

CHARAKTERYSTYKA ZAWODU KREŚLARZ TECHNICZNY

31116

1. NAZWA ZAWODU: KREŚLARZ TECHNICZNY

numer wg klasyfikacji: 31116

inne nazwy zawodu: rysownik

2. ZADANIA I CZYNNOŚCI ROBOCZE

Głównym celem pracy kreślarza technicznego jest wykonywanie rysunków technicznych, planów, rysunków geodezyjnych i kartograficznych na podstawie szkiców, pomiarów i innych danych, wykorzystując tradycyjne urządzenia i przybory kreślarskie oraz urządzenia komputerowe. W zawodzie kreślarza istnieje specjalizacja w zależności od rodzaju wykonywanych rysunków.

Kreślarze przygotowujący rysunki **konstrukcji maszyn i urządzeń technicznych** odczytują i weryfikują informację ze szkiców i specyfikacji przygotowanych przez inżynierów - projektantów, a następnie dokonują zapisu rysunku technicznego na nośnikach informacji cyfrowej -komputerze, umożliwiającym następnie odtwarzanie lub modyfikację rysunku w postaci graficznej. Dokonują poprawek rysunkowych według wskazówek konstruktora i stosują technikę komputerową do kopiowania informacji rysunkowej. Gotowy rysunek może być wydrukowany na drukarce lub ploterze w zależności od jego wielkości. Do jego zadań należy ponadto archiwizacja dokumentacji technicznej zarówno rysunków na nośniku magnetycznym, jak i wydrukowanych na papierze lub kalce.

Kreślarze konstrukcji i planów wykonują prace kreślarskie typu budowlanego, polegające na przygotowaniu rysunków zawierających plany budowlane według szkiców przygotowanych przez inżynierów-konstruktorów i wskazówek architektów. Ich rysunki obejmują plany sytuacyjne, rysunki techniczne budowlane (rzuty i przekroje) budynków i obiektów, ich instalacji wewnętrznych i uzbrojenia terenu. 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 wzniesienie konstrukcji budowlanych typu 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 kartograficzne-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 pierworysy

map sytuacyjnych, profile podłużne i przekroje poprzeczne tras komunikacyjnych lądowych i rzek, kreślone są projekty osnów polowych fototopograficznych. Kreślarz realizuje wszelkie prace fotogrametryczne, realizacyjne dla potrzeb gospodarki miejskiej, rolnej, leśnej, wodno-melioracyjnej oraz kolejnictwa. Podczas tych prac stosują urządzenia umożliwiające ujęcie danych topograficznych w formie analogowej lub cyfrowej oraz przygotowanie i weryfikowanie map topograficznych, hydrograficznych i innych map tematycznych.

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

3. ŚRODOWISKO PRACY

a) materialne środowisko pracy

Praca kreślarza technicznego odbywa się w pomieszczeniu specjalnie przygotowanym do wykonywania rysunków zarówno w tradycyjnej formie - przy wykorzystaniu tradycyjnych urządzeń i przyborów kreślarskich, jak i przy pomocy urządzeń komputerowych. Najczęściej jest to pomieszczenie biurowe lub mieszkanie prywatne ze specjalistycznym wyposażeniem. Charakter pracy wymusza zainstalowanie na stanowisku pracy odpowiednio dobranego oświetlenia. W przypadku stosowania sprzętu komputerowego mamy do czynienia z występowaniem promieniowania jonizującego, pochodzącego od monitora, które oddziałuje niekorzystnie na człowieka. W związku z tym istnieje pewna uciążliwość związana z istnieniem nadmiernego promieniowania jonizującego.

b) społeczne środowisko pracy

Praca kreślarza technicznego ma charakter indywidualny i samodzielny w zakresie wyboru sposobów i metod wykonywania powierzonych zadań. Praca kreślarza technicznego jest w pewnym sensie pracą samodzielną i ma charakter indywidualny w zakresie sposobów i metod wykonywania powierzonych zadań.

