



## TECHNIK ORTOPEDA

### 1. Informacje ogólne

Zadaniem technika ortopedy jest projektowanie i wykonanie oraz dobór odpowiedniego sprzętu ortopedycznego i rehabilitacyjnego, np.:

- obuwia, wkładek ortopedycznych
- protez – sztucznych elementów ciała
- ortez, np. kołnierzy, gorsetów, aparatów do stabilizacji kończyn.

Do obowiązków technika ortopedy należy:

- znajomość anatomii człowieka, zasad biomechaniki ortopedycznej
- współpraca z lekarzami
- sporządzanie opisu lekarsko-technicznego
- sporządzanie dokumentacji ewidencyjnej, materiałowej, eksploatacyjnej, technicznej
- umiejętność dostosowania przedmiotów codziennego użytku do indywidualnych potrzeb klientów
- wykonywanie sprzętów ortopedycznych na indywidualne zamówienie
- pobieranie miary, dobieranie elementów, wykonywanie odlewów gipsowych
- szkolenie z zakresu użytkowania danego sprzętu rehabilitacyjnego i ortopedycznego
- montowanie, rozkładanie przedmiotów ortopedycznych
- umiejętność doboru i zastosowania odpowiedniej metody obróbki używanych surowców





Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- naprawa oraz okresowe przeglądy sprzętu ortopedycznego i rehabilitacyjnego
- organizacja procesu produkcji sprzętu ortopedycznego i rehabilitacyjnego
- organizacja stanowisk pracy
- kontrola procesu eksploatacji i legalizacji urządzeń, sprzętu i maszyn
- obsługa urządzeń mechanicznych (np. miar krawieckich, kłomierzy, suwmiarek, narzędzi lusersko-montażowych, maszyn szewskich, maszyn rymarskich, maszyn do obróbki drewna, metali, tworzyw sztucznych, maszyn do formowania tworzyw sztucznych i gipsu, twardościomierzy, mikrometrów itp.).

Technik ortopeda pracuje w pomieszczeniach (gabinetach lekarskich, halach produkcyjnych, warsztatach ortopedycznych). Pomieszczenia te mogą się znajdować na terenie szpitali, przychodni lub zakładów produkcyjnych.

W pracy ma ciągły kontakt z ludźmi (pacjentami, kadrą medyczną). Jest narażony na działanie szkodliwych czynników, takich jak hałas, wibracje, zapylenie, szkodliwe opary itp.

Zazwyczaj ma stałe dni i godziny pracy, wynikające z kodeksu pracy. Bardzo często jednocześnie nie właścicielem zakładu produkcyjnego, sam ustala swój czas wykonywania zadań zawodowych.

Praca technika ortopedy ma charakter produkcyjno-usługowy. Jest to praca średnio ciężka/lekka.



## 2. Wymagania

Praca technika ortopedy wymaga dużej dokładności i precyzji. Wskazane są zdolności plastyczne, spostrzegawczość. Ze względu na charakter tego zawodu konieczna jest umiejętność koncentracji i podzielności uwagi, cierpliwość i wytrwałość. Ważna jest łatwość przechodzenia z jednej czynności do drugiej, samodzielność, lecz także umiejętność współdziałania w zespole. Podane są te uzdolnienia techniczne.

Ponieważ technik ortopeda kontaktuje się z pacjentami, wskazane jest, aby był osobą otwartą, cierpliwą i empatyczną.

W tym zawodzie nieodzowny jest dobry wzrok, w tym ostrość widzenia, widzenie stereoskopowe, percepcja kształtów oraz rozróżnianie barw.

Dość istotna jest również sprawność rąk i palców oraz dobrze rozwinięty zmysł dotyku. Technik ortopeda powinien mieć dobrą kondycję fizyczną, umożliwiającą pomoc pacjentom.

Niezbędne jest widzenie stereoskopowe, dostrzeganie małych szczegółów pracy wzrokowej oraz koordynacja wzrokowo-ruchowa. Przydatne jest prawidłowe rozróżnianie barw oraz pole widzenia mieszczące się w prawidłowym zakresie.

