


Ministerstwo Edukacji Narodowej i Sportu

744[03]/SZ/MENiS/2002.01.31

MODUŁOWY PROGRAM NAUCZANIA

GARBARZ SKÓR 744 [03]

w/z MINISTRA
Zatwierdzam PRZESTANU


Włodzisław Paszyński

Minister Edukacji Narodowej i Sportu

Warszawa 2002

Autorzy:

mgr inż. Zdzisław Feldo
mgr inż. Zbigniew Gregorczyk
mgr inż. Dorota Koprowska

Recenzenci:

dr inż. Jan Piechna
dr inż. Władysław Myjak

Opracowanie redakcyjne:

dr Grzegorz Rycharski

Spis treści

Wprowadzenie	5
I. Założenia programowo – organizacyjne kształcenia w zawodzie	
1. Opis pracy w zawodzie	8
2. Zalecenia dotyczące organizacji procesu dydaktyczno – wychowawczego	10
II. Plany nauczania	21
III. Moduły kształcenia w zawodzie	
1. Podstawy wyprawy skór	22
Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska	26
Posługiwanie się techniczną i technologiczną terminologią garbarską	30
Posługiwanie się dokumentacją technologiczną i techniczną w organizowaniu i prowadzeniu procesów wyprawy skór	33
Wykonywanie oznaczeń kontrolno-pomiarowych w procesach wyprawy skór	37
2. Surowce podstawowe i materiały pomocnicze	40
Rozpoznawanie rodzajów skór surowych	43
Określanie warstwowej i topograficznej budowy tkanki skórnej i okrywy włosowej skór surowych	46
Konserwacja i magazynowanie skór surowych	49
Sortowanie skór surowych według przeznaczenia	51
Rozpoznawanie i dobieranie materiałów podstawowych i środków pomocniczych	53
3. Technologia garbowania właściwego skór	56
Przygotowanie skór do garbowania	59
Dobieranie metod i technik garbowania skór	62
Przygotowanie skór wygarbowanych do procesów wykończania	65
4. Technologia wykończania i uszlachetniania skór bez włosa	67
Wykończanie kąpielowe skór o różnym przeznaczeniu	71
Organizowanie i prowadzenie procesu suszenia skór	74
Przygotowanie skór do wykończania właściwego	77
Wykończanie właściwe skór	80
Rozróżnianie, charakteryzowanie oraz określanie jakości skór wyprawionych	83
Cechowanie, pakowanie i magazynowanie skór wyprawionych	86

5. Technologia wykończania i uszlachetniania skór z włosiem	89
Natłuszczanie skór z okrywą włosową	93
Suszenie skór wyprawionych z okrywą włosową	96
Przygotowanie skór wyprawionych z okrywą włosową do uszlachetniania	99
Uszlachetnianie okrywy włosowej skór	102
Uszlachetnianie tkanki skórnej skór z włosiem	105
Ocena jakościowa, rozsortowywanie i przechowywanie skór wyprawionych z okrywą włosową	108
6. Technologia czyszczenia i renowacji wyrobów skórzanych	111
Ocenianie stanu wyrobów skórzanych przyjmowanych do czyszczenia i renowacji	114
Czyszczenie i renowacja wyrobów ze skór	117
Obróbka wykończeniowa wyrobów po czyszczeniu i renowacji	120

Wprowadzenie

Zachodzące aktualnie przemiany, zwłaszcza systemu gospodarczego i związana z tym restrukturyzacja i prywatyzacja przedsiębiorstw, utrzymujące się bezrobocie, wymuszają konieczność innego spojrzenia na problemy przygotowania do czynnego udziału w życiu zawodowym. Automatyzacja, robotyzacja, standaryzacja eliminuje niektóre z prac (prace ciężkie, monotonne), a jednocześnie wpływa na organizację stanowisk wymagających wyższych kwalifikacji. Mamy zatem do czynienia ze zjawiskiem złożonym. W zależności od konkretnej sytuacji niezbędne są zróżnicowane kwalifikacje zawodowe. Szkolnictwo zawodowe, które z założenia powinno realizować zadania edukacyjne w ścisłym związku z gospodarką, musi być efektywne. Stąd też istotne jest poszukiwanie i opracowywanie takich strategii nauczania, które będą stanowić nową jakość procesu kształcenia. Wprowadzenie do praktyki szkolnej modułowych programów nauczania, stanowiących elastyczną technologię kształcenia powinno wpłynąć na efektywność procesu nauczania.

