



## **IN YNIER TECHNOLOGII PRZETWÓRSTWA SKÓRY**

### **1. Informacje ogólne**

Zadania in yniiera przetwórstwa skóry to planowanie, kontrola i organizacja procesu obróbki skór, wytwarzania wyrobów skórzanych i wyrobów z materiałów skóropodobnych.

Spo ród szczegółowych czynno ci in yniiera tej specjalno ci mo na wymieni mi dzy innymi:

- opracowywanie oraz wdra anie nowych procesów technologicznych, nowych surowców, materiałów, maszyn itp.
- projektowanie wyrobów ze skór i materiałów skóropodobnych
- tworzenie wyrobów ze skór i materiałów skóropodobnych
- sporz dzanie dokumentacji procesu produkcji wyrobów
- sporz dzanie dokumentacji technologicznej z procesu przetwarzania skór surowych na u ytkowe z włosiem i bez włosia
- okre lanie poziomu zu ycia materiałów u ywanych w procesie produkcji
- kalkulacja kosztów produkcji
- okre lanie standardów jako ci gotowych wyrobów
- opracowywanie procedur kontroli jako ci surowców oraz gotowych wyrobów
- dbało o prawidłowe u ytkowanie i konserwowanie maszyn i urz dze u ywanych w procesie produkcji
- nadzór nad prawidłowym przebiegiem procesu produkcji, przestrzeganiem zasad bhp i ochrony rodowiska
- instruowanie pracowników
- przydzielanie zada poszczególnym pracownikom
- ustalanie przyczyn bł dów w procesie produkcji i korygowanie tych bł dów



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

- współudział w przebudowie i rozbudowie zakładów produkcyjnych, określanie wytycznych projektowo-technologicznych
- sporządzanie opracowań naukowych, raportów
- regularne poszerzanie wiedzy z danego zakresu, wymiana informacji pomiędzy specjalistami.

Zawód inżyniera przetwórstwa skóry można podzielić na dwie specjalizacje:

- specjalista ds. garbarstwa i futrzarstwa
- specjalista ds. technologii obuwia.

Specjalista ds. garbarstwa i futrzarstwa zajmuje się procesem produkcji skór z włosiem (skóry futrzane) i bez włosia (skóry licowe).

Specjalista ds. technologii obuwia zajmuje się procesem produkcji obuwia ze skóry i materiałów skóropodobnych.

Inżynier przetwórstwa skóry pracuje w pomieszczeniach biurowych lub halach produkcyjnych. Zawód ten jest związany z narażeniem na działanie czynników szkodliwych, np. rodków chemicznych, dużej wilgotności powietrza, hałasu o wysokim poziomie dźwięku, zanieczyszczonego powietrza gazami i pyłami. Czynniki te mogą stwarzać ryzyko różnych chorób, np. skóry, górnych dróg oddechowych, reumatycznych czy też ostrych bądź przewlekłych zatrucia. Występuje także zagrożenie urazami, poparzeniami, wypadkami.

Praca może się odbywać w systemie zmianowym. Pod względem wysiłku fizycznego jest zaliczana do lekkich.

## 2. Wymagania

Praca w zawodzie wymaga mobilności – przemieszczania się po terenie zakładu, a także wyjazdów służbowych. Ponadto pracownik musi być jednocześnie niezależnym i podwładnym. Wymagana jest samodyscyplina i odpowiedzialność za swoją pracę, a niekiedy także za funkcjonowanie całego zakładu. Potrzebne są



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

umiejętności interpersonalne, łatwość nawiązywania i podtrzymywania kontaktów. Wąskie zdolności organizacyjne, negocjacyjne, umiejętności logicznego i twórczego myślenia. Istotną cechą jest zamiłowanie do stałego pogłębiania wiedzy i rozwoju zawodowego.

Inżynier technologii przetwórstwa skóry musi się wykazywać wiedzą z zakresu fizyki, chemii, mechaniki, elektroniki i elektrotechniki oraz zarządzania. Powinien być twórczy, mieć wyobraźnię przestrzenną, umieć samodzielnie podejmować decyzje. Poza tym powinien mieć dobrą kondycję fizyczną, głównie w zakresie sprawności układu ruchu. Niezbędne jest widzenie stereoskopowe, prawidłowe rozróżnianie barw i dostrzeganie małych szczegółów oraz koordynacja wzrokowo-ruchowa i prawidłowe pole widzenia. Wąny jest zmysł równowagi i dotyku.

