śląskie	17
Świętokrzyskie	4
Warmińsko-mazurskie	10
Wielkopolskie	16
Zachodniopomorskie	16

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Specjalista analityki środowiska wynosiła 28. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	3
Kujawsko-pomorskie	2
Lubelskie	1
Lubuskie	1
Łódzkie	1
Małopolskie	1
Mazowieckie	1
Opolskie	0
Podkarpackie	6

Podlaskie	1
Pomorskie	1
Śląskie	2
Świętokrzyskie	2
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	2
Zachodniopomorskie	4

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Specjaliści ochrony zdrowia nie sklasyfikowani w innym miejscu wynosiło 2482,33. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1862,36
Kujawsko-pomorskie	2356,83
Lubelskie	1926,83
Lubuskie	2173,43
Łódzkie	2625,08
Małopolskie	1836,9
Mazowieckie	3988,31
Opolskie	2652,92
Podkarpackie	2186,22

Podlaskie	2003,92
Pomorskie	2932,48
Śląskie	2313,36
Świętokrzyskie	2050,07
Warmińsko-mazurskie	2064,71
Wielkopolskie	2236,39
Zachodniopomorskie	2064,35

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Specjaliści ochrony zdrowia nie sklasyfikowani w innym miejscu, wynosiła 11695. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	1168
Kujawsko-pomorskie	336
Lubelskie	814
Lubuskie	292
Łódzkie	843
Małopolskie	863
Mazowieckie	1920
Opolskie	256
Podkarpackie	415

Podlaskie	399
Pomorskie	434
Śląskie	1900
Świętokrzyskie	258
Warmińsko-mazurskie	683
Wielkopolskie	651
Zachodniopomorskie	463

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## TECHNIK GEODETA

kod: 311104

inne nazwy zawodu: mierniczy

### ZADANIA I CZYNNOSCI ROBOCZE

Podstawowym celem pracy technika geodety jest dostarczanie niezbędnych danych (wyniki pomiarów w terenie) do wykonania różnego rodzaju map, w tym podstawowej mapy kraju (mapy zasadniczej) i map topograficznych w różnych skalach oraz dokonywanie ich bieżącej aktualizacji. Wyniki tej pracy są wykorzystywane dla potrzeb gospodarczych związanych z planowaniem przestrzennym, projektowaniem, zmianą struktury terenowej. Geodeci uczestniczą również w realizacji różnego rodzaju budowli naziemnych, nadziemnych i podziemnych, prowadzą obsługę montażu, dokonują pomiaru odkształceń i przemieszczeń budowli oraz końcową inwentaryzację powykonawczą.

Charakter pracy geodety zależy nie tylko od wykonywanych czynności, ale także od instytucji, w której jest zatrudniony oraz zajmowanego stanowiska. Najlepiej odzwierciedla go praca geodety w firmie geodezyjnej. Pracuje tam podstawowa część techników – samodzielnych wykonawców. Jednym z ważniejszych elementów ich pracy jest zakładanie osnów geodezyjnych tzn. sieci punktów geodezyjnych utrwalonych w terenie o określonych współrzędnych prostokątnych i wysokości wyznaczonych względem przyjętego układu odniesienia. Punkty te służą do oparcia wszelkich prowadzonych na powierzchni ziemi pomiarów topograficznych i pomiarów sytuacyjno-wysokościowych. Geodeta obok wspomnianych już prac związanych z realizacją inwestycji i pomiarów sytuacyjno-wysokościowych zajmuje się także zakładaniem i prowadzeniem ewidencji gruntów, aktualizacją materiałów geodezyjno-kartograficznych. Sporządza dokumentację geodezyjno-kartograficzną potrzebną do uregulowania stanu prawnego nieruchomości i ustalenia ich wartości. Wykonuje też w miarę potrzeby inne prace dla potrzeb budownictwa, górnictwa, przemysłu, eksploatacji kolei i dróg, jak również rolnictwa i leśnictwa.

Swoją pracę geodeta rozpoczyna od wywiadu w terenie i dokonania bezpośrednich pomiarów. W pracy używa różnych narzędzi. Najprostszy i rzadko już używanymi są: tyczki geodezyjne, taśma geodezyjna, ruletka (taśma stalowa), węgielnica (przystroj do wyznaczania kąta prostego), łaty niwelacyjne. Coraz częściej używane są przez techników geodetów narzędzia pomiarowe elektroniczne, automatyczne, komputerowe: dalmierze do określania odległości, teodolity o różnych dokładnościach pomiaru kątów, niwelatory do pomiaru wysokości. Coraz większe zastosowanie znajduje fotogrametria, której zadaniem jest odtwarzanie kształtu, wymiarów i położenia obiektów przestrzennych na podstawie zdjęć fotograficznych, wykonywanych z ziemi lub samolotu. Stosowana jest ona do tworzenia map dużych obszarów, gdzie należy zamieścić mniej szczegółów terenowych. Dla potrzeb kartograficznych wykorzystuje się również sztuczne satelity, z których wykonywane są zdjęcia satelitarne. Użycie tak cennego sprzętu zmniejsza nakład pracy, lecz znacznie powiększa koszty. Zdjęcia takie wykonują nieliczne, specjalizujące się w tej dziedzinie, firmy.

W pracy kameralnej geodeta dokonuje przede wszystkim obliczeń wykorzystując do tego kalkulatory i komputery. Następnie przystępuje do kartowania wyników pomiarów terenowych i by wykonać to w odpowiedniej skali używa nowoczesnych kartometrów elektronicznych. Potem wykreśla pierworys mapy w ołówku na planszy kartograficznej.

Sporządzony pierworys geodeta utrwała tuszem przez co nadaje mapie ostateczną formę graficzną. Mapy są rysunkami kreskowymi przedstawiającymi teren za pomocą znaków umownych zgodnie z instrukcją techniczną. Coraz częściej jednak pierworys zapisywany jest na innych nośnikach informacji (dyskach, dyskietkach itp.). Mapy są sporządzone w odpowiedniej skali i dają wymagane informacje. Geodeta do rodzaju mapy dostosowuje technikę jej wykonania. Pracuje na odpowiednim materiale kartograficznym tj. foliach i planszach. Posługuje się rapitografami, grafionami, zerownikami, rylcami, szablonami, linijkami, tuszem.

Praca kreślarska jest coraz częściej zastępowana przez specjalistyczne, wysokiej klasy urządzenia zwane ploterami. Wprowadzone do komputera dane ploter przetwarza i rysuje mapy, zarówno barwne jak i jednokolorowe, z laserową dokładnością na papierze, folii lub innym materiale.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Odrębną grupą czynności składających się na pracę geodety jest praca urzędnicza (biurowa) w administracji. Technik geodeta może być zatrudniony jako pracownik wydziałów geodezji, rolnictwa i gospodarki gruntami w administracji rządowej i samorządowej. Zajmuje się on prowadzeniem spraw dotyczących gospodarki gruntami i wywłaszczeń nieruchomości. W tym celu bierze udział w rozprawach administracyjnych, wizjach terenowych, rozpatruje skargi i odwołania. Zmiany w gospodarce gruntowej gminy są rejestrowane w formie mapy ewidencji gruntów. Geodeta zobowiązany jest do prowadzenia korespondencji bieżącej oraz działalności informacyjnej dla mieszkańców gminy, udzielania porad i odpowiedzi na wnioski.

W swojej pracy geodeta stosuje przepisy prawne: „Ustawę o gospodarce gruntami i wywłaszczaniu nieruchomości”, „Prawo geodezyjne i kartograficzne”, rozporządzenia do ustawy "Prawo geodezyjne i kartograficzne", „Kodeks Postępowania Administracyjnego”, „Kodeks Cywilny”.

W biurze bardzo często pracuje przy komputerze, korzystając z istniejącego zbioru ewidencji gruntów oraz edytora tekstów, czy też geodezyjnych programów obliczeniowych. Przy realizacji niektórych zagadnień występuje potrzeba pracy w terenie i wtedy technik używa polowego sprzętu geodezyjnego.

### **ŚRODOWISKO PRACY**

materialne środowisko pracy

Praca technika geodety odbywa się w różnych miejscach. Może on pracować zarówno w terenie, jak i w biurze. Biuro jest miejscem pracy kameralnej i administracyjnej. Jest ono wyposażone w urządzenia niezbędne do jej wykonania. Są to biurka, stoły kreślarskie i podświetleniowe, szafy z dokumentacją, także urządzenia telekomunikacyjne, urządzenia służące do przetwarzania danych, w tym komputery, plotery, urządzenia do skanowania i digitalizacji.

Prace geodezyjne w terenie są wykonywane w otwartej przestrzeni we wszystkich porach roku, na terenach o różnym ukształtowaniu i różnym stopniu dostępności.

Są prowadzone na szlakach drogowych i kolejowych, ulicach miast i osiedli, w głębokich wykopach, zakładach przemysłowych i halach fabrycznych. W wypadku pomiarów wodnych (np. przy pomiarach przekroju rzek) pracuje się na wodzie, wykonując zaś prace dla górnictwa przebywa się pod ziemią.

Geodeta podczas prac polowych narażony jest na działanie różnych czynników atmosferycznych. W trakcie pomiarów na ulicach narażony jest na hałas, zanieczyszczenia powietrza i niebezpieczeństwo kontaktu z przemieszczającymi się pojazdami. Na budowach i w zakładach przemysłowych występują inne czynniki utrudniające pracę geodety – mogą to być poruszające się maszyny oraz urządzenia, zapylenie itd. Zdarza się też, że pomiary są wykonywane w trudno dostępnych miejscach o śliskich, nierównych powierzchniach, w ograniczonych, wąskich przestrzeniach, na różnych wysokościach.

warunki społeczne

Praca geodety ma dwojaki charakter, jest indywidualna lub zespołowa, w zależności od wykonywanych czynności. Praca kameralna wykonywana jest samodzielnie i kontakty z ludźmi są wyjątkowe. Natomiast prace terenowe wymagają uczestnictwa całego zespołu i jego ścisłej współpracy. Geodeta zatrudniony w administracji pracuje indywidualnie, pod nadzorem kierownika. Jego kontakty z ludźmi są intensywne: przyjmuje interesantów, którym udziela informacji, odpowiada na pytania, reprezentuje urząd prowadząc w jego imieniu sprawy administracyjne, udziela konsultacji i negocjuje w sprawach dotyczących gospodarki gruntami.

warunki organizacyjne

Praca technika geodety przebiega z reguły w stałych godzinach, 6 - 9 godzin. Zdarzają się jednak prace polowe, kiedy czas pracy ulega wydłużeniu lub jest ruchomy. Jest to związane z rodzajem otrzymanego zlecenia, warunkami atmosferycznymi, czy innymi czynnikami takimi jak np. wielkość ruchu na ulicach, czas pracy zakładów przemysłowych, temperatura i wibracje powietrza przy dokonywaniu pomiarów wysokościowych. W pracach na stacjach kolejowych i czynnych liniach występują specyficzne zagrożenia dla zdrowia i życia.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Geodeta nie wyjeżdża zbyt daleko od swojego miejsca zamieszkania, chociaż zdarzają się długotrwałe i dalekie wyjazdy w zależności od miejsca wykonywania prac polowych. Swoją pracę wykonuje tylko w dzień.

W przypadku prac na ulicach używa ubrania roboczego tj. jaskrawo pomarańczowych kamizelek. W biurze może nosić strój dowolny, z zaleceniem używania białych fartuchów w pracach fotogrametrycznych i reprodukcyjnych.

Czynności przez niego wykonywane należą raczej do rutynowych, chociaż asortyment prac geodezyjnych jest bardzo bogaty. Nadzór jest tutaj okresowy. Praca urzędnika jest kontrolowana w niewielkim stopniu, podlega ogólnej polityce gospodarczej jednostki, która go zatrudnia.