## 3. Czynniki utrudniające zatrudnienie w zawodzie

Trudno ci w zawodzie mogą być osoby z dysfunkcjami narządu wzroku, takimi jak znacznie ograniczone pole widzenia czy brak widzenia stereoskopowego, a także osoby z wszelkimi innymi dysfunkcjami wzroku, które nie mogłyby skorygowane szkłami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi.



Czynnikami utrudniającymi pracę są również zaburzenia niewielkiego i znacznego stopnia sprawności kończyn górnych, w szczególności w zakresie zgięć i rozgięć palców i ręki, zaburzenia koordynacji wzrokowo-ruchowej, a także niepełnosprawność narządu słuchu, która nie może być skorygowana aparatem słuchowym w przypadku co najmniej jednego ucha, tak aby możliwa była komunikacja werbalna z pacjentami lub zespołem. Praca ta nie może być również wykonywana przez osoby, które nie posługują się językiem polskim w pełni (osoby głuchonieme).

Przeciwwskazaniem bezwzględnym jest nosicielstwo chorób zakaźnych, choroby pasożytnicze i choroby skóry ręki. W zawodzie nie mogą też pracować osoby z alergiami kontaktowymi i wziewnymi na wykorzystywane materiały – w tym epoksydów i różnych rodzajów klejów, oraz z chorobami skóry ręki.

Zgodnie z zasadami profilaktyki medycznej nie zaleca się, aby osoby z odbiorczym trwałym podwyższeniem progu słyszenia (również, gdy dotyczy tylko jednego ucha), pracowały na stanowiskach, na których pracę wykonuje się w hałasie (parametry hałasu osiągać wartościami NDN – najwyższego dopuszczalnego natężenia), np. przy obsłudze urządzeń do obróbki drewna, metali, tworzyw sztucznych, maszyn do formowania tworzyw sztucznych i gipsu.

#### **4. Możliwość zatrudnienia w zawodzie osób z niepełnosprawnościami**

##### **4.1. Osoby z dysfunkcją układu ruchu**

W zawodzie technika ortopedy niezbędna jest sprawność kończyn górnych, a w szczególności zgięć i rozgięć dłoni i palców. Możliwe jest zatrudnienie osób z nieznaczną dysfunkcją kończyn dolnych, która nie wyklucza stania i chodzenia, a także osób ze znaczną dysfunkcją kończyn dolnych, w tym poruszających się na



wózkach inwalidzkich, po identyfikacji indywidualnych barier i racjonalnym dostosowaniu technicznych i organizacyjnych warunków środowiska pracy oraz stanowiska pracy. Wymagane jest wówczas takie ograniczenie lub zmodyfikowanie zakresu pracy, aby osoba na wózku inwalidzkim mogła wykonywać w pozycji siedzącej.

#### **4.2. Osoby z dysfunkcją narządu wzroku**

Mogą wykonywać zawodu mają osoby widzące obustronnie z nieznacznym ograniczeniem zakresu pola widzenia, z zaburzeniami widzenia o zmroku lub nadwrażliwością na światło oraz osoby z ograniczoną ostrością widzenia, jeżeli oprócz korekcji wzroku okularami zapewnione im będą inne, odpowiednie pomoce optyczne zapewniające dobre rozróżnianie szczegółów. Warunkiem zatrudnienia jest właściwe przygotowanie stanowiska pracy, a także właściwa organizacja pracy. Osoby te mogą podejmować pracę na stanowiskach, na których nie występują wirujące elementy maszyn.

Osoby niewidome lub pozbawione zdolności widzenia stereoskopowego nie mogą wykonywać pracy na tym stanowisku.

#### **4.3. Osoby z dysfunkcją narządu słuchu**

Zawód mogą wykonywać osoby słabosłyszące (z wyłączeniem czynności, podczas których pracownicy wykonują się w hałasie), jeżeli zapewnią im odpowiednie pomoce techniczne oraz właściwie przygotuje środowisko i stanowisko pracy, np. pod kątem możliwości percepcji sygnałów alarmowych.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

W przypadku osób słabosłyszących, od których wymagana będzie komunikacja werbalna, konieczna jest odpowiednia korekcja słyszenia za pomocą aparatu słuchowego.