Realizacja modułowego programu nauczania w szkole zawodowej zapewnia opanowanie przez uczniów umiejętności określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie oraz przygotowanie do kształcenia ustawicznego. Kształcenie modułowe, w którym cele i materiał nauczania są powiązane z realizacją zadań zawodowych umożliwia:

- przygotowanie ucznia do wykonywania zawodu, głównie przez realizację zadań zbliżonych do tych, które są wykonywane na stanowisku pracy,
- korelację i integrację treści kształcenia z różnych dyscyplin wiedzy,
- opanowanie umiejętności z określonego zakresu zawodowego.

Kształcenie modułowe charakteryzuje się tym, że:

- proces uczenia się dominuje nad procesem nauczania,
- uczeń może podejmować decyzje dotyczące procesu kształcenia w zależności od własnych potrzeb i możliwości,
- rozwiązania programowo–organizacyjne dają możliwość kształtowania umiejętności zawodowych różnymi drogami,
- umiejętności opanowane w ramach poszczególnych modułów dają możliwość wykonywania określonego zakresu pracy,
- wykorzystuje się w szerokim zakresie zasadę transferu wiedzy i umiejętności,
- programy nauczania są elastyczne, poszczególne jednostki można wymieniać, modyfikować, uzupełniać oraz dostosowywać do poziomu wymaganych umiejętności, potrzeb gospodarki oraz lokalnego rynku pracy.

Modułowy program nauczania składa się z zestawu modułów kształcenia w zawodzie i odpowiadających im jednostek modułowych, wyodrębnionych na podstawie określonych kryteriów, umożliwiających zdobywanie wiedzy oraz kształtowanie umiejętności i postaw właściwych dla zawodu. Jednostka modułowa stanowi element modułu kształcenia w zawodzie, obejmujący logiczny i możliwy do wykonania wycinek pracy o wyraźnie określonym początku i zakończeniu, nie podlegający zwykle dalszym podziałom, a jego rezultatem jest produkt, usługa lub istotna decyzja.

W strukturze programu wyróżnia się:

- założenia programowo – organizacyjne kształcenia w zawodzie,
- plany nauczania,
- programy modułów i jednostek modułowych.

Moduł kształcenia w zawodzie zawiera: cele kształcenia, wykaz jednostek modułowych, schemat układu jednostek modułowych, literaturę.

Program jednostki modułowej zawiera: szczegółowe cele kształcenia, materiał nauczania, ćwiczenia, środki dydaktyczne, wskazania metodyczne do realizacji materiału nauczania, propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia.

Schemat korelacji modułów i jednostek modułowych (dydaktyczna mapa programu), zamieszczony w założeniach programowo – organizacyjnych kształcenia w zawodzie umożliwi uczniowi wybór ścieżki edukacyjnej w zależności od własnych predyspozycji, intelektualnych możliwości oraz wcześniej uzyskanych i potwierdzonych umiejętności.

W programie przyjęto system kodowania modułów i jednostek modułowych, zawierający elementy:

- symbol cyfrowy zawodu, zgodnie z obowiązującą klasyfikacją zawodów szkolnictwa zawodowego
- symbol literowy, oznaczający grupę modułów:
 - O – dla modułów ogólnozawodowych
 - Z – dla modułów zawodowych
 - S – dla modułów specjalizacyjnych
- cyfra arabska dla kolejnego modułu w grupie oraz dla kolejnej wyodrębnionej w module jednostki modułowej

Przykładowy zapis kodowania modułu:

744[03].01

744[03] – symbol cyfrowy zawodu: garbarz skór

01 – pierwszy moduł ogólnozawodowy: podstawy wyprawy skór

Przykładowy zapis kodowania jednostki modułowej:

