

# Technik mechanik

311504

Inna nazwa zawodu: nie występują

## Zadania i czynności

**Ostatnia aktualizacja - 09.2009 r.**

### ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Zadania w zawodzie technika mechanika są różnorodne i zależą od wyuczonej specjalności i zajmowanego stanowiska. Technicy nadzorują pracę robotników, wspomagają inżynierów lub samodzielnie wykonują zadania związane z projektowaniem, wytwarzaniem, eksploatacją i naprawą maszyn oraz urządzeń mechanicznych. Kandydaci do zawodu najczęściej mają do wyboru kształcenie w specjalnościach: budowa maszyn, obsługa i naprawa pojazdów samochodowych, programowanie obrabiarek CNC, obróbka skrawaniem, spawalnictwo czy odnawialne źródła energii. Najczęściej osoby wykonujące ten zawód zajmują się eksploatacją i naprawą maszyn, w tym samochodów, ciągników, a nawet samolotów. Technicy pracują także w halach produkcyjnych, jako operatorzy różnego rodzaju urządzeń, np. tokarek, frezarek, obrabiarek, robotów spawalniczych oraz jako specjaliści od technologii wytwarzania czy utrzymania ruchu.

Ze względu na dużą różnorodność rodzajów pracy wykonywanej w tym zawodzie trudno podać jednolity zestaw zadań zawodowych, ponieważ zmienia się on w zależności od stanowiska. Przeważająca liczba osób z wykształceniem techniczno-mechanicznym znajduje zatrudnienie w przemyśle. Pozostałe działy to: usługi, rolnictwo, transport i górnictwo oraz inne obszary gospodarki. Niewielka część osób z tą specjalnością znajduje zatrudnienie w badawczo-rozwojowym zapleczu przemysłu oraz sektorze nauki i edukacji, jako wykładowcy i nauczyciele w szkołach zawodowych. Popularną formą pracy w tym zawodzie jest samozatrudnienie – otwieranie własnych wyspecjalizowanych wytwórni i warsztatów.

Do najważniejszych zadań zawodowych techników mechaników należą: montaż, naprawa, konserwacja i obsługa techniczna maszyn i urządzeń, a niejednokrotnie także organizowanie i nadzorowanie produkcji. Obowiązki technika mechanika to także sporządzanie kosztorysów i dokumentacji technicznej, wycenianie napraw oraz zakup części. Praca technika mechanika jest najczęściej pracą fizyczną z użyciem prostych lub bardziej skomplikowanych narzędzi i urządzeń (w zależności od rodzaju specjalności: ślusarskich, spawalniczych, montażowych, kontrolno-pomiarowych i innych). W przypadku brygadzystów czy głównych mechaników są to obowiązki związane z planowaniem, nadzorem i organizacją zadań wykonywanych przez podległy im personel.

Ze względu na dynamiczny rozwój procesów technologicznych w ostatnich latach oraz stosowanie coraz nowocześniejszych, kosztowniejszych maszyn i urządzeń produkcyjnych (obrabiaarki sterowane numerycznie, zautomatyzowane linie spawalnicze) coraz częściej technikom mechanikom powierzane są zadania związane bezpośrednio z obsługą wspomnianych maszyn i technologii, a coraz rzadziej stanowiska kierownicze i konstruktorskie, na których opracowuje się projekty czy

technologie wytwarzania. Aktualnie stanowiska konstruktorskie zajmują częściej osoby z wykształceniem wyższym inżynierskim. Wyjątek stanowią w tym przypadku technicy z długim stażem pracy i bogatym doświadczeniem zawodowym.

W związku ze wzrostem złożoności współczesnych procesów wytwórczych wykonywanie zawodu technika mechanika wiąże się z koniecznością obsługi nowoczesnych urządzeń sterowanych cyfrowo oraz specjalistycznych programów komputerowych, które znajdują szerokie zastosowanie w wielu gałęziach przemysłu.