Możliwość zatrudnienia osób głuchych i głuchoniemych (dotyczy tylko osób posługujących się językiem polskim w piśmie) jest ograniczona. Osoby te mogą wykonywać zawód na wybranych stanowiskach pracy warunkowo, po racjonalnym dostosowaniu zakresu zadań, identyfikacji indywidualnych barier oraz technicznym i organizacyjnym przystosowaniu środowiska i stanowiska pracy.

#### **4.4. Osoby z dysfunkcją sfery psychicznej**

Osoby z chorobami psychicznymi mogą pracować w zawodzie pod warunkiem, że praca – poza wyjątkowymi sytuacjami (wyjazdy, sytuacje kryzysowe w firmie) – nie zaburza ich rytmu dnia i nocy oraz jest zachowana zasada równego traktowania pracowników.

#### **4.6. Osoby z epilepsją**

Osoby cierpiące na epilepsję mogą wykonywać zawód na wybranych stanowiskach pracy pod warunkiem akceptacji lekarza specjalisty, napady padaczkowe występują u nich sporadycznie, są sygnalizowane przez aury, występują głównie wieczorem lub w nocy, nie powodują zbyt dużego zmęczenia i stosunkowo szybko następuje regeneracja sił po ich wystąpieniu, a przebieg choroby nie prowadzi do charakterystycznych dla padaczki zmian.

Takie osoby mogą być zatrudnione warunkowo, po racjonalnym ograniczeniu zakresu zadań do sytuacji, w których jest możliwość stałego nadzoru i ewentualnej szybkiej pomocy, a praca wykonywana na stanowisku pracy nie stwarza potencjalnych zagrożeń w razie emisji choroby.





Osoby te nie mogą obsługiwać maszyn będących w ruchu lub z wirującymi elementami i pracować przy nich. Polecana jest praca przy ręcznym montażu lub składaniu aparatów/protezy, naprawie lub przeglądzie sprzętu.

## **5. Potrzeba przystosowania stanowiska pracy do potrzeb i możliwości osób z niepełnosprawnościami**

### **5.1. Osoby z dysfunkcją układu ruchu**

#### **Osoby z dysfunkcją kończyn dolnych**

Osobom z niewielką dysfunkcją kończyn dolnych, jeżeli jest to możliwe, należy tak zorganizować pracę oraz ograniczyć zakres zadań, aby czynniki z nich mogące być wykonywane w pozycji siedzącej lub w pozycji stojącej z podparciem bioder i pleców. Dla osób poruszających się o kulach może być potrzebne zainstalowanie uchwytów i poręczy ułatwiających wstawanie i podpieranie się podczas stania. Kolejną możliwością adaptacji to dostosowanie przestrzeni stanowiska pracy i wysokość położenia blatów do indywidualnych potrzeb pracownika oraz umieszczenie wykorzystywanych materiałów, narzędzi i urządzeń w zasięgu jego ręki. Siedzisko należy przystosować do indywidualnych potrzeb pracownika z niepełnosprawnościami, w tym zapewnić regulację wysokości, uchylne siedzisko, regulowany podnósek, blokadę kół, regulowane lub indywidualnie profilowane oparcie, regulowane i odchylane podłokietniki.

Ze względu na osoby poruszające się na wózkach inwalidzkich, zatrudnione na wybranych stanowiskach pracy, wymagana jest likwidacja barier architektonicznych w miejscu pracy i w drodze do zakładu pracy. Ciągłe komunikacyjne powinny być wystarczająco szerokie, bez elementów wolno stojących





i pozbawione progów, drzwi do pomieszczeń i wind odpowiednio szerokie. Trzeba powiększyć przestrzeń manewrową wokół stanowiska pracy oraz dostosować wysokość blatu biurka i przestrzeń pod blatem do indywidualnych potrzeb pracownika, a także zapewnić swobodny dostęp do użytkowanych urządzeń, umieścić materiały w zasięgu jego ręki, na odpowiedniej wysokości, aby był dostęp bez konieczności manewrowania wózkiem. Należy też ciężej lub całkowicie wyeliminować zadania i czynności wymagające bardzo dobrej koordynacji wzrokowo-ruchowej.

Ograniczenie niektórych obowiązków zawodowych jest możliwe w sytuacji pracy zespołowej.