744[03].O1.01

744[03] – symbol cyfrowy zawodu: garbarz skór

O1 – pierwszy moduł ogólnozawodowy: podstawy wyprawy skór

01 – pierwsza jednostka modułowa wyodrębniona w module O1:
posługiwanie się techniczną i technologiczną terminologią
garbarską

I. Założenia programowo-organizacyjne kształcenia w zawodzie

1. Opis pracy w zawodzie

Typowe stanowiska pracy

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie garbarz skór może być zatrudniony na robotniczych stanowiskach pracy: w garbarni; jako pracownik magazynu (sprzedawca), hurtowni, sklepu branży skórzanej; kontroler jakości (sorter) skór surowych, półfabrykatów i skór wyprawionych; pracownik działu skupu i zbytu skór. Zakres umiejętności absolwenta szkoły daje mu możliwość zatrudnienia w przedsiębiorstwach i w zakładach rzemieślniczych wyprawy skór, w zakładach prowadzących usługi w zakresie czyszczenia i renowacji skór i wyrobów skórzanych, w zakładach przetwarzających skóry wyprawione, a także w przedsiębiorstwach handlowych dystrybucji skór surowych i wyprawionych, wyrobów skórzanych, środków pomocniczych do wyprawy i konserwacji skór oraz wyrobów skórzanych.

Zadania zawodowe

Zadania zawodowe garbarza skór obejmują:

- organizowanie stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami technologicznymi, zasadami ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ekologii,
- sporządzanie roztworów roboczych stosowanych w procesach wyprawy skór,
- korzystanie z dokumentacji technologicznej procesów wyprawy skór,
- korzystanie z norm materiałowych, norm zużycia surowców, środków pomocniczych i odczynników,
- prowadzenie kontroli międzyoperacyjnej,
- dokonywanie konserwacji, czyszczenia i renowacji skór i wyrobów skórzanych,
- ocenianie jakości materiałów, półproduktów i wyrobów gotowych,
- obliczanie zużycia materiałów,
- prowadzenie produkcji w określonym zakresie, na powierzonym stanowisku pracy,
- prowadzenie własnej działalności produkcyjnej, usługowej i handlowej.

Umiejętności zawodowe

W wyniku kształcenia w zawodzie absolwent szkoły powinien umieć:

- wykorzystywać podstawowe prawa chemii, fizyki i mechaniki w procesach wyprawy skór,

- rozróżniać rodzaje skór surowych oraz dobierać metody ich konserwacji,
- określać histologiczną i topograficzną budowę oraz właściwości skór surowych,
- konserwować i magazynować skóry surowe,
- rozpoznawać podstawowe i pomocnicze środki stosowane w garbarstwie,
- dokonywać organoleptycznej oceny jakości podstawowych i pomocniczych środków stosowanych w garbarstwie,
- odczytywać i sporządzać proste schematy techniczne,
- dokonywać podstawowych obliczeń stechiometrycznych do sporządzania roztworów roboczych stosowanych w technologicznych procesach wyprawy skór,
- sporządzać roztwory technologiczne stosowane w poszczególnych fazach wyprawy skór,
- rozsortowywać półfabrykaty skórzane w poszczególnych fazach produkcji,
- dobierać i posługiwać się urządzeniami oraz przyrządami pomiarowymi stosowanymi w garbarstwie,
- obsługiwać i konserwować maszyny i urządzenia produkcyjne,
- wykonywać podstawowe i pomocnicze operacje technologiczne w zakresie ręcznej i maszynowej obróbki skór,
- stosować zasady racjonalnej eksploatacji maszyn i urządzeń garbarskich,
- wykonywać czyszczenie, renowację skór i wyrobów skórzanych,
- rozróżniać asortymenty skór wyprawionych,
- pakować, przechowywać, magazynować skóry wyprawione i wyroby skórzane zgodnie z obowiązującymi normami i życzeniami klientów,
- dokonywać rozliczeń pobranych materiałów,
- stosować normy, przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska,
- korzystać z norm przedmiotowych, literatury zawodowej i innych źródeł informacji,
- oceniać i doskonalić własne umiejętności zawodowe,