Geodeta jest odpowiedzialny za powierzony mu sprzęt i urządzenia. Jeżeli jest kierownikiem zespołu, ciąży na nim odpowiedzialność za podległych mu pracowników. Geodeta odpowiada za rzetelnie przygotowaną dokumentację, a podejmowane przez niego działania powinny być zgodne z przepisami.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Różnorodność prac geodezyjnych stawia przed kandydatem do pracy szereg wymagań. Ze względu na dużą ilość dokonywanych obliczeń niezbędne są uzdolnienia matematyczne i zamiłowania do nauk ścisłych (matematyka, fizyka, geografia, elektronika, informatyka). W związku z postępem technicznym, który wkroczył do zawodu, konieczne jest, by geodeta wykazywał zainteresowania techniczne i naukowe, chęć poszerzania swojej wiedzy. Przy numerycznym opracowaniu wyników pomiarów przydatna jest umiejętność posługiwania się urządzeniami przetwarzania danych. Geodeta musi mieć także uzdolnienia i zainteresowania techniczne. Posługiwanie się sprzętem geodezyjnym wymaga znajomości zasad jego działania. Powinien umieć czytać i samodzielnie wykonać plany i rysunki techniczne. Cechami, które odgrywają ważną rolę w pracy geodety są wyobraźnia przestrzenna i orientacja w terenie. Geodeta pracuje również w oparciu o przepisy prawa, stąd powinien śledzić zmiany w prawie geodezyjnym, administracyjnym i cywilnym. Praca w administracji wymaga umiejętności urzędniczych - musi umieć sporządzać dokumentację urzędową, prowadzić korespondencję, obsługiwać urządzenia biurowe i komputerowe.

Informacje zbierane przez geodetę mają w większości charakter wizualny, dlatego sprawność narządu wzroku, w tym zdolność widzenia stereoskopowego, jest w tym zawodzie niezbędna. Wykonanie szkiców i map wymaga precyzyjnego spostrzegania drobnych szczegółów. Posługiwanie się sprzętem geodezyjnym i praca nad mapami nie jest możliwa bez dobrej koordynacji wzrokowo-ruchowej i zręczności manualnej. Podstawą wykonywania wszystkich prac geodezyjnych jest dokładność i rzetelność.

Z uwagi na to, że praca odbywa się w różnych środowiskach, wymagania dotyczą zdolności adaptacyjnych do zmiennych warunków pracy. Przydatna jest również umiejętność zmiany form działania. Ponieważ opracowanie map jest czynnością dość żmudną i monotonna, geodeta powinien być również osobą cierpliwą i wytrwałą, umieć przez dłuższy czas skoncentrować uwagę. W pracy biurowej ważna jest samodzielność, umiejętność planowania i organizowania sobie własnego działania.

Zespołowy charakter prac terenowych wymaga od geodety umiejętności współdziałania w grupie, komunikatywności. Inspektor, mając częste kontakty z interesantami, powinien łatwo porozumiewać się z ludźmi, płynnie i jasno formułować myśli. Ważna jest samokontrola i opanowanie, ponieważ brak odpowiedniego podejścia do petentów może stać się czasami przyczyną konfliktów.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Ze względu na to, że technik geodeta pracuje zarówno w biurze jak i w terenie, czynności przez niego wykonywane można zaliczyć do dwóch kategorii obciążenia fizycznego. Praca kameralna jest pracą lekką, nie wymaga bowiem większego wydatku energetycznego. Wykonując ją siedzi się przeważnie za biurkiem, co powodować może zmęczenie monotonnym zajęciem oraz dolegliwości wzroku i układu kostno-stawowego. Praca polowa zaliczana jest do kategorii średnio ciężkiej. Należy do

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

rodzaju pracy stojąco-chodzącej. Wykonujący ją pracownik powinien wykazywać się ogólną dobrą sprawnością fizyczną. Do pracy w ruchu potrzebna jest sprawność układu kostno-stawowego i mięśniowego.

Nie bez znaczenia jest też sprawność układu krążenia. Ponieważ zbierane przez geodetę informacje mają w większości charakter wizualny, podstawą w jego pracy jest duża sprawność narządu wzroku. Przy dokonywaniu pomiarów na różnych poziomach i przy dużej różnicy wysokości istotną rolę odgrywa narząd równowagi.

Analizując przeciwwskazania zdrowotne do wykonywania pracy geodety można wskazać na przeciwwskazania względne i bezwzględne. Do pierwszej grupy należą wady serca i przewlekłe choroby układu krążenia (np. choroba wieńcowa, rozległe żylaki). Utrudniają również wykonanie zawodu daltonizm, płaskostopie. Trudno będzie też pracować osobie ze skłonnościami do przeziębień i alergii.

Do drugiej grupy przeciwwskazań można zaliczyć: schorzenia narządu ruchu, schorzenia układu mięśniowego, obwodowego układu nerwowego. Pracy geodety nie będzie mogła wykonywać z wadami wzroku niepoddającymi się korekcji. Odrębną grupą przeciwwskazań są choroby psychiczne, padaczka.

Czynności kameralne mogą być wykonywane przez osoby niedosłyszące, z niewielką dysfunkcją kończyn dolnych, a po zniesieniu barier architektonicznych również przez osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Osoba ubiegająca się o pracę w zawodzie geodety powinna mieć wykształcenie średnie techniczne. Wymaga się od niej ukończenia technikum lub studium policealnego o kierunku geodezyjnym. W kraju, właściwie w każdym województwie, znajdują się szkoły kształcące techników geodetów. Mieszczą się m.in. w Warszawie, Łodzi, Białymstoku, Krakowie, Katowicach, Poznaniu, Wrocławiu, Szczecinie.

W związku z trudną sytuacją na rynku wykonywania prac kreślarskich podejmują się także absolwenci geografii.

Geodeci pracujący w administracji państwowej są kierowani przez zatrudniającą ich instytucję na aplikację administracyjną (przygotowanie do pracy w urzędzie, zapoznanie z przepisami prawnymi regulującymi status i pracę urzędnika państwowego).

Ponieważ w pracy geodety powszechnie stosowane są nowoczesne urządzenia przetwarzania danych, konieczną umiejętnością jest obsługa komputera. Komputer jest wykorzystywany wszechstronnie również w pracy biurowej. Niezbędne jest posiadanie prawa jazdy, ponieważ samochód pozwala geodecie na szybkie i swobodne poruszanie się po terenie i przewożenie instrumentów geodezyjnych. Powszechnie przyjmuje się, że praca w geodezji jest bardziej wskazana dla mężczyzn. Wykonują oni prace polowe, wymagające większego wysiłku fizycznego. Dłuższe wyjazdy w teren kolidują z harmonią i stabilizacją życia rodzinnego. Kobiety preferowane są w pracach kameralnych i biurowych, wykonywanych w pionach administracyjno-technicznych.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Technik geodeta ma raczej ograniczone możliwości awansowania. Po ukończeniu szkoły rozpoczyna pracę w firmie geodezyjnej jako stażysta. Taka praktyka zawodowa trwa 3-6 miesięcy. Po upływie tego czasu podejmuje pracę jako geodeta. Pracownik, który wiele lat przepracował w geodezji i zdobył doświadczenie zawodowe może zostać kierownikiem zespołu pomiarowego. Jeżeli dodatkowo uzyska uprawnienia zawodowe, ma szansę zająć wyższe stanowisko np. kierownika pracowni, robót terenowych i kameralnych.

W administracji państwowej stopnie awansu wyznacza tabela zaszerogowania. Urzędnik rozpoczyna pracę jako młodszy referent. Po przepracowaniu dwóch lat może uzyskać stanowisko referenta. Trzy lata pracy daje mu stanowisko podinspektora, a dłuższa praktyka – stanowisko inspektora. Zasłużony

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

i doświadczony pracownik może nawet zostać kierownikiem referatu, a w szczególnych wypadkach dyrektorem wydziału. Na tych stanowiskach preferowane są jednak osoby z wyższym wykształceniem.

### **MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

W zawodzie technika geodety możliwe jest podjęcie pracy w późniejszym wieku. Osoby, które miały dłuższą przerwę w pracy spowodowaną reorganizacją firm i bezrobociem lub urlopem wychowawczym, zdrowotnym czy bezpłatnym, mają szansę powrotu do zawodu, pod warunkiem, że stan ich zdrowia jest dobry oraz wykazują się znajomością pracy z komputerem. Podobnie sprawa wygląda z osobami, które później zdobyły kwalifikacje zawodowe.

Pracodawcy określają, że górna granica wieku tych osób nie powinna przekraczać 50 roku życia. Wolą oni jednak młodszych pracowników znających nowe techniki pomiaru i obliczeń oraz chętniej podejmujących wyjazdy w teren.

Na stanowiska w administracji i biurowe mogą być przyjęte osoby starsze pod warunkiem, że będą wolne miejsca i ich umiejętności spełnią oczekiwania pracodawcy.

### **ZAWODY POKREWNE**

technik geofizyk,  
technik geolog,  
technik górnik o specjalności miernictwo górnicze,  
technik inżynierii środowiska.  
inżynier geodeta,  
geofizyk

### **LITERATURA**

Biuletyn Informacyjny Głównego Geodety Kraju, Główny Geodeta Kraju, Warszawa

Geodeta – magazyn geoinformacyjny, Geodeta Sp. Z o.o., Warszawa

Gispol – Biuletyn Informacyjny Stowarzyszenia Użytkowników Krajowego Systemu Informacji o Terenie „GISPOL”, Stowarzyszenie Użytkowników Krajowego Systemu Informacji o Terenie „GISPOL”, Warszawa

Przegląd Geodezyjny, Wydawnictwo Czasopism i Książek Technicznych SIGMA NOT

Wiadomości Stowarzyszenia Geodetów Polskich, Zarząd Główny SGP, Warszawa

# **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Zawód geodety istnieje na rynku pracy już od dawna. Od początku lat 90-tych, w okresie transformacji gospodarczej, obserwuje się duże przemiany, polegające na prywatyzacji przedsiębiorstw państwowych i powstaniu wielu nowych prywatnych firm świadczących usługi geodezyjno-kartograficzne. W związku z tym wielu geodetów dalej pozostało zatrudnionych w sprywatyzowanych przedsiębiorstwach państwowych, ale liczni podjęli działalność w firmach prywatnych lub na własny rachunek.

Miejscem pracy dla geodetów są nieliczne państwowe przedsiębiorstwa usług geodezyjno-kartograficznych, zatrudniające dość dużą liczbę pracowników i liczne mniejsze firmy prywatne oferujące podobne usługi. Technik geodeta w wymienionych instytucjach może być zatrudniony jako: współuczestnik robót złożonych, kierowanych przez inżyniera, kierownik robót o prostym procesie technologicznym, samodzielny wykonawca wszelkich prac pomiarowych i kameralnych.

Geodeci zatrudniani są również w wydziałach geodezji i gospodarki gruntami w administracji rządowej i samorządowej, ośrodkach dokumentacji geodezyjno-kartograficznej. Innymi miejscami pracy są laboratoria i placówki badawcze wyższych uczelni.

Wszelkie przedsięwzięcia gospodarcze wymagają wstępnych prac geodezyjnych. Geodeci jako pierwsi wkraczają na teren wszelkich inwestycji wykonując pomiary i mapy.

Do odbiorców ich usług należą: gospodarka komunalna, budownictwo, przemysł ciężki, energetyka, górnictwo, także rolnictwo i leśnictwo, komunikacja kołowa, kolejowa i lotnicza, łączność, obronność kraju oraz gospodarka wodna i morska.

Geodeta może założyć własną firmę i w niej wykonywać swój zawód. Do tego potrzebne jednak są uprawnienia zawodowe. Żeby je uzyskać technik geodeta musi przepracować 6 lat w zespołach pracowników polowych i kameralnych oraz zdać egzamin przed specjalną komisją kwalifikacyjną. Praca we własnej firmie jest coraz częściej spotykaną formą działalności geodetów.

Pomimo iż geodezja jest podstawą do działań w wielu dziedzinach gospodarki, technik geodeta ma ograniczone możliwości podjęcia zatrudnienia. Dużą rolę w nasyceniu rynku pracy takimi specjalistami odgrywają ośrodki, w których wyższe uczelnie kształcą inżynierów geodetów, bardziej cenionych przez pracodawców niż technicy.