Podczas wykonywania zadań zawodowych ma kontakt z ludźmi, współpracując z innymi osobami bądź przełożonym w zakresie przygotowywania i wykonywania dokumentacji technicznej. Kontakty z ludźmi polegają na konsultowaniu i współpracy z pracownikami i projektantami rozwiązań w graficznym odzwierciedleniu szkiców i specyfikacji przygotowanych przez inżynierów.

c) organizacyjne środowisko pracy

Kreślarz techniczny pracuje najczęściej od 6 do 8 godzin dziennie. Godziny te na ogół są stałe, jednakże w przypadku pracy w prywatnym punkcie usługowym mogą być ruchome i zależeć od indywidualnego ustawienia w zależności od aktualnych potrzeb.

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

4. 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**, pozwalające na równoczesne posługiwanie się nimi. Dotyczy to szczególnie sprawnego wykonywania różnych czynności manualnych - także precyzyjnych - przy użyciu obu rąk. Wymaga tego praca z przyborami kreślarskimi, jak również z urządzeniami komputerowymi.

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

Niewątpliwie ważną cechą jest umiejętność wyobrażania sobie układów przestrzennych, odległości, położenia i manipulowania przestrzennego poszczególnymi elementami w swojej wyobraźni, bez ich fizycznego spostrzegania, składające się na **wyobrażnię przestrzenną**. Nie bez znaczenia są **uzdolnienia rachunkowe** wykorzystywane podczas wykonywania działań arytmetycznych z zakresu operacji liczbowych i przeliczania.

Również **uzdolnienia techniczne** pomagają w wykonywaniu zadań zawodowych kreślarza, ponieważ ułatwiają wyobrażenie i zrozumienie tworzonych dokumentów. Ponadto posługuje się on różnymi precyzyjnymi przyborami kreślarskimi oraz uruchamia i użytkuje urządzenia techniczne, a w tym urządzenia komputerowe.

Inną niezbędną cechą w zawodzie kreślarza jest **umiejętność współdziałania** w zespole oraz **podporządkowanie się** dyrektywom, przekazywanym przez przełożonego zespołu kreślarskiego. Wykonywanie czynności i zadań zawodowych wymaga dokładnego posługiwania się także precyzyjnymi narzędziami i urządzeniami pomiaro-

wymi.

5. WYMAGANIA FIZYCZNE I ZDROWOTNE

Pracę kreślarza technicznego można zaliczyć do bardzo lekkich pod względem obciążenia fizycznego oraz monotonnych 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 ekranie monitora komputera. Wykonywanie ręczne rysunków, bądź korekta niektórych elementów rysunku wymaga dobrej sprawności palców obu dłoni. Istnieje możliwość zatrudnienia osób niepełnosprawnych, tzn. osób niedosłyszących lub z dysfunkcją ruchów kończyn dolnych.

6. WARUNKI PODJĘCIA PRACY W ZAWODZIE

Do podjęcia pracy w zawodzie kreślarza technicznego niezbędne jest posiadanie średniego wykształcenia technicznego. Istnieje możliwość zatrudnienia każdego absolwentów średnich szkół technicznych o kierunkach mechanicznych, budowlanych, geodezyjnych na stanowisku kreślarza technicznego. Programy kształcenia w tych kierunkach zawierają treści programowe, obejmujące m.in. rysunek techniczny, geometrię wykreślną, rysunek geodezyjny z elementami kartografii, które pozwalają na osiągnięcie umiejętności kreślenia technicznego.

Obecnie są możliwości zdobycia kwalifikacji na specjalnych kursach przygotowujących do tego rodzaju pracy, prowadzonych przez Zakłady Doskonalenia Zawodowego i inne instytucje oświatowe. Warunkiem przystąpienia do takiego kursu jest posiadanie wykształcenia średniego oraz ukończone 18 lat. Największe szansę na zatrudnienie w tym zawodzie mają osoby posiadające doświadczenie w pracy z komputerem, który jest nowoczesnym i niezbędnym narzędziem wspomagającym wykonywanie rysunków, planów, map.