### **3. Czynniki utrudniające zatrudnienie w zawodzie**

Zatrudnienie w zawodzie utrudniają zaburzenia sprawności kości i stawów, a w szczególności w zakresie zręczności palców i rąk znacznego stopnia, oraz zaburzenia koordynacji wzrokowo-ruchowej, percepcji kształtów, zmysłu dotyku i zmysłu równowagi.

Trudno ci w zawodzie mogą być osoby z dysfunkcjami narządu wzroku, takimi jak brak widzenia stereoskopowego czy zaburzenia w rozróżnianiu barw, a także osoby z wszelkimi innymi dysfunkcjami, które nie mogą być skorygowane szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi.

W zawodzie nie mogą pracować osoby z chorobami skóry rąk oraz alergiami kontaktowymi i wrażliwością na farby, kleje i inne substancje chemiczne stosowane w przetwórstwie.

Przeciwwskazaniami względnymi są przewlekłe schorzenia układu oddechowego, wady serca i inne choroby układu krążenia, mające wpływ na obniżenie sprawności fizycznej i ogólnej wydolności.





## **4. Mo liwo zatrudnienia w zawodzie osób z niepełnosprawno ci**

### **4.1. Osoby z dysfunkcj narz du ruchu**

Po odpowiednim przystosowaniu stanowiska pracy mo liwie jest podj cie pracy przez osoby z niewielkimi dysfunkcjami ko czyn górnych, w tym osoby jednor czne, pod warunkiem, e te dysfunkcje nie wykluczaj wykonywania bardziej precyzyjnych czynno ci.

Mo liwe jest te zatrudnienie osób z niewielk dysfunkcj ko czyn dolnych, która nie wyklucza stania i chodzenia, a tak e osób ze znacz dysfunkcj ko czyn dolnych, w tym poruszaj cych si na wózkach inwalidzkich. Wymagane jest wówczas takie ograniczenie lub zmodyfikowanie zakresu pracy, aby wi kszo zada mo na było wykonywa w pozycji siedz cej. Warunkiem jest wła ciwe dostosowanie obiektu, pomieszczenia i stanowiska pracy.

### **4.2. Osoby z dysfunkcj narz du wzroku**

Istnieje mo liwo zatrudnienia osób o nieznacznie ograniczonym zakresie pola widzenia, z nieznacz dysfunkcj narz du wzroku, je li jest skorygowana odpowiednimi szklami optycznymi lub soczewkami kontaktowymi, oraz osób z zaburzeniami widzenia o zmroku.

### **4.3. Osoby z dysfunkcj narz du słuchu**

Zawód mog wykonywa osoby słabosłysz ce (z zaleceniem wył czenia czynno ci zwi zanych z konieczno ci pracy w hałasie, wynikaj cym z zasad profilaktyki medycznej), przy czym wskazane jest zapewnienie im odpowiednich pomocy technicznych, np. aparatów słuchowych, które umo liwiaj kontakt z innymi lud mi.

Istnieje mo liwo zatrudnienia osób głuchych i głuchoniemych na wybranych stanowiskach pracy (dotyczy tylko osób posługuj cych si j zykiem polskim w



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

pi mie), warunkowo, po ograniczeniu zakresu zadań (m.in. z uwzględnieniem zalecenia eliminacji czynności związanych z pracą w hałasie wynikającego z zasad profilaktyki medycznej), identyfikacji indywidualnych barier i przystosowaniu warunków środowiska (technicznych i organizacyjnych) oraz stanowiska pracy, np. pod kątem możliwości percepcji sygnałów alarmowych.

#### **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 i jest zachowana zasada równego traktowania pracowników.

#### **4.5. Osoby z epilepsją**

Osoby cierpiące na epilepsję mogą wykonywać zawód pod warunkiem, że uzyskają akceptację lekarza specjalisty, a napady padaczkowe występują 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 charakterystyki padaczkowej.

Osoby z epilepsją mogą być zatrudnione warunkowo, po ograniczeniu zakresu zadań do sytuacji, w których możliwy jest stały nadzór i ewentualna szybka pomoc, a stanowisko pracy nie stwarza potencjalnych zagrożeń w razie emisji choroby.

Polecana jest praca spokojna, w zespole.

Osoby z epilepsją nie mogą obsługiwać maszyn będących w ruchu i z wirującymi elementami ani przy nich pracować.





Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

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

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

#### **Osoby z dysfunkcją kończyn górnych**

W przypadku osób z niewielką dysfunkcją kończyn górnych mogą być potrzebne ograniczenia lub wyeliminowanie zadań wymagających dużej sprawności ręki i palców oraz zastosowanie indywidualnych pomocy technicznych, które usprawniają pracę biurów lub obsługę urządzeń i narzędzi pracy. Dysfunkcja jednej kończyny górnej może wymagać stosowania pomocy technicznych (ortez, protez), ułatwiających lub umożliwiających pracę, w tym obsługę pulpitu albo komputera. Obecny poziom technologiczny w zakresie dostosowywania sprzętu komputerowego do potrzeb osób ze znacznymi dysfunkcjami kończyn górnych umożliwia korzystanie z niego osobom z porażeniami i przykurczami. Dostosowanie może dotyczyć obsługi specjalnej klawiatury komputerowej (z nakładkami ograniczającymi, z dużymi klawiszami, czy dotykowej) oraz myszki. Polecane są stanowiska w dużych zakładach, gdzie praca jest w znacznej mierze zautomatyzowana, a na wybranych stanowiskach można zastosować specjalne przyrządy i uchwyty ograniczające angażowanie i wysiłki mięśni kończyn górnych oraz eliminujące angażowanie jednej ręki (przypadki braku sprawności lub amputacja jednej z kończyn). Wykonywane czynności mogą wymagać adaptacji kształtu części chwytowych narzędzi.

Może być potrzebne częściowe lub całkowite wyeliminowanie zadań i czynności roboczych wymagających dużej sprawności i dobrej koordynacji wzrokowo-ruchowej.



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

## **Osoby z dysfunkcją kończyn dolnych**

Osobom z niewielką dysfunkcją kończyn dolnych, jeżeli jest to możliwe, należy tak zorganizować pracę oraz ograniczyć zakres zadań, aby ci z nich mogły wykonywać w pozycji siedzącej lub w pozycji stojącej z podparciem bioder i pleców. Możliwość dostosowania stanowiska pracy do potrzeb osoby z dysfunkcją kończyn dolnych zależy w dużej mierze od warunków zakładu.

Poruszanie się o kulach może wymagać zainstalowania uchwytów i poręczy ułatwiających wstawanie i podpieranie się podczas stania. Kolejną możliwą adaptacją jest dostosowanie stanowiska pracy i wysokości blatu biurka do indywidualnych potrzeb pracownika z niepełnosprawnością oraz umieszczenie wykorzystywanych urządzeń i narzędzi pracy w najbliższym zasięgu jego ręki. Należy też przystosować siedzisko, w tym zapewnić regulację wysokości, uchylne siedzisko, regulowany podnósek, blokadę kół, regulowane lub indywidualnie profilowane oparcie tylne, regulowane i odchylane podłokietniki.

Poruszanie się na wózkach inwalidzkich wymaga likwidacji barier architektonicznych w środowisku pracy. Ciągłe komunikacyjne powinny być wystarczająco szerokie, bez elementów wolno stojących i pozbawione progów, drzwi do pomieszczeń i wind powinny mieć odpowiednią szerokość. Konieczna jest likwidacja barier architektonicznych w drodze do zakładu pracy. W miejscu pracy trzeba powiększyć przestrzeń manewrową wokół stanowiska pracy i dostosować wysokość blatu biurka oraz przestrzeń pod blatem do indywidualnych potrzeb, a także zapewnić dostępność wykorzystywanych urządzeń, narzędzi pracy i materiałów na odpowiedniej wysokości, tak aby pracownik nie musiał manewrować wózkiem. Należy też ściśle lub całkowicie wyeliminować zadania i czynności wymagające dużej sprawności i koordynacji ruchowej.

Ograniczenie niektórych obowiązków zawodowych jest możliwe w sytuacji pracy zespołowej.





Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

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

Zatrudnione osoby z niewielką dysfunkcją narządu wzroku, które mogą na skorygować, powinny stosować szkła korekcyjne lub soczewki kontaktowe, natomiast osoby z zaburzeniami widzenia po zmroku powinny mieć pomieszczenie pracy odpowiednio doświetlone światłem elektrycznym. Można zatrudniać osoby z takimi dysfunkcjami narządu wzroku, jak nieznaczne dysfunkcje w rozróżnianiu barw i ograniczone pole widzenia, pod warunkiem odpowiedniego dostosowania zakresu obowiązków do rodzaju upośledzenia widzenia.

Pomocne jest częściowe lub całkowite wyeliminowanie zadań i czynności roboczych wymagających dużej sprawności i dobrej koordynacji wzrokowo-ruchowej.

Pracę usprawnia stała lokalizacja elementów środowiska i stanowiska pracy.