## **Środowisko pracy**

**Ostatnia aktualizacja - 09.2009 r.**

## **ŚRODOWISKO PRACY**

### **Warunki materialne**

Praca technika mechanika odbywa się w zróżnicowanym środowisku w zależności od wykonywanej specjalności. Zazwyczaj technik mechanik pracuje w zamkniętych pomieszczeniach hal produkcyjnych i warsztatów, gdzie panują trudne, uciążliwe warunki: hałas, zapylenie, brud, wibracje, wysoka bądź niska temperatura. Zwykle jednak te szkodliwe czynniki środowiska pracy nie przekraczają dopuszczalnych norm i nie zagrażają zdrowiu. Zdarza się również, że technik mechanik wykonuje swoją pracę na otwartym powietrzu w zmiennych warunkach atmosferycznych. Nieodłącznym elementem materialnego środowiska pracy techników mechaników są maszyny i urządzenia, których obsługa wiąże się z wysiłkiem fizycznym, a czasem także z ryzykiem urazów. Z racji wykonywanych czynności mechanicy używają w pracy ubrań roboczych i ochronnych.

### **Warunki społeczne**

Praca technika mechanika ma zazwyczaj charakter zespołowy. Wymaga współdziałania i wymiany informacji pomiędzy współpracownikami. Dominuje tu zdecydowanie ustna forma komunikacji – konsultowanie, udzielanie rad, wymiana opinii, rozstrzyganie wątpliwości. W zależności od stanowiska i charakteru pracy technik mechanik musi również posługiwać się komunikacją pisemną, np.: przy sporządzaniu instrukcji, sprawozdań i dokumentacji technicznej. Poza stałym zespołem współpracowników pracujący w przemyśle technik mechanik ma ograniczony kontakt z ludźmi. Wyjątek stanowią tutaj stanowiska związane z obsługą klientów lub nauczaniem (osoba prowadząca samodzielnie warsztat naprawy pojazdów, nauczyciel praktycznej nauki zawodu).

### **Warunki organizacyjne**

Praca na stanowisku technika mechanika odbywa się przeważnie w ciągu dnia i trwa 8 godzin, chyba, że jest to zakład pracujący w systemie zmianowym. Konieczność pracy w nocy czy dni ustawowo wolne od pracy jest rzadka i wynika z nagłych przypadków, np. awarii maszyn lub urządzeń. Praca technika mechanika ma zwykle charakter stacjonarny, aczkolwiek występują tu również zadania wymagające wyjazdów służbowych, np. praca w pomocy drogowej, serwis maszyn prowadzony u klienta. Rutynowość wykonywanych zadań uzależniona jest od miejsca pracy i specjalności, można jednak przyjąć, że działania na większości stanowisk powtarzają się i są

wykonywane według określonych procedur.

Nadzór nad pracą techników mechaników zależy od zajmowanego przez nich stanowiska, najczęściej jednak technicy są rozliczani z wykonania powierzanych im zadań. Praca na stanowisku technika mechanika wiąże się z odpowiedzialnością za wykorzystywane maszyny i urządzenia, a w przypadku stanowisk kierowniczych również za pracę i bezpieczeństwo innych ludzi.

## **Wymagania psychologiczne**

### **WYMAGANIA PSYCHOLOGICZNE**

Osoby wykonujące zawód technika mechanika powinny wyróżniać się takimi umiejętnościami, jak: logiczne rozumowanie, dokładność, pomysłowość, wyobraźnia przestrzenna, koncentracja i podzielność uwagi. Niezwykle istotne są również uzdolnienia techniczne i manualne: umiejętność posługiwania się różnymi narzędziami, wykonywania napraw urządzeń, znajomość zasad ich działania, a także zainteresowania naukowe stanowiące wewnętrzny czynnik motywujący do pogłębiania swojej wiedzy, poszerzania umiejętności, podejmowania trudniejszych zadań, jak np. prace projektowe, badawcze.

Niezmiennie istotne cechy, którymi powinni charakteryzować się ludzie techniki projektujący, konstruujący, wykonujący, eksploatujący czy serwisujący różnego rodzaju urządzenia i rozwiązania techniczne, to sumienność, skrupulatność, rzetelność oraz dokładność. Ogromne znaczenie ma tutaj również poczucie obowiązkowości i odpowiedzialności, jako że od solidności i jakości wykonania urządzeń technicznych, ich niezawodności bardzo często uzależnione jest bezpieczeństwo innych osób.