7. MOŻLIWOŚCI AWANSU W HIERARCHII ZAWODOWEJ

W zawodzie kreślarza technicznego nie ma możliwości awansu w znaczeniu osiągania coraz wyższych stopni w hierarchii organizacyjnej. Awans może natomiast oznaczać prowadzenie własnej działalności gospodarczej w usługach na rzecz ludności i przedsiębiorstw. Związane to jest z posiadaniem wysokich kwalifikacji zawodowych w tej dziedzinie, które są możliwe do osiągnięcia dzięki

długoletniemu doświadczeniu w pracy kreślarskiej i stosowaniem nowoczesnych technologii wykonywania rysunków technicznych.

8. MOŻLIWOŚĆ PODJĘCIA PRACY PRZEZ DOROSŁYCH

W zawodzie kreślacza technicznego mogą podjąć pracę osoby starsze pod warunkiem posiadania doświadczenia w tego rodzaju pracy oraz posługiwania się urządzeniami komputerowymi. Również istnieje możliwość podjęcia pracy w tym zawodzie dla osób legitymujących się średnim wykształceniem, ale po uprzednim ukończeniu kursu bądź szkolenia, umożliwiającego przeorientowanie zawodowe. Górna granica wieku dla tych osób nie powinna przekraczać 50 roku życia.

9. MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA ORAZ PŁACE

Zawód kreślacza technicznego istnieje na polskim rynku od dawna, a miejsca pracy są szczególnie skoncentrowane w przedsiębiorstwach posiadających biura konstrukcyjne, zajmujące się wytwarzaniem dokumentacji konstrukcyjnej, technologicznej, geodezyjnej i kartograficznej. Kreślarze zatrudniani są przez prywatne biura konstrukcyjne, przedsiębiorstwa i biura świadczące usługi geodezyjno-kartograficzne w zakresie pomiarów sytuacyjno-wysokościowych i map dla celów projektowych oraz modernizacji ewidencji gruntów.

Zawód ten jest często spotykany na terenie całego kraju, a od pracowników wymaga się tworzenia dokumentacji za pomocą komputera. Istnieje możliwość samo zatrudnienia w świadczeniu usług dla ludności i przedsiębiorstw, w dziedzinie przygotowywania dokumentacji rysunkowej. Liczba miejsc pracy z pewnością nie zaspokaja potrzeb wśród poszukujących pracy.

Zarobki zawierają się poniżej średniej krajowej i zależą przede wszystkim od umiejętności kreślacza, a więc m.in. od biegłości w posługiwaniu się sprzętem komputerowym podczas tworzenia rysunków.

10. ZAWODY POKREWNE

technik geodeta (XXXXXX)

technik architekt (XXXXXX)

technik budownictwa (XXXXXX) do XX

technik melioracji wodnych (XXXXXX)

technik mechanik (XXXXXX) do XX

inżynier mechanik (XXXXXX) do XX

mechanik maszyn i urządzeń (XXXXXX) do XX

11. WAŻNIEJSZE ADRESY

Okręgowe Przedsiębiorstwo Geodezyjno-Kartograficzne „GEO-MAP” ul. Krakowska 16 26-600 Radom tel. (0-48) 214-09

Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Mechaników Polskich
ul. Świętokrzyska 14a 00-950 Warszawa tel. (0-22)27-16-37

Związek Zakładów Doskonalenia Zawodowego
ul. Podwale 17 00-252 Warszawa tel. (0-22)
635-0534

Stowarzyszenie Oświatowców Polskich ul. Stawki 4 01-193 Warszawa
tel. (0-22)31-94-41

Kuratoria Oświaty w 49 województwach Wojewódzkie Urzędy Pracy

12. POLECANA LITERATURA

Czasopismo „MECHANIK”. Agenda Wydawnicza SIMP ul. Świętokrzyska 14a 00-950 Warszawa tel. (0-22)27-16-37

Czasopismo „PRZEGLĄD MECHANICZNY”. Oficyna Wydawnicza SIMP
ul. Świętokrzyska 14a
00-950 Warszawa
tel. (0-22) 27-26-02