## **5.2. Osoby z dysfunkcją narządu wzroku**

Zatrudnione osoby z niewielką dysfunkcją narządu wzroku, które mogą na skorygować szkłami optycznymi, powinny stosować szkła korekcyjne lub soczewki kontaktowe w celu korekcji ostrości widzenia, mogą także wykorzystywać oprzyrządowanie powiększające (np. lupa powiększająca, lornetki, monokulary).

Osoby z zaburzeniami widzenia po zmroku powinny mieć pomieszczenie i stanowisko pracy odpowiednio doświetlone światłem elektrycznym.

Osoby nadwrażliwe na światło powinny mieć stanowisko pracy odpowiednio oświetlone, tak aby ograniczyć oświeślenie bezpośrednie i odbiciowe, a jasność stosowanych opraw powinna być możliwie najmniejsza.

Na stanowisku technika ortopedy mogą również zatrudnić osoby z dysfunkcjami narządu wzroku, takimi jak nieprawidłowości w rozróżnianiu barw i nieznacznie ograniczonym polem widzenia, pod warunkiem odpowiedniego dostosowania zakresu obowiązków do rodzaju upośledzenia widzenia oraz odpowiedniej organizacji pracy.





Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Pomocne jest częściowe lub całkowite wyeliminowanie zadań i czynności roboczych wymagających bardzo dobrej koordynacji wzrokowo-uchowej. Wymagane jest też dobre doświetlenie miejsca i stanowiska pracy, wprowadzenie kontrastowej kolorystyki narzędzi, urządzeń i maszyn, czystość pomieszczeń, stosowanie kontrastowego tła blatu roboczego, powiększonych wskaźników kontrolnych oraz wyeliminowanie potencjalnych różnic oświetlenia.

Pomocna w usprawnianiu pracy jest stała lokalizacja przedmiotów i urządzeń.

### **5.3. Osoby z dysfunkcją narządu słuchu**

#### **Osoby słabosłyszące**

Osoby z taką dysfunkcją powinny korygować słuch aparatem słuchowym (zwłaszcza w częstotliwościach pasma mowy) w stopniu umożliwiającym im swobodne, werbalne komunikowanie się (słuch wydolny socjalnie), co jest szczególnie ważne w przypadku osób pracujących w zespole, kontaktujących się z klientami lub pacjentami.

Zaleca się ograniczenie hałasu tła oraz pogłosu w pomieszczeniu pracy w celu poprawy warunków percepcji dźwięku oraz warunków komunikacji werbalnej.

Wskazane jest również rozszerzenie sygnalizacji ostrzegawczej o sygnalizację świetlną lub wizyjną uzupełniającą dźwiękowe sygnały bezpieczeństwa w miejscach potencjalnego przebywania pracownika (w pomieszczeniu pracy, toalecie, pokoju socjalnym itp.), sygnalizację wibracyjną lub z wykorzystaniem przewodnictwa kostnego, informując o ewentualnym niebezpieczeństwie.

Zaleca się, aby urządzenia teleinformatyczne, takie jak telefon, komputer itp., były – w miarę możliwości – dostosowane do aparatów słuchowych (np. mogłyby wyposażone w systemy pętli indukcyjnej lub FM). Urządzenia komunikacyjne mogą



by również wyposażone w sygnalizację wizyjną, dźwiękową lub z wykorzystaniem przewodnictwa kostnego.

Zgodnie z zasadami profilaktyki medycznej osoby m.in. z odbiorczym trwałym podwyższeniem progu słyszenia (również, gdy dotyczy tylko jednego ucha) nie mogą wykonywać czynności, które są związane z pracą w hałasie.

Pomocny w pracy jest wewnętrzny system komunikacji z osobami słyszącymi.

### ***Osoby głuche i głuchonieme***

Istnieje możliwość zatrudnienia osób z tego rodzaju niepełnosprawności. Wymaga to właściwej organizacji pracy, ewentualnie współpracy tłumacza języka migowego oraz wprowadzenia wewnętrznego systemu komunikacji z osobami słyszącymi w zespole pracowniczym. Osoby głuche, zwłaszcza głuchonieme, powinny pracować na wybranych stanowiskach (włącznie z eliminacją warunków pracy w hałasie), w zespołach, tam gdzie nie ma konieczności kontaktowania się z osobami z zewnątrz.