Wymagania psychofizyczne właściwe dla zawodu

- zainteresowania i uzdolnienia techniczne,
- sprawność manualna, poczucie estetyki
- odpowiedzialność i zdyscyplinowanie,
- umiejętność pracy w zespole,
- wyobraźnia przestrzenna,
- spostrzegawczość, opanowanie,

- koncentracja i podzielność uwagi,
- staranność, dokładność, systematyczność,
- dobry stan zdrowia, sprawność fizyczna,
- sprawność układu kostno-stawowego,
- koordynacja wzrokowo -słuchowo-ruchowa,

2. Zalecenia dotyczące organizacji procesu dydaktyczno – wychowawczego

Podstawowym celem kształcenia w zawodzie garbarz skór jest przygotowanie absolwenta szkoły zawodowej do wykonywania prac związanych z wytwarzaniem skór odzieżowych, obuwiowych, galanteryjnych, futrzarskich, meblowych i technicznych, a także z renowacją skór i wyrobów skórzanych, wyposażenie w wiedzę i umiejętności, niezbędne do kontynuacji kształcenia w formach szkolnych i pozaszkolnych.

Wiedza i umiejętności zawodowe dotyczą:

- procesów chemicznych i zjawisk fizycznych zachodzących podczas wyprawy skór,
- obsługi specjalistycznych maszyn i urządzeń,
- doboru surowców skórzanych i pomocniczych środków chemicznych,
- posługiwania się opisami oraz schematami technicznymi i technologicznymi,
- stosowania norm oceny jakościowej, magazynowania, konserwacji surowców, półfabrykatów i towarów gotowych,
- stosowania techniki komputerowej w organizacji procesu produkcji.

Program nauczania obejmuje kształcenie ogólnozawodowe i zawodowe. Kształcenie ogólnozawodowe zapewnia orientację w zawodzie. Kształcenie zawodowe ma na celu przygotowanie absolwenta szkoły do realizacji zadań na typowych dla zawodu stanowiskach pracy. Ogólne i szczegółowe cele kształcenia wynikają z podstawy programowej kształcenia w zawodzie.

Treści programowe zawarto w modułach: podstawy wyprawy skór, surowce podstawowe i materiały pomocnicze, technologia garbowania właściwego skór, technologia wykończania i uszlachetniania skór bez włosa, technologia wykończania i uszlachetniania skór z włosem, technologia czyszczenia i renowacji wyrobów skórzanych.

Moduły wyodrębnione według kryteriów przyjętych dla zawodu, uwzględniające zadania zawodowe są podzielone na jednostki modułowe. Jednostki modułowe zawierają treści programowe stanowiące określone całości. Realizacja celów kształcenia modułów i jednostek modułowych zapewnia opanowanie umiejętności, umożliwiających wykonywanie określonego zakresu pracy. Czynnikiem

sprzyjającym nabywaniu umiejętności zawodowych jest wykonywanie ćwiczeń określonych w programach jednostek modułowych.

Program modułu 744[03].O1 –podstawy wyprawy skór - zawierający cztery jednostki modułowe obejmuje ogólnozawodowe treści kształcenia. Program modułu i odpowiednich jednostek modułowych powinien być realizowany w pierwszej kolejności. W wyniku realizacji programu uczeń powinien umieć:

- wykorzystywać podstawowe prawa chemii, fizyki i mechaniki w procesach wyprawy skór,
- odczytać i posłużyć się techniczną i technologiczną dokumentacją procesów garbarskich,
- zastosować podstawowe badania organoleptyczne i oznaczenia laboratoryjne do określania jakości surowców, półfabrykatów, skór gotowych i środków pomocniczych oraz technologicznych parametrów procesów wyprawy skór,
- rozpoznać i posłużyć się przyrządami pomiarowymi do kontroli międzyoperacyjnej procesów wyprawy skór,
- zastosować technikę komputerową do przygotowywania informacji zawodowych,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

Program modułu 744[03].O2 - surowce podstawowe i materiały pomocnicze - zawierający pięć jednostek modułowych obejmuje również ogólnozawodowe treści kształcenia. W wyniku realizacji programu uczeń powinien umieć:

- rozróżnić i scharakteryzować rodzaje skór surowych,
- określić warstwową i chemiczną budowę skór surowych,
- określić budowę włosa, rozróżnić typy i rodzaje okrywy włosowej,
- rozróżnić i scharakteryzować topograficzne części różnych rodzajów skór,
- rozpoznać wady i uszkodzenia tkanki skórnej i okrywy włosowej skór surowych,
- dokonać sortowania skór surowych według przeznaczenia,
- dobrać i zastosować metody konserwacji oraz magazynowania skór surowych,
- rozpoznać i określić zastosowanie podstawowych i pomocniczych materiałów do wyprawy skór,
- wykonać badania organoleptyczne do oceny przydatności podstawowych i pomocniczych materiałów do wyprawy skór.

Program modułu 744[03].Z1 – technologia garbowania właściwego skór - zawierający trzy jednostki modułowe, obejmuje treści kształcenia podstawowe dla zawodu, dotyczące wykonywania prac garbarskich.

Program modułu 744[03].Z2 – technologia wykończenia i uszlachetniania skór bez włosa - zawierający sześć jednostek modułowych, obejmuje treści kształcenia dotyczące procesów wykończenia i uszlachetniania skór bez włosa, stanowiących integralną część prac garbarskich.

Program modułu 744[03].Z3 – technologia wykończenia i uszlachetniania skór z włosiem - zawierający sześć jednostek modułowych, obejmuje treści kształcenia, stanowiące integralną część prac garbarskich.

Program modułu 744[03].S1 - technologia czyszczenia i renowacji wyrobów skórzanych - zawierający trzy jednostki modułowe, obejmuje specjalizacyjne treści kształcenia. Program można realizować w zależności od potrzeb lokalnego i regionalnego rynku pracy.

Wykaz modułów i jednostek modułowych zamieszczono w tabeli.