Coraz częściej realizacja nowego projektu technicznego uzależniona jest od skutecznej współpracy i współdziałania wielu osób. Dlatego też istotną cechą technika mechanika jest umiejętność pracy w zespole, umiejętność podporządkowania się i wykonywania czynności według ustalonych reguł i schematów postępowania. Istotnymi czynnikami wpływającymi pozytywnie na skuteczność pracy zespołu są, np.: podobieństwo sposobu myślenia (rozumowania ścisłego i analitycznego), skrupulatność i odpowiedzialność w wykonywaniu zadań zawodowych, posługiwanie się tym samym rzeczowym językiem i zakresem pojęciowym. Odporność psychiczna oraz odporność na stres jest szczególnie istotna w przypadku osób obejmujących stanowiska kierownicze.

## **Wymagania fizyczne i zdrowotne**

### **WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE**

Praca technika mechanika jest ciężka, a obciążenie fizyczne zależne jest od specjalizacji i zajmowanego stanowiska. Praca przy montażu i naprawie maszyn wymaga dość dużego wysiłku fizycznego, obsługa urządzeń produkcyjnych jest mniej obciążająca fizycznie, natomiast wysiłek mechaników zatrudnionych w biurach konstrukcyjnych i technologicznych lub w placówkach badawczo-rozwojowych jest porównywalny z wysiłkiem podczas pracy biurowej. Dlatego też na wielu stanowiskach tego rodzaju mogą być zatrudniane osoby z dysfunkcją kończyn dolnych i na wózkach inwalidzkich.

W pracy typowo fizycznej, jaką zwykle wykonują technicy mechanicy, istotne są przede

wszystkim: dobra ogólna sprawność fizyczna i koordynacja wzrokowo-ruchowa oraz zręczność rąk i palców. Przeciwwskazaniem do wykonywania zawodu są: zaburzenia sprawności kończyn dolnych i górnych, nie skorygowane wady wzroku i słuchu, zaburzenia równowagi, cukrzyca, alergie skóry, reumatyzm, poważne choroby układów: oddechowego, mięśniowego, kostno-stawowego, krążenia i wady serca.

Zawód technika mechanika wymaga od wykonujących go osób wytrzymałości na długotrwały wysiłek fizyczny i gotowości do pracy w nieprzyjemnych, uciążliwych warunkach środowiskowych.

## **Warunki podjęcia pracy w zawodzie**

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

Zawód technika mechanika zdobywa się w wyniku ukończenia odpowiedniej średniej szkoły technicznej: czteroletniego technikum mechanicznego lub technikum uzupełniającego (które może trwać rok, dwa lub trzy lata, w zależności od rodzaju wcześniej ukończonej szkoły). Technika mechaniczne znajdują się we wszystkich większych, a nierzadko również w mniejszych miastach w Polsce. Po uzyskaniu dyplomu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie technik mechanik może je podwyższać, kontynuując naukę w szkołach wyższych na kierunkach mechanika i budowa maszyn, mechatronika lub pokrewnych. Mile widziane przez pracodawców jest również posiadanie uprawnień do eksploatacji i dozoru sieci oraz instalacji elektrycznych nadawanych przez Stowarzyszenie Elektryków Polskich czy uprawnień do obsługi urządzeń podlegających nadzorowi Urzędu Dozoru Technicznego (suwnic, żurawi przeładunkowych, dźwigów towarowo-osobowych) oraz innych w zależności od charakteru pracy.

Pracę na stanowisku technika mechanika łatwiej zdobędzie osoba, dla której mechanika jest rzeczywistą pasją, a dyplom potwierdza duże umiejętności praktyczne. Ponadto, aby wykonywać ten zawód należy spełniać wskazane wyżej wymagania zdrowotne.