Na koniec roku 2002 w zawodzie Technik geodeta - (3110101), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 1881 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	142
Kujawsko-pomorskie	85
Lubelskie	132
Lubuskie	74
Łódzkie	137
Małopolskie	128
Mazowieckie	228
Opolskie	33
Podkarpackie	196

Podlaskie	110
Pomorskie	62
Śląskie	215
Świętokrzyskie	48
Warmińsko-mazurskie	66
Wielkopolskie	108
Zachodniopomorskie	117

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Technik geodeta wynosiła 131. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	5
Kujawsko-pomorskie	9
Lubelskie	6
Lubuskie	4
Łódzkie	16
Małopolskie	11
Mazowieckie	9

Opolskie	4
Podkarpackie	25
Podlaskie	6
Pomorskie	5
Śląskie	3
Świętokrzyskie	3
Warmińsko-mazurskie	3

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

Wielkopolskie	16
Zachodniopomorskie	6

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Technicy metrologzy, geolodzy i pokrewni wynosiło 2099,99. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1833,26
Kujawsko-pomorskie	2605,63
Lubelskie	1869,73
Lubuskie	2020,34
Łódzkie	2522,49
Małopolskie	1882,64
Mazowieckie	2147,5
Opolskie	2671,57
Podkarpackie	1922,93

Podlaskie	1640,27
Pomorskie	2276,46
Śląskie	2635,2
Świętokrzyskie	2197,54
Warmińsko-mazurskie	1987,45
Wielkopolskie	1930,81
Zachodniopomorskie	1913,67

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Technicy metrologzy, geolodzy i pokrewni, wynosiła 10058. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	974
Kujawsko-pomorskie	561
Lubelskie	588
Lubuskie	389
Łódzkie	501
Małopolskie	957
Mazowieckie	1832
Opolskie	208
Podkarpackie	786

Podlaskie	139
Pomorskie	354
Śląskie	699
Świętokrzyskie	175
Warmińsko-mazurskie	209
Wielkopolskie	1167
Zachodniopomorskie	519

## TECHNIK GEOFIZYK

kod: 311105

inne nazwy zawodu: *nie występują*

## ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Technik geofizyk zajmuje się zbieraniem informacji o podpowierzchniowej budowie skorupy ziemskiej terenu za pomocą specjalistycznych technik badawczych: elektrooporowej, magnetycznej, grawimetrycznej, georadarowej i mikrosejsmicznej.

Technik geofizyk może pracować w terenie lub w biurze. W terenie zajmuje się rozmieszczaniem punktów pomiarowych w wielu miejscach na powierzchni ziemi, aby uzyskać obraz budowy geologicznej danego obszaru. Podczas pracy technik geofizyk nadzoruje zakładanie ładunków wybuchowych przy metodzie mikrosejsmicznej, która pozwala określić budowę skał na podstawie odbicia fali sejsmicznej. Stosując metodę elektrooporową technik geofizyk określa przewodność skał i na tej podstawie znajduje wody podziemne i warstwy nieprzepuszczalne. Metodę tę stosuje też w archeologii. W dokonywanych pomiarach wykorzystuje także zróżnicowane właściwości magnetyczne i grawitacyjne gruntu, np. poszukując niewybuchów na poligonach wojskowych.

Niezależnie od stosowanej techniki dokonywania pomiarów geofizycznych, technik geofizyk wykorzystuje uproszczone metody geodezyjne (pomiarы taśmą mierniczą, wbijanie kołków, określanie położenia za pomocą kompasu).

Czynności wykonywane przez technika geofizyka są użyteczne we wstępnym etapie przygotowywania prac wydobywczych, budowie wysokich budynków i konstrukcji, a także w budownictwie wodnym oraz działalności melioracyjnej. Z danych zebranych przez geofizyka korzystają później geolodzy.

W przedsiębiorstwach specjalistycznych technik geofizyk może znaleźć zatrudnienie jako pracownik biurowy lub laborant. Pracując w biurze wprowadza dane do elektronicznych systemów przetwarzania danych, przygotowując je do sporządzania wykresów, diagramów, przekrojów i map, tworzenia zestawień i tabel stanowiących materiał do opracowań dla inżynierów geofizyków i geologów, a pozwalających wykorzystać złoża surowców mineralnych lub wody (gruntowe i głębinowe) i inne cechy podłoża.

Posługując się elektronicznymi przyrządami pomiarowymi technik geofizyk musi poznać zasady ich działania a także umieć je konserwować, kalibrować i dokonywać drobne naprawy.

Pracując w laboratorium technik geofizyk określa parametry fizyczne próbek pobranych w terenie (takie jak: twardość, oporność elektryczna, właściwości magnetyczne).

## ŚRODOWISKO PRACY

### MATERIALNE ŚRODOWISKO PRACY

Praca technika geofizyka jest zazwyczaj wykonywana w terenie lub pomieszczeniach biurowych.

Praca w terenie – przy badaniach geofizycznych - wiąże się z koniecznością częstych wyjazdów w rejony odległe od siedziby firmy, trwających kilka tygodni. Technik geofizyk pracuje w niekorzystnych warunkach atmosferycznych – w chłodzie, mrozie, upale, podczas deszczu czy wiatru. Ze względu na stosowane urządzenia pomiarowe narażony jest na porażenie prądem o niewielkiej mocy. W trakcie pracy w terenie technik geofizyk musi przemieszczać się pieszo, często dźwigając urządzenia pomiarowe. Dlatego konieczna jest w tym zawodzie tężyzna fizyczna.

Technicy geofizycy w biurach pracują przy komputerze wprowadzając i opracowując dane dotyczące budowy fizycznej skał, a także nanoszą te dane na mapy geologiczne.

### warunki społeczne

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Praca technika geofizyka, pracującego w terenie, ma charakter zespołowy. Ważne jest właściwe zrozumienie i dokładne wykonywanie poleceń przełożonego, a także sprawne współdziałanie w zespole.

Częste wyjazdy zmuszają technika geofizyka do rozłąki z rodziną i konieczności przystosowywania się ciągle do nowych warunków. Wyjazdy wiążą się również z koniecznością przebywania w towarzystwie współpracowników zarówno w pracy jak i po niej, w czasie wolnym.

### **WARUNKI ORGANIZACYJNE**

Technik geofizyk pracuje około 8 godzin i to w dzień. Może się jednak zdarzyć, że ze względu na konieczność terminowego wykonania pomiarów - podczas wyjazdów w teren - czas pracy jest przedłużony i odbywa się ona w nocy. Czasem, konieczność wyłączenia urządzeń zakłócających pracę przyrządów pomiarowych, np. w zakładzie przemysłowym, sprawia, że pracę trzeba wykonywać w dni wolne od pracy.

Praca technika geofizyka w terenie jest niezrutynizowana, ale niektóre czynności są rutynowe. Natomiast w biurze praca ma charakter zrutynizowany.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Od technika geofizyka wymaga się umiejętności współpracy, zarówno z wykonawcami określonych przez niego zadań jak i z jego przełożonymi. Konieczne są w tym zawodzie zdolności organizacyjne, aby sprawnie przygotowywać wyjazdy w teren – zorganizowanie noclegów, dobór i przygotowanie sprzętu właściwego do wybranej metody.

Ze względu na rozległość obszaru, na jakim rozmieszczone są przyrządy pomiarowe technikowi geofizykowi niezbędna jest wyobraźnia przestrzenna oraz dobra orientacja w terenie. Powinien on mieć zainteresowania i uzdolnienia techniczne przydatne np. przy drobnych naprawach sprzętu. Natomiast precyzja i dokładność jest konieczna m.in. przy kalibracji aparatury pomiarowej. Technik geofizyk ponadto musi posiadać umiejętność czytania map.

Częste lub długotrwałe przebywanie z dala od rodziny naraża technika geofizyka na stres, więc konieczna jest umiejętność radzenia sobie z nim. Zawód ten wymaga umiejętności przystosowywania się do nowych warunków oraz akceptacji często zmieniającego się otoczenia fizycznego i społecznego. Niezbędna jest umiejętność komunikowania się z ludźmi i tolerancja dla ludzkich słabości, poglądów i przyzwyczajęń.

W pracy laboratoryjnej wskazana jest dokładność, wytrwałość i cierpliwość. Podobne cechy powinien posiadać również technik geofizyk pracujący w biurze. Praca przy komputerze – wprowadzenie danych – wymaga koncentracji uwagi, a także jej podzielności. Ważna jest umiejętność pracy w szybkim tempie, łatwość przenoszenia się z jednej czynności na drugą. Z drugiej strony praca przy wprowadzaniu danych do komputera wymaga tolerancji na monotonię środowiska pracy. Do sporządzania tabel, wykresów i diagramów przydatne są zainteresowania naukami ścisłymi.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca technika geofizyka, przeprowadzającego badania w terenie należy do średnio ciężkich, aczkolwiek jest uciążliwa ze względu na rozłąkę z rodziną. Niezbędne jest w niej doskonałe zdrowie i bardzo dobra kondycja fizyczna, konieczna przy manewrowaniu i przenoszeniu sprzętu pomiarowego. Konieczny jest bardzo dobry wzrok, ze sprawnością odróżniania barw, przydatną przy czytaniu mapy.

Przy pobieraniu próbek skał posługuje się, poza wzrokiem, zmysłem dotyku.

Każdy rodzaj kalectwa eliminuje kandydata do zawodu. Konieczna jest duża wydolność fizyczna, pozwalająca na pracę przez wiele godzin oraz pokonywanie wzniesień w terenie górzystym. Technik geofizyk powinien odznaczać się sprawnością rąk i palców niezbędną przy pobieraniu próbek,

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

obsłudze aparatury pomiarowej i szkicowaniu planów rozmieszczenia przyrządów pomiarowych. Konieczna jest też sprawność nóg, gdyż w tym zawodzie chodzenie jest niezbędne.

Praca w biurze, przy komputerze, należąca do prac lekkich, może osłabiać wzrok i sprzyja dolegliwościom kręgosłupa. Ze względu na konieczność odczytywania danych z map i nanoszenia tych danych na nie, daltonizm wyklucza z pracy w zawodzie technika geofizyka.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Aby zostać technikiem geofizykiem trzeba ukończyć technikum, w którym są klasy o takiej specjalności. Taką szkołą jest np. Zespół Szkół Zawodowych Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa w Krakowie.

Umiejętność obsługi komputera jest warunkiem koniecznym w pracy w biurze, a prawo jazdy są dodatkowym atutem przy pracy w terenie. Dla osób pracujących na stanowisku technika geofizyka w biurze, znajomość języków obcych jest pożądana, gdyż większość literatury naukowej oraz programów komputerowych jest obcojęzyczna.

W zawodzie technika geofizyka nie ma preferencji co do płci pracownika, jednak ze względu na częste i długotrwałe wyjazdy oraz trudne warunki pracy w terenie, większość techników geofizyków to mężczyźni. Kobiety znajdują pracę w biurze, przy wprowadzaniu danych.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Jedyną możliwością awansu zawodowego dla technika geofizyka jest podniesienie kwalifikacji poprzez ukończenie kierunkowych studiów wyższych. To daje mu możliwości zajmowania stanowisk kierowniczych na najwyższym szczeblu. Obecnie dyrektorem może zostać tylko osoba, która ukończyła studia wyższe. W przeciwnym razie technik geofizyk nie ma możliwości awansu.

Technik geofizyk pracując w terenie pełni funkcje zarówno przełożonego, w stosunku do pracowników fizycznych, jak i podwładnego - wobec przełożonych w firmie. Natomiast pracując w biurze, przy wprowadzaniu danych do komputera, technik geofizyk nie pełni żadnych funkcji kierowniczych i zamknięte są przed nim wszelkie drogi awansu.

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROŚŁYCH**

Na stanowisku technika geofizyka, do pracy w terenie, zatrudnia się wyłącznie ludzi młodych. Może to być związane ze specyfiką pracy terenowej, wymagającej dużej sprawności fizycznej, funkcjonowania zmysłów i doskonałego zdrowia.

Natomiast nie ma formalnych przeszkód w zatrudnieniu osób starszych, na tym stanowisku, w biurze, przy wprowadzaniu danych do komputera.

Nie ma możliwości zdobycia wykształcenia w zawodzie technika geofizyka w późniejszym wieku. Szkoły przygotowujące do tego zawodu przyjmują uczniów bezpośrednio po ukończeniu gimnazjum.