Wykaz modułów i jednostek modułowych

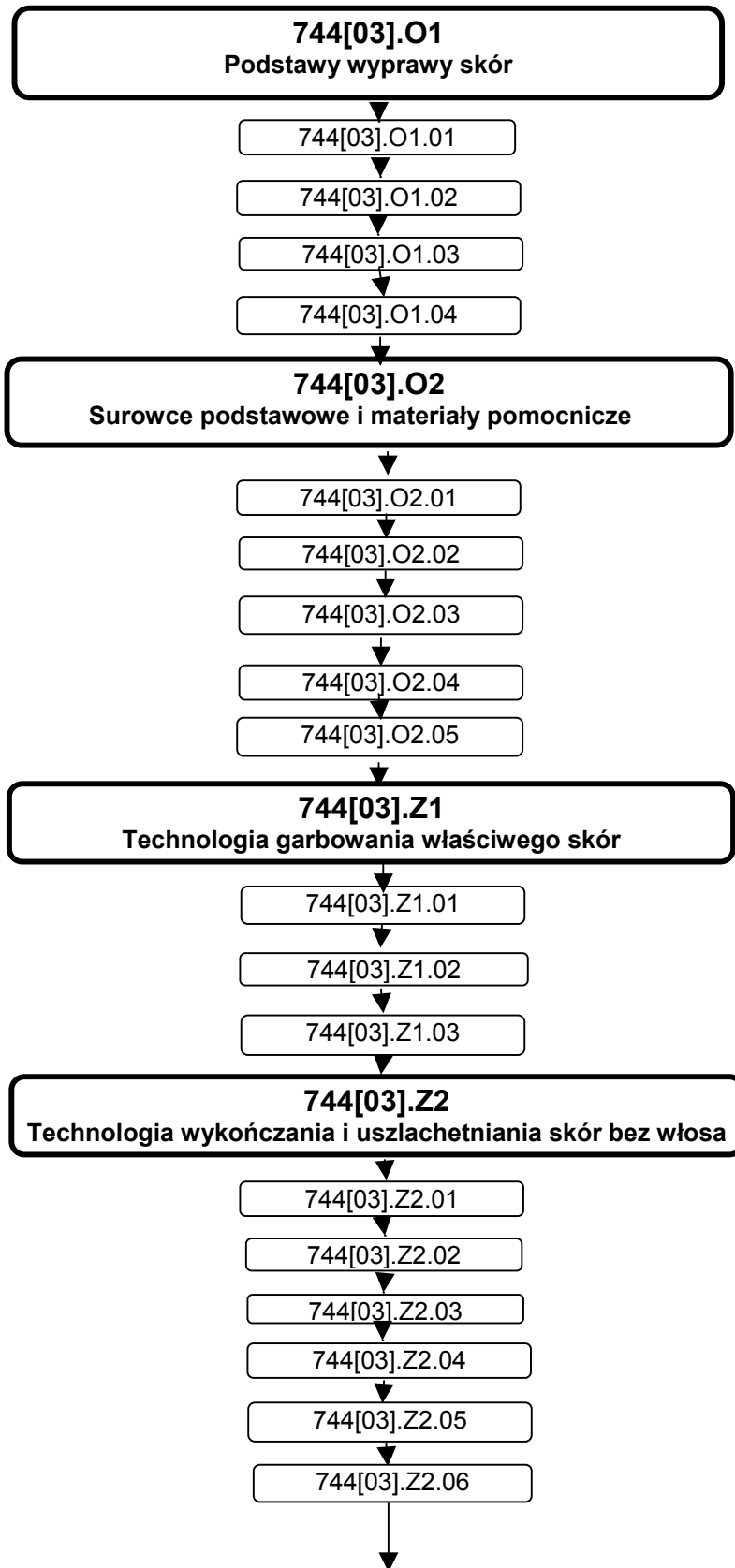
Symbol jednostki modułowej	Zestawienie modułów i jednostek modułowych	Orientacyjna liczba godzin na realizację	
		Klasa I	Klasa II
	Moduł 744[03].O1 Podstawy wyprawy skór	98	-
744[03].O1.01	Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska	20	-
744[03].O1.02	Posługiwanie się techniczną i technologiczną terminologią garbarską	28	-
744[03].O1.03	Posługiwanie się dokumentacją technologiczną i techniczną w organizowaniu i prowadzeniu procesów wyprawy skór	20	-
744[03].O1.04	Wykonywanie oznaczeń kontrolno-pomiarowych w procesach wyprawy skór	30	-
	Moduł 744[03].O2 Surowce podstawowe i materiały pomocnicze	190	20
744[03].O2.01	Rozpoznawanie rodzajów skór surowych	50	-
744[03].O2.02	Określanie warstwowej i topograficznej budowy tkanki skórnej i okrywy włosowej skór surowych	40	-
744[03].O2.03	Konserwacja i magazynowanie skór surowych	30	-
744[03].O2.04	Sortowanie skór surowych według przeznaczenia	30	-
744[03].O2.05	Rozpoznawanie i dobieranie materiałów podstawowych i środków pomocniczych	40	20
	Moduł 744[03].Z1 Technologia garbowania właściwego skór	290 (280)*	-
744[03].Z1.01	Przygotowanie skór do garbowania	160	-
744[03].Z1.02	Dobieranie metod i technik garbowania skór	100 (90)*	-
744[03].Z1.03	Przygotowanie skór wygarbowanych do procesów wykończania	30	-
	Moduł 744[03].Z2 Technologia wykończania i uszlachetniania skór bez włosa	76 (70)*	305 (280)*
744[03].Z2.01	Wykończanie kąpielowe skór o różnym przeznaczeniu	76 (70)*	-
744[03].Z2.02	Organizowanie i prowadzenie procesu suszenia skór	-	35
744[03].Z2.03	Przygotowanie skór do wykończania właściwego	-	20
744[03].Z2.04	Wykończanie właściwe skór	-	185 (160)*
744[03].Z2.05	Rozróżnianie, charakteryzowanie oraz określanie jakości skór wyprawionych	-	50
744[03].Z2.06	Cechowanie, pakowanie i magazynowanie skór wyprawionych	-	15