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

### **Osoby słabosłyszące**

Zatrudnienie mogą uzyskać osoby słabosłyszące pod warunkiem zapewnienia im odpowiednich pomocy technicznych, np. aparatów słuchowych, które powinny korygować słuch (zwłaszcza w częstotliwościach pasma mowy) w stopniu umożliwiającym swobodne, werbalne komunikowanie się ze współpracownikami (słuch wydolny socjalnie). 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 systemy FM). Urządzenia komunikacyjne mogłyby również wyposażone w sygnalizację wizyjną, dźwiękową lub z wykorzystaniem przewodnictwa kostnego.

Wskazane jest ograniczenie hałasu oraz pogłosu w pomieszczeniu pracy w celu poprawy warunków percepcji dźwięku oraz warunków komunikacji werbalnej.





Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

Zgodnie z zasadami profilaktyki medycznej osobom, u których występuje m.in. odbiorcze trwałe podwyższenie progu słyszenia (równie, gdy dotyczy tylko jednego ucha), nie zaleca się wykonywania pracy w hałasie.

Zaleca się rozszerzenie sygnalizacji ostrzegawczej o sygnalizację świetlną lub wizyjną uzupełniając dwukolorowe sygnały bezpieczeństwa w miejscach potencjalnego przebywania pracownika (pomieszczenie pracy, toaleta, pokój socjalny itp.) lub sygnalizację wibracyjną, informując o ewentualnym niebezpieczeństwie. Trzeba rozważyć możliwość instalacji sygnalizacji (np. świetlnej, wizyjnej) informującej o stanie wykorzystywanych urządzeń.

Pomocny w pracy jest wewnętrzny system komunikacji z osobami słyszącymi w zespole pracowniczym.

### **Osoby głuche i głuchonieme**

*(dotyczy tylko osób posługujących się językiem polskim w piśmie)*

Osoby głuche lub głuchonieme, posługujące się językiem polskim w piśmie, mają szansę na zatrudnienie w zawodzie (mimo ograniczeń w przypadku konieczności kontaktu z ludźmi), zwłaszcza gdy potrafi odczytywać mowę z ust i ich mowa jest wyrażona. Osoby głuche i głuchonieme powinny pracować na wybranych stanowiskach, na których nie jest wymagany dobry słuch (tzn. nie wymaga tego proces technologiczny). Zatrudnienie takiej osoby wymaga właściwej organizacji pracy, ewentualnie współpracy tłumacza języka migowego oraz wprowadzenia wewnętrznego systemu komunikacji z osobami słyszącymi w zespole pracowniczym. Komunikowanie się z zespołem ułatwiają znaki i symbole umożliwiające szybkie porozumiewanie się 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 (pomieszczenie pracy, toaleta, pokój socjalny itp.) lub o stanie wykorzystywanych



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

urzędzie. Może się okazać, że konieczne jest wyeliminowanie z zakresu obowiązków pracownika niektórych zadań i zachowanie szczególnych środków ostrożności w przypadku pracy w bezpośrednim kontakcie z maszynami m.in., zgodnie z zasadami profilaktyki medycznej, zalecana jest eliminacja czynności związanych z pracą w hałasie). Napisy, tablice informacyjne i ostrzegawcze powinny być umieszczane w miejscach, w których mogą wystąpić sytuacje szczególnie niebezpieczne dla pracowników, czyli przy wewnętrznych drogach komunikacyjnych, przy schodach, drzwiach wyjściowych itp. Odnosi się to zwłaszcza do uzupełnienia wszelkiego rodzaju ostrzeżeń i widokowych wyraźnymi i łatwo zauważalnymi informacjami wizualnymi lub sygnałami wibracyjnymi.

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

#### **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 zatrudniającą pracownika z tymi 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 psychicznymi i społecznymi stronami 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. Może liwo ci



Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego

wsparcia przez trenera pracy byłyby jednak ograniczone tylko do sfery emocji i relacji z innymi, a więc nie dotyczyłyby 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 korzystania z elastycznego czasu pracy i zakresu obowiązków, co oznacza, że w wyjatkowej sytuacji (zwiazanej z jej chorobą czy niepełnosprawnością) zakres obowiązków na tym stanowisku zostanie zmodyfikowany w sposób umożliwiający zaakceptowanie przez pracodawcę. Powinna istnieć także 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 bębnowych w ruchu, z wirującymi elementami, i przy nich pracować. Należy ograniczyć pracę z urządzeniami i maszynami elektrycznymi.

Osoba z epilepsją 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.