### **ZAWODY POKREWNE**

Zawody o tym samym poziomie kwalifikacji

Technik geodeta

Technik wiertacz

Technik geolog

Technik hydrolog

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Zawód o wyższym poziomie kwalifikacji  
geofizyk -inżynier

Zawód o niższym poziomie kwalifikacji  
Górnik kopalni odkrywkowych

### **LITERATURA**

Dzwinel J. - Geofizyka - metody geoelektryczne: cz.IV - dla techników, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1978

Fajkiewicz Z.(red). - *Zarys geofizyki stosowanej*, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1972

Geofizyka stosowana: Materiały II Krajowej Konferencji Naukowo - Technicznej: zastosowania metod geofizycznych w górnictwie kopalni stałych, Zeszyty Naukowe AGH nr 1218, Kraków 1988

Kasina Z. - *Metodyka badań sejsmicznych*, Wydawnictwo Instytutu GSMiE OAN, Kraków 1998

Kowalczyk J. - *100-lecie geofizyki polskiej 1895 - 1995*, Wydawnictwo AGH, Kraków 1999

Plewa S. - *Geofizyka wiertnicza*, Wydawnictwo "Śląsk", Katowice 1972

Czasopisma

Nafta & gaz biznes – miesięcznik

.

## MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Firmy zatrudniające geofizyków to instytucje oferujące usługi dla górnictwa – poszukiwanie złóż np. naftowych, dla budownictwa - badanie terenu pod drogi i budynki, a także instytuty badawcze. Instytucje te niekiedy wykonują usługi na zlecenia zza granicy. Zakres stosowania geofizyki jest szeroki, niemniej o pracę dla techników jest bardzo trudno. Wynika to z tendencji rynkowych zmierzających do podniesienia poziomu wykształcenia, więc znacznie większą szansę na zatrudnienie w takich instytucjach ma inżynier geofizyk niż technik. Obecnie, praktycznie nie ma ofert pracy dla techników geofizyków. Brak też chętnych do kształcenia się w tym zawodzie. Jest to więc zawód zanikający.

W zawodzie technika geofizyka nie ma sensu zakładanie małej firmy prywatnej, gdyż sprzęt stosowany do pracy w terenie jest kosztowny, a zlecenia trafiają do funkcjonujących już od lat dużych instytucji badawczych.

Na koniec roku 2002 w zawodzie Technik geofizyk - (3110102), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 29 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	1
Lubelskie	3
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	12
Mazowieckie	4
Opolskie	0
Podkarpackie	1

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	1
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	3
Zachodniopomorskie	4

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Technik geofizyk wynosiła 0. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	0
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Technicy metrologii, geologii i pokrewni wynosiło 2099,99. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1833,26
Kujawsko-pomorskie	2605,63
Lubelskie	1869,73
Lubuskie	2020,34
Łódzkie	2522,49
Małopolskie	1882,64
Mazowieckie	2147,5
Opolskie	2671,57
Podkarpackie	1922,93

Podlaskie	1640,27
Pomorskie	2276,46
Śląskie	2635,2
Świętokrzyskie	2197,54
Warmińsko-mazurskie	1987,45
Wielkopolskie	1930,81
Zachodniopomorskie	1913,67

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Technicy metrologii, geologii i pokrewni, wynosiła 10058. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

Dolnośląskie	974
Kujawsko-pomorskie	561
Lubelskie	588
Lubuskie	389
Łódzkie	501
Małopolskie	957
Mazowieckie	1832
Opolskie	208
Podkarpackie	786

Podlaskie	139
Pomorskie	354
Śląskie	699
Świętokrzyskie	175
Warmińsko-mazurskie	209
Wielkopolskie	1167
Zachodniopomorskie	519

## TECHNIK GEOLOG

kod: 311106inne nazwy zawodu:

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Technik geolog pracuje przy nadzorze wykonania odwiertów badawczych i eksploatacyjnych, pobieraniu próbek z odwiertów badawczych, rysowaniu profili i przygotowywaniu danych dla inżynierów geologów. Czynności te są niezbędne przy przygotowaniu prac wydobywczych, budowie wysokich budynków i konstrukcji, a także w budownictwie wodnym oraz działalności melioracyjnej.

W budownictwie technik geolog przygotowuje dane do określenia jak duża konstrukcja może być zbudowana w danych warunkach. Za pomocą sond pobiera próbki gruntu (skał) z terenu budowy i poddaje je badaniom laboratoryjnym, badając zagęszczenie, nośność i przepuszczalność dla wody. Badając warstwy wodonośne technik geolog bada głębokość lustra wody, przeprowadza próbne pompowania wody ze studni, mierzy wydajność studni.

Technik geolog weryfikuje dane dostarczone przez geofizyków, którzy dokonują wstępnych poszukiwań kopalin (ropy naftowej, gazu ziemnego, żwiru, piasku) za pomocą metod magnetycznych, mikrosejsmicznych i innych. Uwzględniając dane geofizyczne, nadzoruje dokonywanie odwiertów, a następnie pobiera próby do analizy laboratoryjnej, korzystając przy tym ze zmysłów: wzroku, smaku i dotyku, a także narzędzi np. młotka.

W trakcie pracy technik geolog notuje wszelkie dane niezbędne do sporządzenia raportu z wierceń i wyrysowania profilu otworu wiertniczego (np. szczegóły dotyczące lokalizacji odwiertu, odległości od miejsca wskazanego teoretycznie w siedzibie firmy, przyczyny przesunięcia, występujące w odwiercie warstwy, głębokości ich granic itp.).

Po zakończeniu wierceń, w siedzibie firmy, technik geolog wyrysowuje profil otworu wiertniczego, a w oparciu o dane z wielu takich otworów wyrysowuje mapy geologiczne przedstawiające zaleganie skał znajdujących się pod ziemią. Dokonuje również badań laboratoryjnych pobranych prób.

W przedsiębiorstwach specjalistycznych technik geolog może znaleźć zatrudnienie jako pracownik biurowy lub laborant. Pracując w biurze wprowadza dane do komputerów, przygotowując je do komputerowego kreślenia profili otworów wiertniczych, przekrojów i map, tworzenia zestawień i tabel stanowiących materiał do opracowań dla inżynierów geologów, a pozwalających wykorzystać złoża surowców mineralnych lub wody (gruntowe i głębinowe).

### ŚRODOWISKO PRACY

#### materialne środowisko pracy

Praca technika geologa może być wykonywana w trzech różnych rodzajach warunków:

w terenie;

w pomieszczeniach biurowych;

w laboratorium.

Praca w terenie – przy wierceniach lub laboratorium - odbywa się zazwyczaj od marca do listopada. Wyjazdy w rejony odległe o setki kilometrów od siedziby firmy mogą trwać nawet kilka miesięcy, choć zazwyczaj nie przekraczają 2 tygodni. Technik geolog narażony jest na oddziaływanie wysokich i niskich temperatur, deszczu i wiatru. Maszyny wykorzystywane przy wierceniach są źródłem hałasu, bywają też źródłem zagrożeń. Najpoważniejsze zagrożenie stanowią ciecze i gazy pod ciśnieniem oraz substancje wybuchowe. Technicy geolodzy pracują czasem na wysokich zboczach, więc lęk wysokości może utrudniać pracę.

Poza sezonem wierceń oraz pomiędzy wyjazdami, technicy geolodzy pracują w biurach przygotowując dane dla inżynierów geologów: wprowadzają dane z odwiertów do baz danych i programów obliczeniowych, wyrysowują profile odwiertów geologicznych i sporządzają mapy i przekroje geologiczne. Zbierają również dane o przyszłych miejscach wierceń.

Technik geolog pracujący w laboratorium bada właściwości prób pobranych z odwiertów i powierzchni. Niekiedy szlifując materiał przygotowuje preparaty mikroskopowe.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

### **warunki społeczne**

Praca technika geologa ma najczęściej charakter zespołowy. Przy prowadzeniu odwiertów towarzyszy mu ekipa wiertaczy, zaś w pracach biurowych współpracuje on z inżynierami geologami i innymi pracownikami biurowymi.

W laboratorium technik geolog pracuje samodzielnie, zaś nadzór nad jego pracą sprowadza się do kontroli głównych celów i zadań lub kontroli okresowej.

Częste i długotrwałe wyjazdy powodują rozłąkę z rodziną. Równocześnie technik geolog „skazany” jest na przebywanie w towarzystwie małej grupy osób (ekipy wiertniczej) przez cały czas - w pracy i po niej, na kwaterze.

### **warunki organizacyjne**

Technik geolog pracuje około 8 godzin dziennie, choć w sezonie wiertniczym bywa ten czas wydłużony. Dotyczy to także techników geologów pracujących w laboratoriach ruchomych w terenie.

W zależności od stanowiska technikowi podlega większa lub mniejsza grupa pracowników, zaś on zawsze podlega przełożonym (najczęściej inżynierowi geologowi).

Praca technika geologa nie ma charakteru zrutynizowanego chociaż niektóre wykonywane czynności bywają powtarzalne.

W laboratoriach i biurach praca jest jedno zmianowa i w stałych godzinach.

## **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Technik geolog prawie zawsze nadzoruje pracę innych i zawsze jest podwładnym. Wymaga to umiejętności współpracy zarówno z wykonawcami określonych przez technika geologa zadań jak i z jego przełożonymi - wypełniania ich poleceń. Powinien mieć też zdolności organizacyjne, konieczne w czasie przygotowywania wyjazdu na wiercenia, np. znalezienie miejsca zakwaterowania. W trakcie tych przygotowań technik geolog również przeszukuje archiwa poszukując informacji o danym terenie. Przydatna jest mu w tym sumienność i dociekliwość.

Ze względu na konieczność wyznaczania miejsc wiercenia w terenie oraz przewidywania zachowania się warstw gruntu w czasie prac ziemnych przy budowie budowli wodnych, wyobraźnia przestrzenna i spostrzegawczość są w tym zawodzie niezbędne. Przy pobieraniu prób z odwiertów konieczne jest podejmowanie szybkich i trafnych decyzji. Wskazana jest również dobra pamięć i dokładność. Ta ostatnia cecha przydaje się również w pracy laboratoryjnej, przy analizach prób pobranych w terenie jak i przy przygotowaniu preparatów mikroskopowych. W laboratorium przydaje się również wytrwałość i cierpliwość. Wszystkie te cechy są również użyteczne w pracy biurowej technika geologa. Przy wyrysowywaniu profili odwiertów i map geologicznych niezbędna jest ponadto precyzja i staranność, a praca z komputerem – wprowadzenie danych dotyczących poszczególnych odwiertów – wymaga także podzielności uwagi.

Częste lub długotrwałe przebywanie poza domem wymaga odporności na stres i rozłąkę, umiejętności przystosowywania się do nowych warunków, akceptacji często zmieniającego się otoczenia fizycznego i społecznego. Wskazana jest też duża tolerancja dla ludzi, ich poglądów i przyzwyczajzeń.

## **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca technika geologa w przypadku pracy w terenie należy do prac średnio ciężkich, . Natomiast praca w laboratorium i biurze należy do prac lekkich. Niemniej większość techników geologów rozpoczyna swoją pracę od terenu, dlatego niezbędne jest doskonałe zdrowie. Konieczny jest bardzo dobry wzrok, z bardzo dobrą sprawnością odróżniania barw. Technik geolog wykorzystuje w pracy węch (obecność gazów w powietrzu), a pobierając próbki gruntu posługuje się również, poza wzrokiem, zmysłem dotyku i smaku, sprawdzając właściwości chemiczne niektórych substancji. Wymagany jest sprawny narząd równowagi, przeciwwskazaniem jest padaczka.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Każdy rodzaj kalectwa eliminuje kandydata do zawodu. Technik geolog musi mieć sprawny układ oddechowy - ze względu na możliwość kontaktu z gazami i pyłami, nie może też być alergikiem. Konieczna jest duża wydolność fizyczna, pozwalająca na pracę przez wiele godzin oraz pokonywanie wzniesień w terenie górzystym. Przeciwwskazaniem do pracy są nawet niewielkie dolegliwości ze strony kości i stawów ze względu na pracę często w warunkach dużej wilgotności powietrza, co powoduje choroby stawów. Technik geolog powinien odznaczać się sprawnością rąk (pobieranie próbek, rysowanie profili) i nóg – stanie i chodzenie.