## **Możliwości awansu w hierarchii zawodowej**

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

Zawód technika mechanika nie daje dużych możliwości awansu zawodowego według określonej, sformalizowanej hierarchii. Najczęstszą formą awansu jest powierzenie doświadczonemu, posiadającemu dużą wiedzę zawodową i umiejętności organizatorskie technikowi stanowiska brygadzysty lub kierownika działu. Zdarzają się sytuacje, kiedy technicy o znacznym dorobku zawodowym zajmują stanowiska kierownicze i nierzadko podlegają im służbowo inżynierowie. Techników można spotkać także na stanowiskach dyrektorów niewielkich zakładów wytwórczych i usługowych, często prowadzonych w ramach własnej działalności gospodarczej.

## **Możliwości podjęcia pracy przez dorosłych**

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

W zawodzie technika mechanika bardzo ważne jest doświadczenie zawodowe, dlatego osoby dorosłe, nawet w wieku przedemerytalnym mają spore szanse na uzyskanie

zatrudnienia, pod warunkiem spełnienia kryteriów dotyczących dobrego stanu zdrowia. Osoby o dużej wiedzy zawodowej mogą również ubiegać się o pracę nie wymagającą posiadania wspomnianej sprawności fizycznej, np. w szkolnictwie zawodowym. Trudności ze znalezieniem zatrudnienia mogą mieć technicy mechanicy w dojrzałym wieku, posiadający krótki staż pracy (osoby, które późno zdobyły kwalifikacje).

## **Możliwości zatrudnienia**

Technicy mechanicy znajdują zatrudnienie właściwie we wszystkich gałęziach przemysłu. Osoby wykonujące ten zawód organizują oraz nadzorują produkcję, montaż oraz konserwację maszyn i urządzeń wytwarzanych i eksploatowanych we wszystkich rodzajach przemysłu i usług. Możliwe i częste jest w tym zawodzie samozatrudnienie. Wielu mechaników otwiera własne zakłady i warsztaty (np. naprawy samochodów).

Na rynku panuje duża dysproporcja między liczbą osób poszukujących zatrudnienia w tym zawodzie a ilością ofert pracy. Zdecydowanie większa jest liczba osób bezrobotnych niż ofert pracy będących w posiadaniu urzędów pracy. Wynika to najprawdopodobniej z faktu, iż osoby bezrobotne, które zdobyły wykształcenie w zawodzie wiele lat temu nie podnoszą swoich kwalifikacji, nie poznają nowych technologii, dlatego ich umiejętności są nieadekwatne do aktualnego zapotrzebowania na rynku pracy.

Jednocześnie ze względu na falę emigracji, coraz częściej rodzimi pracodawcy narzekają na niemożność znalezienia dobrze wykształconych fachowców z dziedziny mechaniki.

## **Zawody pokrewne**

### **ZAWODY POKREWNE**

Zawody pokrewne o tym samym poziomie wymaganych kwalifikacji:

- technik mechatronik
- technik mechanizacji rolnictwa
- technik budownictwa okrętowego
- technik awionik
- technik transportu kolejowego

Zawody pokrewne o niższym poziomie wymaganych kwalifikacji:

- mechanik pojazdów samochodowych
- mechanik ciągników
- mechanik autobusów
- spawacz

-tokarz

-frezer

Zawody pokrewne o wyższym poziomie wymaganych kwalifikacji:

-inżynier mechanik

-inżynier mechatronik

### **Polecana literatura**

### **POLECANA LITERATURA**

Kozak B.(2005),*Mechanika techniczna. Podręcznik dla technikum mechanicznego*. Warszawa, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne

Prochowski L.(2008), *Mechanika ruchu*. Warszawa, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności

Zogbaum E.A.(2000), *Poradnik mechanika samochodowego*. Warszawa, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności

Ferenc K.(2008), *Spawalnictwo*. Warszawa, Wydawnictwo naukowo-Techniczne

Wolski P.(2006), *Podstawy obróbki CNC*. Warszawa, wyd. REA

Potrykusa J. (2008), *Poradnik mechanika*. Warszawa, wyd. REA