W komunikowaniu się z zespołem współpracowników pomagają również znaki i symbole ułatwiające szybkie porozumiewanie w trakcie pracy. Dodatkowo niezbędne jest zapewnienie bezpieczeństwa pracy przez zainstalowanie np. sygnalizacji świetlnej, wizyjnej lub wibracyjnej informującej o ewentualnym niebezpieczeństwie w miejscach potencjalnego przebywania pracownika (drogi komunikacyjne, pomieszczenie pracy, toaleta, pokój socjalny itp.) lub o stanie wykorzystywanych urządzeń.

Zaleca się, aby osobie z tego rodzaju dysfunkcją był przydzielony opiekun na wypadek ewakuacji.

Polecane jest zatrudnienie takich osób przy wykonywaniu prac samodzielnych, we współpracy z małym zespołem współpracowników.



#### **5.4. Osoby z dysfunkcją sfery psychicznej**

Pracownik podejmujący pracę w tym zawodzie powinien być w przyjazny sposób zapoznawany ze strukturą i kulturą organizacyjną firmy. Powinien także otrzymać jasne i niedwuznaczne informacje oraz instrukcje odnośnie do podejmowanych zadań.

W firmie zatrudniając pracownika z niepełnosprawnościami należy wprowadzić przyjazny tryb informowania o jego problemach zdrowotnych czy społecznych. Najlepiej, gdy wie o nich „osoba zaufania”. Można także wypracować obyczaj, że członkowie zespołu pracowniczego interesują się sytuacją społeczną oraz zdrowotną pracownika i biorą ją pod uwagę we współpracy. Mogą się przy tym uczyć podmiotowego traktowania pracownika z niepełnosprawnościami – pozyskiwać wiedzę o jego sytuacji przede wszystkim od niego samego lub – za jego wiedzą i aprobatą – z innych źródeł.

W sytuacji kłopotów z psychiczną i społeczną stroną swojej pracy pracownik mógłby korzystać ze wsparcia asystenta zawodowego/trenera pracy. Trener pracy może wywodzić się spośród współpracowników lub być specjalnie w tej roli zatrudniony w firmie. Może też wspierać pracownika z ramienia upoważnionej do tego organizacji. Możliwość wsparcia przez trenera pracy byłaby jednak ograniczona tylko do sfery emocji i relacji z innymi, nie zaś do kompetencji zawodowych, i powinny obejmować tylko pewien niedługi odcinek/odcinki czasu pracy. Na co dzień pracownik powinien jednak pracować samodzielnie – zgodnie z samodzielnym charakterem stanowiska pracy.

Ponadto zatrudniona osoba powinna mieć możliwość elastycznego czasu pracy i zakresu obowiązków, co oznacza, że w wyjątkowej sytuacji (związanej z jej chorobą czy niepełnosprawnością) zakres obowiązków na tym stanowisku zostanie zmodyfikowany w sposób możliwy do zaakceptowania przez pracodawcę. Powinna także istnieć możliwość okresowego zastąpienia pracownika przez inną osobę.



### **5.5. Osoby z epilepsją**

Osoby chore na padaczkę, które uzyskały akceptację lekarza specjalisty, powinny pracować na wybranych stanowiskach pracy, w zespole, pod nadzorem. Praca powinna być spokojna, niewywołująca stresów i napięć, które mogłyby prowokować napady. Osoby te nie mogą obsługiwać maszyn będących w ruchu lub z elementami wirującymi i pracować przy nich, należy również ograniczyć pracę z urządzeniami i maszynami elektrycznymi.

Osoba z epilepsją wykonująca ten zawód powinna dobrze znać swoją chorobę i umieć szybko rozpoznawać aury poprzedzające napad.

Współpracownicy powinni być poinformowani, w jaki sposób w razie wystąpienia napadu mogą prawidłowo udzielić pomocy.

**Uwaga.** Każdy przypadek zatrudnienia osoby z niepełnosprawnością oraz przystosowania stanowiska pracy do potrzeb i możliwości tej osoby należy rozpatrywać indywidualnie.