Praca w biurze, przy komputerze lub przy kreśleniu może osłabiać wzrok i sprzyja dolegliwościom kręgosłupa.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Technikiem geologiem można zostać robiąc dyplom i zdając maturę w technikum, w którym są klasy o takiej specjalności. Wiedza teoretyczna uzyskana w czasie nauki w technikum i umiejętności praktyczne zdobyte podczas praktyk zawodowych są niezbędne do podjęcia pracy na stanowiskach wymagających tytułu technika geologa, niemniej doświadczenie uzyskiwane w pracy i uprawnienia geologiczne dają dopiero możliwość pełnego wyboru wśród ofert pracy m.in. samodzielnego nadzoru prac wiertniczych. Do zdobycia uprawnień wymagany jest kilkuletni staż pracy oraz zdanie egzaminu. Umiejętność obsługi komputera i prawo jazdy są dodatkowym atutem. Podobnie przedstawia się sprawa z językami obcymi, gdyż większość literatury naukowej jest obcojęzyczna.

Przy przyjmowaniu do szkoły i pracy nie ma wymogów co do płci pracownika, jednak ze względu na konieczność długotrwałej rozłąki z najbliższymi i trudne warunki pracy, większość techników geologów to mężczyźni.

Pracodawcy deklarują preferencje dla osób młodych, niemniej doświadczenie i praktyka oraz skłonność do ustawicznego poszerzania wiedzy są kluczowe.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Technik geolog ma niewielkie możliwości awansu. Po zrobieniu uprawnień geologicznych może, jako mistrz, nadzorować pracę wiertników w terenie oraz innych techników geologów – tych bez uprawnień. Niemniej, będąc technikiem geologiem może osiągnąć tylko średni szczebel zarządzania, tzn. zawsze będzie mieć zwierzchnika nad sobą – najczęściej inżyniera geologa. Dalszy awans zawodowy związany jest z podniesieniem kwalifikacji, to znaczy z ukończeniem studiów wyższych, np. inżynierskich geologicznych. Innych możliwości awansu nie ma niezależnie od charakteru pracodawcy (osoba fizyczna, spółka, przedsiębiorstwo państwowe). Wynika to z faktu, iż obecnie dyrektorem można zostać tylko po studiach wyższych. Może natomiast technik geolog poszerzać zakres wykonywanych prac, zdobywając dodatkowe uprawnienia – np. górnicze (do których wymagana jest kilkuletnia praca w kopalni).

### **MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Zdobycie zawodu technika geologa możliwe jest tylko przez młodych ludzi, gdyż szkoły kształcące w zawodzie (technika geologiczne) przyjmują młodzież do 18 roku życia. Jednakże nie ma formalnych przeszkód w zatrudnieniu osób starszych. Ograniczenia są raczej natury praktycznej. Uprawianie tego zawodu wymaga wysokiej wydolności fizycznej i dużej sprawności narządów zmysłów i funkcjonowania układu krążenia i oddechowego. Dlatego przy zatrudnianiu technika do prac w terenie (a od tego zaczyna każdy technik) preferowani są ludzie młodzi. Starsi wiekiem technicy geolodzy, posiadający doświadczenie zawodowe, mogą natomiast być cennymi pracownikami biur lub laboratoriów.

### **ZAWODY POKREWNE**

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

Zawody o tym samym poziomie kwalifikacji

Technik geodeta

Technik wiertacz

Technik geofizyk

Technik budownictwa wodnego

Technik hydrolog

Zawód o wyższym poziomie kwalifikacji

Inżynier geolog

Zawód o niższym poziomie kwalifikacji

Pomocnik wiertacza

### LITERATURA

Białaczewski A. - *Górnictwo i wiertnictwo z zasadami BHP dla geologów*, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1978.

Czermański J. (red.) – *Poradnik Pracownika Służby Geologicznej*, tom I i II, Wydawnictwa Geologiczne 1968, 1971.

Konstantynowicz E. - *Geologia surowców mineralnych, t.1 Surowce energetyczne*;

Skrypty Uniwersytetu Śląskiego 329, Katowice 1984

Lenk T. - *Metodyczne i praktyczne badania szczelinowości skał węglowych*, IGNiG, Kraków 1986

*Podstawowe kryteria oceny perspektyw ropo- i gazonośności w Polsce*, IGNiG, Kraków 1978

Radlicz - Ruhlowska H., Wiśniewska - Żelichowska M. - *Podstawy geologii*, wyd.2., Wydawnictwo Szkolne i pedagogiczne, Warszawa 1988

Stupnicka E. - *Geologia regionalna Polski*; Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa 1989

Czasopisma

„*Przegląd Geologiczny*”, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.

„*Kwartalnik Geologiczny*”, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.

„*Postępy Nauk Geologicznych*” Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa

„*Technika Poszukiwań Geologicznych*”, Polska Akademia Nauk i Ośrodek Badawczo – Rozwojowy Techniki Geologicznej

## MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Technik geolog może być zatrudniony w przedsiębiorstwie państwowym lub firmie prywatnej wykonujących na zlecenie prace badawcze terenu, obejmujące pomiary terenowe, analizy laboratoryjne oraz opracowanie map geologicznych. Może też pracować w instytucjach naukowych. Przedsiębiorstwa i firmy, a także technika geologiczne mieszczą się przede wszystkim w Polsce południowej, wykonując prace geologiczne w różnych regionach Polski – np. w białostockiem. Dlatego technicy geolodzy szansę na pracę mają praktycznie w Polsce południowej i w Warszawie, aczkolwiek i tu jest więcej chętnych niż miejsc. Według danych na koniec półrocza 2002 r. w Polsce, zarówno północnej jak i południowej, brak było jakichkolwiek ofert pracy dla techników geologów. Technik geolog nie może sam prowadzić firmy geologicznej – konieczne są wyższe studia. Ogólna tendencja na rynku zmierzająca do podwyższania kwalifikacji powoduje, iż bardzo wielu techników kształci się dalej na studiach geologicznych, np. na AGH w Krakowie. Z tego powodu jest to obecnie bardzo nielicznie reprezentowany zawód i to głównie przez osoby z co najmniej 10-letnim stażem pracy.

Na koniec roku 2002 w zawodzie Technik geolog - (3110103), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 209 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	19
Kujawsko-pomorskie	3
Lubelskie	2
Lubuskie	4
Łódzkie	3
Małopolskie	34
Mazowieckie	21
Opolskie	1
Podkarpackie	33

Podlaskie	2
Pomorskie	2
Śląskie	10
Świętokrzyskie	64
Warmińsko-mazurskie	3
Wielkopolskie	7
Zachodniopomorskie	1

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Technik geolog wynosiła 3. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	0
Opolskie	1
Podkarpackie	2

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Technicy metrologów, geologów i pokrewni wynosiło 2099,99. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1833,26
Kujawsko-pomorskie	2605,63
Lubelskie	1869,73
Lubuskie	2020,34
Łódzkie	2522,49
Małopolskie	1882,64
Mazowieckie	2147,5
Opolskie	2671,57
Podkarpackie	1922,93

Podlaskie	1640,27
Pomorskie	2276,46
Śląskie	2635,2
Świętokrzyskie	2197,54
Warmińsko-mazurskie	1987,45
Wielkopolskie	1930,81
Zachodniopomorskie	1913,67

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Technicy metrologzy, geolodzy i pokrewni, wynosiła 10058. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	974
Kujawsko-pomorskie	561
Lubelskie	588
Lubuskie	389
Łódzkie	501
Małopolskie	957
Mazowieckie	1832
Opolskie	208
Podkarpackie	786

Podlaskie	139
Pomorskie	354
Śląskie	699
Świętokrzyskie	175
Warmińsko-mazurskie	209
Wielkopolskie	1167
Zachodniopomorskie	519

### TECHNIK HYDROLOG

kod: 311107

### ZADANIA I CZYNNNOŚCI ROBOCZE

Technik hydrolog prowadzi obserwacje i pomiary terenowe oraz bierze udział w pracach związanych ze wstępnym opracowaniem uzyskanych wyników. Celem jego pracy jest ocena czasowa i przestrzenna zmienności zasobów wodnych.

W ramach prac terenowych technik hydrolog dokonuje różnego rodzaju pomiarów zbiorników wodnych (rzek, jezior, sztucznych zbiorników wodnych itp.). Do podstawowych należy pomiar przekroju poprzecznego (szerokości) oraz profilu podłużnego (głębokości) rzeki. W zależności od sytuacji, wielkości rzeki i posiadanego sprzętu może on być wykonany w wodzie, z kładki, z mostu, pontonu lub łodzi. Pomiaru niedużych szerokości technik hydrolog dokonuje za pomocą taśmy pomiarowej lub oznaczonej liny stalowej. Jeśli użycie taśmy nie jest możliwe ze względu na rozmiary akwenu wodnego, stosuje wtedy metody geodezyjne, które wymagają określenia wartości kątów poziomych. Do pomiarów kątów służy mu teodolit - przyrząd do pomiaru kątów poziomych i pionowych w terenie; przy pomiarach prowadzonych z łodzi zastępuje go sekstansem (przyrząd używany w nawigacji do pomiarów wysokości słońca lub gwiazd w celu wyznaczenia współrzędnych geograficznych statku). Z kolei do wyznaczania głębokości używa sondy rzecznej, składającej się z linki z zaznaczonymi odległościami i zakończonej ciężarkiem.

Drugim obszarem zagadnień, którymi zajmuje się technik hydrolog jest pomiar stanu wód. Odczyty stanów wód prowadzi się w stałym punkcie, który nosi nazwę posterunku wodowskazowego. Technik hydrolog może brać udział przy wyznaczaniu lokalizacji takiego posterunku (jest to bardzo ważne zadanie, gdyż rzutuje na jakość uzyskanych danych), a następnie uczestniczy przy projektowaniu technicznym jego budowy. W istniejących posterunkach wodowskazowych bezpośrednią obserwację stanów wód przeprowadza technik hydrolog lub odpowiednio przeszkolona osoba, zwana obserwatorem wodowskazowym.

Technik hydrolog rekrutuje do tej pracy odpowiednich ludzi zamieszkujących najbliższą okolicę, a następnie nadzoruje ich czynności. Kontroluje też urządzenia znajdujące się na posterunku: łatę wodowskazową, która wykonana jest z drewna zabezpieczonego przed działaniem wody i do której przykręcona jest podziałka, oraz limnigraf - urządzenie do ciągłego, automatycznego rejestrowania stanu wód.

Kolejną grupą zagadnień, którymi zajmuje się technik hydrolog, są pomiary prędkości i natężenia przepływu wody. Jedną ze stosowanych metod jest pomiar młynkiem hydrometrycznym - urządzeniem składającym się z wirnika (zwanego skrzydełkiem) i korpusu, w którym umieszcza się łożyska oraz elementy wskazujące liczbę obrotów wirnika. Zależnie od warunków, młynek hydrometryczny może być mocowany na rurze lub opuszczany na linie z obciążeniem. Jeśli młynek znajdzie się w płynącej wodzie, jej napór spowoduje obracanie się wirnika proporcjonalnie do prędkości wody. Inną metodą wykorzystywaną przez techników hydrologów do mierzenia prędkości przepływu jest pomiar pływakami, które wykonane są z drewna pomalowanego na jasny kolor i stosowane szczególnie w czasie wezbrania rzek lub spływu kry lodowej.

Do zadań technika hydrologa należy również pobieranie osadów z dna jezior i pomiary rumowiska rzeczno-jeziornego za pomocą specjalnych przyrządów; do poboru prób używa się batometrów, łapaczek i czerpaków.

Technik hydrolog zajmuje się także obserwacją i pomiarem zjawisk lodowych, mierząc m.in. grubość pokrywy lodowej i stopień pokrycia wody lodem w rzekach, jeziorach i zbiornikach wodnych.

Zatrudnieni w tym zawodzie dokonują również przeglądów i bieżącej naprawy urządzeń i narzędzi pomiarowych.

Obok prac terenowych zajmują się również częściowym, wstępnym opracowaniem uzyskanych materiałów obserwacyjno-pomiarowych, do czego niezbędna jest umiejętność posługiwania się komputerem.

### ŚRODOWISKO PRACY

#### materialne środowisko pracy

Technik hydrolog pracuje przede wszystkim na wolnym powietrzu, nad brzegami rzek, jezior i zbiorników wodnych, a także bezpośrednio na wodzie (pomiarzy z pontonu lub łodzi) i w wodzie (brodzenie w płytszych akwenach wodnych i przy brzegu), rzadko zaś w budynkach (instytuty naukowe, stacje meteorologiczne). W związku z tym pewną uciążliwością jest konieczność dłuższego przebywania w wodzie bez względu na warunki atmosferyczne (upał, deszcz, mróz itp.). Z pracą technika hydrologa wiąże się nieodłącznie sprawa bezpieczeństwa na wodzie, dlatego też ważne jest tutaj ściśle przestrzeganie zasad bhp. Poza bezpośrednim zagrożeniem np. utonięciem osoba pracująca w tym zawodzie narażona jest na kontakt z zanieczyszczoną wodą (mikro- i makroorganizmy i wydzielane przez nie substancje oraz substancje alergenne, powodujące uczulenia). Niebezpieczne są także ruchome części maszyn oraz poruszające się urządzenia (pontony i łodzie wyposażone w silniki, liny stalowe, kołowroty), a także śliskie, nierówne, chybottliwe powierzchnie (kładki, pomosty, oblodzone brzegi, lód na akwenach wodnych). Wymienione czynniki sprawiają, że technik hydrolog narażony jest na choroby skóry (zanieczyszczone wody) i choroby reumatyczne (przebywanie w wodzie) oraz złamania kończyn (śliskie powierzchnie).

#### warunki społeczne

Praca technika hydrologa ma charakter zespołowy. Jest to głównie uwarunkowane charakterem pomiarów terenowych, które wymagają ścisłej współpracy całego zespołu, jak również współdziałania z innymi specjalistami. Zajmuje się także szkoleniem obserwatorów wodowskazowych i organizowaniem ich pracy. Część obserwacji terenowych technik hydrolog dokonuje samodzielnie, bez pomocy innych osób. Samodzielnie też wstępnie opracowuje wyniki.

#### warunki organizacyjne

Praca trwa od 6 do 9 godzin dziennie i zasadniczo ten czas pracy jest stały. Jednak pewne sytuacje (powódź, dyżur w stacjach hydrologiczno - meteorologicznych) wymagają pracy w dzień i w nocy (zmiany), a także w dni wolne. Technik hydrolog często również wyjeżdża na pomiary terenowe, przeważnie jednodniowe, choć zdarzają się również wyjazdy dłuższe, kilkudniowe, daleko od miejsca zamieszkania (prace prowadzone w trudnym terenie). W czasie wykonywania czynności związanych z zawodem musi nosić ubranie ochronne (przeznaczone do pracy na wodzie). Choć technik hydrolog wykonuje swoje czynności według ustalonych procedur, nie są one zrutynizowane, gdyż nie wszystko można przewidzieć wobec zagrożeń naturalnych (woda). Praca technika hydrologa podlega okresowym kontrolom.

Funkcje i zależności organizacyjne w zawodzie wiążą się ze stażem, doświadczeniem oraz wielkością firmy. Technik hydrolog może pełnić rolę zwierzchnika (kierownik grupy pomiarowej) lub podwładnego.

Odpowiada za powierzone mu wyposażenie i maszyny, a gdy pełni funkcję kierownika, również za bezpieczeństwo i zdrowie ludzi.

### WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE

Kiedy pracuje się w środowisku naturalnym, związanym z wodą, nie wszystkie zadania i czynności są w pełni przewidywalne (np. pomiary w czasie powodzi, w warunkach zlodzenia, pomiary prowadzone w wodzie), dlatego też cechą niezbędną w tym zawodzie jest umiejętność podejmowania szybkich i trafnych decyzji oraz umiejętność współdziałania z innymi. Samodzielne dokonywanie pomiarów terenowych oraz to, że kontrola wyników jest tylko okresowa, sprawia, iż ludzi tego zawodu powinna charakteryzować dokładność i rzetelność (prowadzenie obserwacji pracy limnigrafu, wodowskazu). Ważna jest także gotowość do pracy w nieprzyjemnych warunkach środowiskowych, np. silnego zanieczyszczenia wód. Niewątpliwie przydatna jest pewna doza odwagi (prowadzenie pomiarów na wodzie lub w wodzie w niesprzyjających warunkach atmosferycznych, chodzenie po lodzie). Ze względu na duży udział w tej pracy urządzeń i narzędzi (teodolit, sekstans, sonda ręczna, łąta

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

wodowskazowa, limnigraf, młynek hydrometryczny, batometr itp.) niezbędne są uzdolnienia i zainteresowania techniczne, które ułatwiają posługiwanie się nimi, instalowanie i uruchamianie, znajomość zasad ich działania, wykonywanie napraw. Inne niezbędne w tym zawodzie cechy - to zdolność koncentracji uwagi w czasie obserwacji, a także podzielność uwagi w czasie prowadzenia pomiarów na wodzie. Pożądane są także pewne zainteresowania naukowe (czytanie publikacji z dziedziny hydrologii, umiejętność posługiwania się prostymi pomocami naukowymi). Kandydatowi do zawodu przyda się zainteresowanie takimi przedmiotami, jak zajęcia techniczne, a także matematyka, fizyka, geografia i obsługa komputera.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Pracę technika hydrologa zalicza się do średnio ciężkich - dominują w niej czynności fizyczne takie, jak chodzenie i stanie oraz, w mniejszym stopniu, podnoszenie i przenoszenie narzędzi i urządzeń niezbędnych do pomiarów terenowych. Największe znaczenie ma ogólna dobra sprawność fizyczna oraz duża sprawność narządów równowagi (technik hydrolog pracuje w pontonach i łodziach, na śliskich kładkach i pomostach). Istotna jest także sprawność układu kostno-stawowego (praca w ruchu), mięśniowego (przenoszenie sprzętu pomiarowego) oraz sprawność narządu wzroku (prowadzenie obserwacji). Przeciwwskazaniem do pracy na tym stanowisku są zaburzenia równowagi, choroby psychiczne, alergię, wady wzroku niepoddające się korekcji, daltonizm, choroby ograniczające sprawność ruchową.

Niezależnie od rodzaju niepełnosprawności w zawodzie technika hydrologa nie ma możliwości zatrudnienia i kształcenia osób niepełnosprawnych.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Do podjęcia pracy technika hydrologa niezbędne jest średnie wykształcenie.

Z reguły zatrudnia się osoby z wykształceniem średnim o innym profilu technicznym (np. ochrona środowiska, geodezja, geologia i in.). Natomiast wiedzę niezbędną do podjęcia pracy można zdobyć na szkoleniach zawodowych, organizowanych przez pracodawców. Dobrze widziane jest posiadanie prawa jazdy. Ponieważ w pracy technika hydrologa stosowane są nowoczesne urządzenia przetwarzania danych konieczną umiejętnością jest obsługa komputera. Warunkiem niezbędnym jest umiejętność pływania (konieczne trzeba posiadać kartę pływacką). Ze względu na pewne trudności, między innymi prace wymagające większego wysiłku fizycznego, dłuższe wyjazdy w teren, jest to raczej praca dla mężczyzn.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

W zawodzie technika hydrologa nie ma zbyt dużych możliwości awansu w hierarchii zawodowej. Pracownik z odpowiednim stażem pracy i doświadczeniem może zostać kierownikiem zespołu pomiarowego. Aby mieć możliwości rozwoju kariery zawodowej technik hydrolog powinien podjąć naukę podwyższającą jego kwalifikacje (studia wyższe w swojej dziedzinie). Droga awansu po uzupełnieniu wykształcenia staje się łatwiejsza.

### **MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Podjęcie pracy w zawodzie technika hydrologa przez osoby w późniejszym wieku, które miały dłuższą przerwę w pracy nie jest wykluczone. Decydującą rolę odgrywają dobry stan zdrowia i doświadczenie w tego typu pracy. Górna granica wieku nowo zatrudnianych nie powinna przekraczać 40 roku życia. Nie jest natomiast możliwe podjęcie w późniejszym wieku kształcenie w zawodzie technik hydrolog. Jedyne w kraju Technikum Gospodarki Wodnej przyjmuje osoby do 18 roku życia.

**ZAWODY POKREWNE**

technik geodeta  
technik geofizyk  
technik geolog  
technik meteorolog  
technik melioracji wodnych  
inż. inżynierii środowiska gospodarki wodnej i hydrologii  
robotnik budownictwa wodnego

**LITERATURA**

Bajkiewicz-Grabowska E., Mikulski Z., *Hydrologia ogólna*, PWN, Warszawa 1996;  
Gutra-Korycka M., Werner-Więckowska H. (red.), *Przewodnik do hydrograficznych badań terenowych*, praca zbiorowa, PWN, Warszawa 1989;  
Ozga-Zielińska M., Brzeziński J., *Hydrologia stosowana*, PWN, Warszawa, 1994;  
Szkutnicki J., *Hydrologia i oceanografia w poszukiwaniu racjonalnych metod wyznaczania krzywej natężenia przepływu*, PWN, Warszawa 2001;  
*Gazeta Obserwatora IMGW* - czasopismo (dwumiesięcznik);  
*Wiadomości Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej* - czasopismo.

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Technicy hydrologicy najczęściej zatrudnieni są przez oddziały Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (praca w oddziale instytutu lub w stacjach hydrologicznych, meteorologicznych, klimatycznych). Oddziały IMGW znajdują się w następujących miastach: w Warszawie, Oddział Morski w Gdyni, w Katowicach, w Krakowie, w Poznaniu i we Wrocławiu. Istnieje ponadto możliwość podjęcia pracy w firmach prywatnych lub spółkach świadczących usługi w dziedzinie pomiarów i badań hydrogeologicznych i innych.

Zawód jest rzadko spotykany, co wiąże się zapewne z trudnościami w zdobyciu odpowiedniego wykształcenia, jak również ze specyfiką samego zawodu (np. wymóg posiadania karty pływackiej, praca w trudnych warunkach terenowych, częste wyjazdy). W zawodzie występuje stabilizacja zatrudnienia – utrzymuje się ono na podobnym poziomie.

Na koniec roku 2002 w zawodzie Technik hydrolog - (3110104), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 63 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	3
Lubuskie	0
Łódzkie	1
Małopolskie	4
Mazowieckie	9
Opolskie	0
Podkarpackie	43

Podlaskie	0
Pomorskie	1
Śląskie	0
Świętokrzyskie	1
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	1

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Technik hydrolog wynosiła 0. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	0
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Technicy metrologicy, geolodzy i pokrewni wynosiło 2099,99. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1833,26
Kujawsko-pomorskie	2605,63
Lubelskie	1869,73
Lubuskie	2020,34
Łódzkie	2522,49
Małopolskie	1882,64
Mazowieckie	2147,5
Opolskie	2671,57
Podkarpackie	1922,93

Podlaskie	1640,27
Pomorskie	2276,46
Śląskie	2635,2
Świętokrzyskie	2197,54
Warmińsko-mazurskie	1987,45
Wielkopolskie	1930,81
Zachodniopomorskie	1913,67

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Technicy metrologicy, geolodzy i pokrewni, wynosiła 10058. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	974
--------------	-----

Kujawsko-pomorskie	561
--------------------	-----

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

Lubelskie	588
Lubuskie	389
Łódzkie	501
Małopolskie	957
Mazowieckie	1832
Opolskie	208
Podkarpackie	786
Podlaskie	139

Pomorskie	354
Śląskie	699
Świętokrzyskie	175
Warmińsko-mazurskie	209
Wielkopolskie	1167
Zachodniopomorskie	519

## TECHNIK METEOROLOG

kod: 311108

Inne nazwy zawodu: *nie dotyczy*

## ZADANIA I CZYNOŚCI ROBOCZE

Technik meteorolog prowadzi obserwacje zjawisk meteorologicznych na danym terenie. Obsługuje specjalistyczny sprzęt pomiarowy, dzięki któremu zbiera dane pozwalające określić aktualny stan pogody. W najbardziej dogodnym do pomiarów miejscu tworzone są tzw. "ogródki meteorologiczne". Umieszcza się tam część przyrządów pomiarowych, zaś pozostałe znajdują się w budynku stacji. Przyrządy te to: termometry, barometry i barografy (mierzące ciśnienie atmosferyczne), deszczomierze, wiatromierze, limnigrafy (określające poziom zwierciadła wody), pluwiografy (określające opady), heliografy (określające stopień nasłonecznienia), widzialnościomierze i inne.

Technik meteorolog regularnie odczytuje wskazania tych przyrządów, bez względu na warunki pogodowe, porę dnia czy nocy. Czyni to o każdej pełnej godzinie. Praca wymaga ciągłej uwagi, obserwacji, samodyscypliny i rzetelności. Między innymi określa rodzaj i wysokość chmur, które zwiastują opady lub zmianę pogody. Pomimo, iż zdjęcia satelitarne dostarczają takiej informacji, to obserwacja bezpośrednia umożliwia jej lokalną weryfikację. Technik meteorolog określa czas występowania oraz nasilenie (natężenie) występujących zjawisk atmosferycznych. Wyniki pomiarów i obserwacji wstępnie opracowuje i ocenia, posługując się w dużej mierze komputerem. Dane zaszyfrowane według obowiązującego na całym świecie znormalizowanego klucza, na bieżąco, zgodnie z obowiązującymi instrukcjami i wytycznymi przekazuje do właściwego Ośrodka Baz Danych (Zbiornicy Danych).

Oprócz własnej dokumentacji obserwacyjno-pomiarowej, technik meteorolog również zbiera i przekazuje dalej meldunki z punktów obserwacyjnych znajdujących się na całym terenie podległym stacji. Wykorzystuje w tym celu faks, modem telefoniczny, drogę radiową. Pozostając w stałym kontakcie z państwowymi Służbami Hydrologiczno-Meteorologicznymi wysyła bieżące ostrzeżenia o niebezpiecznych zjawiskach atmosferycznych oraz o wszelkich zmianach zaistniałych w obrębie stacji.

Technik meteorolog może obsługiwać systemy pomiarowe monitorujące skażenie powietrza atmosferycznego, uczestniczyć w obsłudze systemów osłony hydrologicznej, może współpracować z meteorologami i synoptykami przy opracowywaniu map synoptycznych i prognoz pogody.

Jeżeli jest upoważniony przez swoich zwierzchników, może przekazywać komunikaty meteorologiczne zainteresowanym instytucjom. Taką rolę pełni m.in. technik meteorolog pracujący w Lotniczym Biurze Meteorologicznym. Wówczas dzięki łączności satelitarnej z całym światem może przekazywać informacje dla potrzeb lotnictwa. Informacje te są aktualizowane co pół godziny i nazywają się metarami. Wewnętrzny system łączności międzylotniskowej, który nazywa się ATIS, umożliwia stałe wprowadzanie informacji

o zaistniałych zmianach pogodowych, dzięki czemu pilot ma bardzo aktualną informację na temat sytuacji meteorologicznej na trasie przelotu a także o warunkach startu i lądowania.

Ważne są też informacje o zjawiskach groźnych, takich jak oblodzenie, turbulencje czy burze.

Najczęściej w lotniczym Biurze Meteorologicznym pełnią dyżur dwie osoby, z których jedna wysyła depesze synop - informacje o sytuacji meteorologicznej, druga wysyła depesze metar - o sytuacji i warunkach pogodowych dla lotnictwa.

Wszystkie urządzenia pomiarowe muszą być stale sprawne, toteż posiadający doświadczenie i upoważniony do tego meteorolog może przeprowadzać ich konserwację oraz naprawę.

Systematyczność, dojrzałość emocjonalna, a przede wszystkim odpowiedzialność społeczna i moralna musi charakteryzować osoby pracujące w stacjach meteorologicznych. Dostarczając rzetelnych informacji meteorologicznych wpływają na sporządzane komunikaty w oparciu o które podejmuje się ważne decyzje jak np. związane z lotami samolotów.

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Osoby pracujące w stacjach meteorologicznych często mają różne wykształcenie (minimum średnie) i po przeszkoleniu są obserwatorami meteorologicznymi. Określenie to wypiera nazwę zawodu technik meteorolog. Obecnie żadna szkoła w kraju nie kształci i nie nadaje takiego tytułu. Jednakże opisany tutaj zawód w rozumieniu wykonywanych zadań oraz wymagań i warunków pracy nadal funkcjonuje. Obecnie coraz częściej w stacjach meteorologicznych instalowane są automatyczne całodobowe urządzenia synoptyczne, co w znacznym stopniu ogranicza rolę technika meteorologa. Nigdy jednak urządzenia te całkowicie nie zastąpią pracy człowieka.

### **ŚRODOWISKO PRACY**

#### **MATERIALNE ŚRODOWISKO PRACY**

Miejscem pracy techników meteorologów są stacje i posterunki meteorologiczne.

W budynkach, w których zlokalizowane są stacje znajdują się pomieszczenia z bardzo dobrą widocznością. Wyposażone są w specjalistyczne przyrządy i urządzenia pomiarowe, komputer oraz urządzenia łącznościowe. Odczytywanie pomiarów może odbywać się częściowo z przekazników danych znajdujących się w pomieszczeniu. Jednak niektóre odczyty wymagają wychodzenia na zewnątrz. Niezależnie od warunków atmosferycznych - stale - i w dzień i w nocy technik meteorolog odczytuje dane i kontroluje sprawność urządzeń. Narażony jest zatem na częste infekcje bądź przeziębienia.

Kontrola naprawa bądź konserwacja sprzętu umieszczonego na wysokości może wymagać wchodzenia na drabinę (zwłaszcza w górskich obserwatoriach meteorologicznych) i wiąże się z możliwością upadku z wysokości bądź pracą w niewygodnej pozycji.

#### **warunki społeczne**

Praca technika meteorologa ma charakter indywidualny. Dyżur na stacji lub posterunku meteorologicznym pełni najczęściej jeden pracownik, chociaż na większych stacjach a zwłaszcza w Lotniczych Biurach Meteorologicznych może pracować więcej osób. Bezpośredni kontakt z ludźmi jest niewielki.

Większość kontaktów wiąże się ze stałym przekazywaniem informacji, udzielaniem rad, odpowiadaniem na pytania za pomocą urządzeń komunikacyjnych i łącznościowych.

#### **warunki organizacyjne**

Stacje meteorologiczne pracują przez całą dobę. Bez względu na warunki pogodowe, dni wolne i świąteczne, obsługa stacji wymaga stałej obecności co najmniej jednego pracownika. Jest to praca zmianowa a dyżur trwa 12 godzin. Jednak w przypadku zdarzenia losowego lub choroby może zaistnieć konieczność zastąpienia zmiennika lub przemieszczenia się do innej stacji czy punktu obserwacyjnego.

Praca technika meteorologa jest wykonywana według ściśle określonych instrukcji i procedur. Ma charakter rutynowy, jednak wymaga stałej uwagi związanej z obserwacją zmieniających się warunków pogodowych oraz stałej kontroli sprawności sprzętu, gdyż są to urządzenia czułe i kosztowne.

Praca technika meteorologa jest nadzorowana. Każda nieprawidłowość jest od razu wychwytywana i weryfikowana, ponieważ informacje stale wpływają do Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Tego typu nadzór oznacza jednak, że samodzielność i samodyscyplina są konieczne do pracy w tym zawodzie.

Pracownicy stacji posiadają ubrania ochronne w związku z koniecznością wykonywania czynności zawodowych bez względu na warunki atmosferyczne.

#### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Praca techników meteorologów wiąże się z dużą odpowiedzialnością społeczną i moralną. Rzetelność oraz dokładność pomiarów i obserwacji decydują o opracowywanych prognozach pogody, ostrzeżeniach pogodowych, bezpieczeństwie lotów.

Dokonywanie odczytów urządzeń pomiarowych o różnych porach i w różnych warunkach pogodowych wymaga spostrzegawczości, dokładności oraz zdolności do koncentracji uwagi. Cechy te są też niezbędne przy sporządzaniu i odczytywaniu komunikatów meteorologicznych.

Dobra pamięć oraz zdolność rozumowania logicznego - umiejętność wyciągania wniosków, dostrzeganie przyczyn i przewidywanie skutków określonych zmian atmosferycznych są przydatne przy opracowywaniu zebranych danych.

W pracy technika meteorologa bardzo duże znaczenie ma samodzielność i punktualność. Cały system monitoringu meteorologicznego wymaga stałej czujności, dociekliwości i gotowości do reagowania na każdą zarejestrowaną czy zaobserwowaną zmianę.

Dobra koordynacja wzrokowo-słuchowa, sprawność rąk i palców, dobry refleks umożliwiają obsługę wrażliwych urządzeń pomiarowych oraz pracę na komputerze. Przydatne jest też widzenie stereoskopowe przy ocenie widoczności, wysokości chmur albo podczas czynności związanych z konserwacją czy naprawą sprzętu pomiarowego. Gdy sprzęt umieszczony jest wysoko, niezbędnym warunkiem pracy jest brak lęku przed wysokością oraz zmysł równowagi.

Sytuacje alarmowe wymagają umiejętności pracy w szybkim tempie, zdolności podejmowania decyzji oraz umiejętności przerzucania się z jednej czynności na drugą.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Pracę technika meteorologa zalicza się do prac lekkich. Największe znaczenie w tym zawodzie ma sprawność narządu wzroku i słuchu, zwłaszcza ze względu na prowadzenie obserwacji i odczytów wskazań urządzeń pomiarowych jak też pracę na komputerze.

Konieczność wykonywania pomiarów w ciągu całej doby oraz w każdych warunkach atmosferycznych wymaga sprawności układu mięśniowego i kostno-stawowego. Niezbędna jest sprawność kończyn górnych i dolnych oraz ogólna wydolność fizyczna.

Zmianowy system pracy, często jednoosobowa obsługa stacji uniemożliwia pracę osobom z zaburzeniami ośrodkowego układu nerwowego oraz chorobami psychicznymi. Różne warunki pogodowe ograniczają możliwość pracy na stacji meteorologicznej osobom mającym problemy z układem krążenia, układem oddechowym i alergiami.

Osoby dokonujące odczytów pomiarów na wysokości lub uprawnione do napraw sprzętu muszą posiadać lekarskie i psychologiczne badania wysokościowe.

W zawodzie tym nie zatrudnia się osób niepełnosprawnych.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Do podjęcia pracy w zawodzie niezbędne jest minimum średnie wykształcenie. Aktualnie żadna szkoła w Polsce nie kształci techników meteorologów.

W stacjach meteorologicznych pracują technicy meteorolodzy, którzy zdobyli ten zawód przed 2000 rokiem. Do pracy, która została opisana jako zawód technika meteorologa można uzyskać obecnie uprawnienia w ramach szkoleń wewnętrznych Instytutu Meteorologii

i Gospodarki Wodnej. Osoby posiadające odpowiednie predyspozycje odbywają szkolenia i staże w obserwatoriach i stacjach meteorologicznych. Następnie zdają egzaminy wewnętrzne, które uprawniają je do pracy w obsłudze tych stacji i uzyskują status obserwatora meteorologicznego.

W Lotniczych Biurach Meteorologicznych pracują osoby z wykształceniem średnim oraz z odpowiednim przygotowaniem specjalistycznym, lecz najczęściej są to osoby z wyższym wykształceniem geograficznym o specjalności klimatologiczno-meteorologicznej oraz geofizycy i specjaliści ochrony środowiska.

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

Osoby posiadające wykształcenie średnie mają ograniczone możliwości awansu. Najczęściej są to stanowiska w kolejności: stażysta, młodszy a następnie starszy obserwator meteorologiczny. W Lotniczych Biurach Meteorologicznych jest to obserwator lotniczo-meteorologiczny, młodszy a następnie starszy informator lotniczo-meteorologiczny. Osoby posiadające duże doświadczenie zawodowe mogą awansować na stanowiska kierownicze.

### **MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Warunkiem pracy na stanowisku meteorologa jest dobry stan zdrowia oraz umiejętności zawodowe. Nie istnieją ograniczenia wiekowe.

### **ZAWODY POKREWNE**

technik ochrony środowiska  
technik hydrolog  
technik geolog  
technik geodeta  
meteorolog  
geograf  
astronom

### **LITERATURA**

Garnier B.J. "Podstawy Klimatologii" Wydawnictwo IMGW 1996 r.  
Newton G. "Zrozumieć przyrodę", Wydawnictwo Pruszyński i S-ka 1996 r.  
Sorbjan Z. "Meteorologia dla każdego" Wydawnictwo Pruszyński i S-ka 2001 r.  
Czasopismo „Gazeta Obserwatora IMGW” – dwumiesięcznik

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Wszystkie stacje i posterunki meteorologiczne podlegają Instytutowi Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW) w Warszawie. W kraju znajduje się ok. 60 stacji meteorologicznych. Najbardziej rozbudowaną sieć stacji mają filie IMGW w Warszawie, Krakowie, Gdańsku, Katowicach i Wrocławiu.

Wprowadzenie automatycznych, całodobowych stacji synoptycznych spowoduje, że zapotrzebowanie na średni personel meteorologiczny będzie malało. Na rynku praktycznie brakuje ofert do pracy w zawodzie technika meteorologa. Zawód ten znajduje się w grupie zawodów o minimalnym poziomie bezrobocia.

Na koniec roku 2002 w zawodzie Technik meteorolog - (3110105), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 48 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	4
Kujawsko-pomorskie	1
Lubelskie	1
Lubuskie	5
Łódzkie	3
Małopolskie	1
Mazowieckie	14
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	1
Pomorskie	0
Śląskie	2
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	14
Zachodniopomorskie	2

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Technik meteorolog wynosiła 0. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	0
Lubelskie	0
Lubuskie	0
Łódzkie	0
Małopolskie	0
Mazowieckie	0
Opolskie	0
Podkarpackie	0

Podlaskie	0
Pomorskie	0
Śląskie	0
Świętokrzyskie	0
Warmińsko-mazurskie	0
Wielkopolskie	0
Zachodniopomorskie	0

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Technicy metrolodzy, geolodzy i pokrewni wynosiło 2099,99. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	1833,26
Kujawsko-pomorskie	2605,63
Lubelskie	1869,73
Lubuskie	2020,34
Łódzkie	2522,49
Małopolskie	1882,64
Mazowieckie	2147,5
Opolskie	2671,57
Podkarpackie	1922,93

Podlaskie	1640,27
Pomorskie	2276,46
Śląskie	2635,2
Świętokrzyskie	2197,54
Warmińsko-mazurskie	1987,45
Wielkopolskie	1930,81
Zachodniopomorskie	1913,67

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Technicy metrolodzy, geolodzy i pokrewni, wynosiła 10058. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	974
Kujawsko-pomorskie	561
Lubelskie	588

Lubuskie	389
Łódzkie	501
Małopolskie	957

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

Mazowieckie	1832
Opolskie	208
Podkarpackie	786
Podlaskie	139
Pomorskie	354
Śląskie	699

Świętokrzyskie	175
Warmińsko-mazurskie	209
Wielkopolskie	1167
Zachodniopomorskie	519

## TECHNIK OCHRONY ŚRODOWISKA

kod: 311209

inne nazwy zawodu:

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Głównym celem pracy technika ochrony środowiska jest ochrona elementów otoczenia przyrodniczego przed niekorzystnym wpływem skutków działalności człowieka.

W zawodzie technika ochrony środowiska istnieje specjalizacja. Każdy ze specjalistów zajmuje się ochroną określonych elementów otoczenia przyrodniczego.

Do zadań technika ochrony środowiska w specjalnościach: gospodarka odpadami oraz uzdatnianie wody i oczyszczanie ścieków należy prowadzenie eksploatacji obiektów, urządzeń i instalacji związanych ze składowaniem odpadów, uzdatnianiem wody, oczyszczaniem ścieków. Technicy wymienionych specjalności kierują pracą brygad roboczych zajmujących się urządzeniem składowisk, ich eksploatacją zgodnie z obowiązującymi zasadami i przepisami oraz zarządzeniami organów kontrolnych, kierują budową i utrzymaniem ujęć i instalacji oczyszczania ścieków. Normują pracę sprzętu, taboru i podległych brygad.

Technicy ochrony środowiska w specjalnościach ochrona radiologiczna; ochrona przed hałasem, ochrona atmosfery przed zanieczyszczeniami kierują pracami pomiarowymi poziomu występujących zagrożeń, uczestniczą w opracowywaniu analiz ich uciążliwości dla środowiska i skutków dla zdrowia ludzi. Sprawują kontrolę nad prawidłową eksploatacją urządzeń i instalacji redukujących poziom zagrożenia i chroniących stykających się z nimi ludzi oraz nad systemami pomiarowymi i monitoringiem. Opracowują dane dla prognozowania zagrożeń, są odpowiedzialni za wykonanie decyzji organów administracyjnych i służb nadzoru w powierzonym im obszarze działania.

Technicy ochrony środowiska po zdobyciu odpowiedniego doświadczenia zawodowego i uzyskaniu dodatkowych kwalifikacji na seminariach i kursach specjalistycznych, mogą sprawować funkcje kierownicze w przedsiębiorstwach i urzędach powołanych do ochrony środowiska.

### ŚRODOWISKO PRACY

#### warunki materialne pracy

Praca technika ochrony środowiska odbywa się w różnych miejscach. Specjaliści ds. gospodarki odpadami i ds. uzdatniania wody i oczyszczania ścieków dużo przebywają na wolnym powietrzu: w pobliżu składowisk i przy instalacjach technologicznych. Pracują również w halach i pomieszczeniach nieprodukcyjnych (laboratoriach i biurach). Natomiast technicy ochrony środowiska pozostałych specjalności pracują przeważnie w halach produkcyjnych, laboratoriach i biurach. Rzadziej pracują na wolnym powietrzu - zwykle przy pobieraniu prób i kontrolowaniu urządzeń pomiarowych.

W tej grupie zawodowej najbardziej zagrożeni utratą zdrowia są specjaliści ds. ochrony radiologicznej. Narażeni są oni na promieniowanie jonizujące. Zagrożenia na innych stanowiskach związane są z zanieczyszczeniem atmosfery pyłami i gazami oraz hałasem.

#### warunki społeczne

Praca technika ochrony środowiska ma najczęściej charakter zespołowy (kierowanie pracą brygad roboczych, praca w zespołach pomiarowych i badawczych). Może mieć również charakter indywidualny - przy pracach laboratoryjnych i montażowych. Praca należy do spokojnych i rzadko niesie ryzyko konfliktów z ludźmi.

#### warunki organizacyjne

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

Technicy ochrony środowiska pracują 8 godzin dziennie, zazwyczaj na rannej zmianie roboczej. Sporadycznie mogą pracować w innych porach dnia, kiedy konieczne jest pobranie prób i wykonywanie pomiarów poza ustalonym cyklem produkcyjnym w zakładach przemysłowych, dla których wykonują badania. Praca jest okresowo nadzorowana, ale mogą być nadzorowane główne cele i zadania w ich pracy.

. Praca wiąże się z dużą odpowiedzialnością za bezpieczeństwo i zdrowie ludzi.

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Od techników ochrony środowiska wymaga się uzdolnień technicznych, zręczności rąk i palców, koordynacji wzrokowo-ruchowej, sprawności zmysłu równowagi i zdolności do koncentracji uwagi.

W pracy wymagana jest dokładność, która przesądza o jakości realizowanych zadań. Ponadto niezbędna jest umiejętność pracy zespołowej i współdziałania na różnych szczeblach zależności organizacyjnej.

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Pracę w tym zawodzie zalicza się do prac lekkich. Wyjątek stanowią osoby zatrudnione w gospodarce odpadami oraz przy uzdatnieniu wody i oczyszczaniu ścieków - w tych przypadkach wymagany jest większy wysiłek i praca zaliczana jest do średnio-ciężkich.

W tym zawodzie istotne i niezbędne są takie cechy jak: wysoka ogólna sprawność fizyczna, dobry wzrok i słuch oraz duża sprawność zmysłu dotyku.

### **WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE**

Do podjęcia pracy w zawodzie technika ochrony środowiska niezbędne jest posiadanie dyplomu technika w określonej specjalności, np. specjalności uzdatniania wody i oczyszczania ścieków lub specjalności ochrona powietrza). Naukę przygotowującą do zawodu prowadzą technika różnych profili, najczęściej: budowlane, chemiczne, górnicze, hutnicze, mechaniczne, rolnicze. Możliwe jest też ukończenie pomaturalnego studium zawodowego (dwuletniego).

### **MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ**

W zawodzie technika ochrony środowiska istnieją ograniczone możliwości awansu w hierarchii organizacyjnej, chociaż możliwe jest pełnienie funkcji kierowniczych w przedsiębiorstwach i organach nadzorujących ochronę środowiska.

### **MOŻLIWOŚCI PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH**

Obecnie istnieje duże zapotrzebowanie na specjalistów w zawodzie technika ochrony środowiska, zwłaszcza zakresie gospodarki odpadami i wodno-ściekowej. Dotyczy to głównie dawnych okręgów przemysłowych. Dlatego też osoby starsze mają możliwość podjęcia pracy w zawodzie, pod warunkiem, warunkiem uzupełnienia kwalifikacji. Górna granica wieku zależna jest od charakteru pracy w danej specjalności i stanu zdrowia kandydatów.

### **ZAWODY POKREWNE**

technik melioracji wodnych  
technik chemik  
technik górnik

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

technik budownictwa  
technik technologii betonów  
technik hydrolog  
technik mechanik

### **LITERATURA**

Człowiek i Środowisko. Kwartalnik naukowy, Warszawa, ul. Krzywickiego 9, tel. 22-13-47  
Wiadomości Ekologiczne, Warszawa, ul. Nowy Świat 72, tel. 26-52-31  
Archiwum Ochrony Środowiska, Zabrze, ul. M. Skłodowskiej-Curie 34  
Ekologia Polska, Instytut Ekologii PAN, Łomianki, Dziekanów Leśny tel. 35-3046  
Wydawnictwo Ekologiczne, Warszawa, ul. Woronicza 40  
Ochrona Powietrza, Katowice, ul. Warszawska 31 tel. 58-82-57 w. 258

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**

## Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda

### MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Na koniec roku 2002 w zawodzie Technik ochrony środowiska - (31111), liczba osób bezrobotnych zarejestrowanych w urzędach pracy wynosiła 3912 osób. W poszczególnych województwach sytuacja kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	319
Kujawsko-pomorskie	197
Lubelskie	92
Lubuskie	132
Łódzkie	322
Małopolskie	255
Mazowieckie	431
Opolskie	40
Podkarpackie	326

Podlaskie	96
Pomorskie	154
Śląskie	542
Świętokrzyskie	335
Warmińsko-mazurskie	165
Wielkopolskie	358
Zachodniopomorskie	148

W drugim półroczu 2002r. liczba ofert pracy zgłoszonych do urzędów pracy w zawodzie Technik ochrony środowiska wynosiła 93. W poszczególnych województwach zgłoszono oferty pracy dla zawodu w następującej ilości:

Dolnośląskie	0
Kujawsko-pomorskie	3
Lubelskie	0
Lubuskie	3
Łódzkie	3
Małopolskie	0
Mazowieckie	5
Opolskie	6
Podkarpackie	10

Podlaskie	4
Pomorskie	3
Śląskie	7
Świętokrzyskie	1
Warmińsko-mazurskie	5
Wielkopolskie	37
Zachodniopomorskie	6

Według danych GUS za 2002 rok przeciętne wynagrodzenie osób zatrudnionych w zawodach z grupy Technicy ochrony środowiska wynosiło 2537,58. Według tych danych wynagrodzenie w tej grupie zawodów wynagrodzenie w poszczególnych województwach kształtowało się następująco

Dolnośląskie	2310,93
Kujawsko-pomorskie	2200,31
Lubelskie	2578,09
Lubuskie	2625,99
Łódzkie	2853,87
Małopolskie	2406,04
Mazowieckie	2611,47
Opolskie	2641,51
Podkarpackie	2572,16

Podlaskie	2012,05
Pomorskie	2891,06
Śląskie	2477,08
Świętokrzyskie	2517,58
Warmińsko-mazurskie	3310,38
Wielkopolskie	2378,89
Zachodniopomorskie	2273,93

Według danych GUS za 2002 liczba osób pełnozatrudnionych w zawodach z grupy Technicy ochrony środowiska, wynosiła 3147. Liczba osób pełnozatrudnionych w tej grupie zawodów w poszczególnych województwach kształtowała się następująco:

Dolnośląskie	377
Kujawsko-pomorskie	87
Lubelskie	179
Lubuskie	77
Łódzkie	111
Małopolskie	249
Mazowieckie	417
Opolskie	109
Podkarpackie	89

Podlaskie	86
Pomorskie	352
Śląskie	565
Świętokrzyskie	75
Warmińsko-mazurskie	89
Wielkopolskie	152
Zachodniopomorskie	133

## **Rolnictwo, hodowla, ogrodnictwo, przyroda**