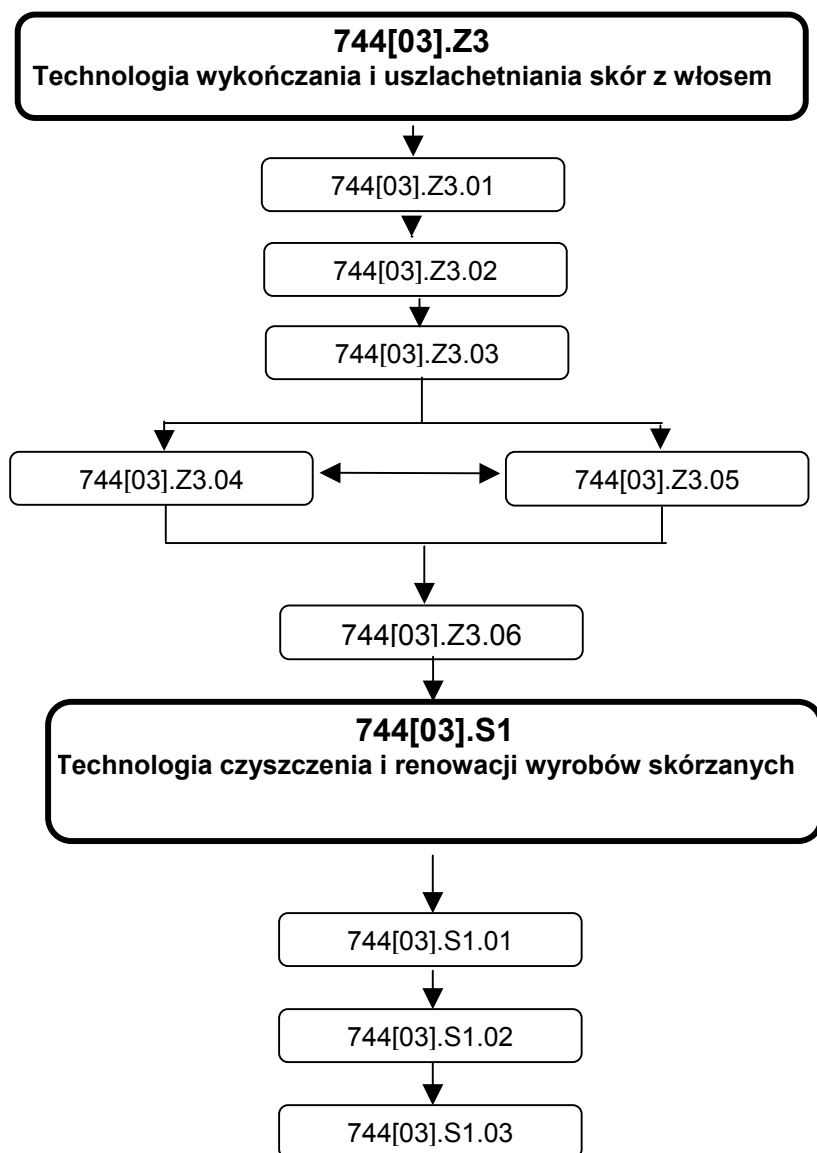
	Moduł 744[03].Z3 Technologia wykończenia i uszlachetniania skór z włosiem	30	359 (310)*
744[03].Z3.01	Natłuszczanie skór z okrywą włosową	30	-
744[03].Z3.02	Suszenie skór wyprawionych z okrywą włosową	-	20
744[03].Z3.03	Przygotowanie skór wyprawionych z okrywą włosową do uszlachetniania	-	60
744[03].Z3.04	Uszlachetnianie okrywy włosowej skór	-	155 (120)*
744[03].Z3.05	Uszlachetnianie tkanki skórnej skór z włosiem	-	84 (70)*
744[03].Z3.06	Ocena jakościowa, rozsortowywanie i przechowywanie skór wyprawionych z okrywą włosową	-	40
	Moduł 744[03].S1 Technologia czyszczenia i renowacji wyrobów skórzanych *	16*	74*
744[03].S1.01	Ocenianie stanu wyrobów skórzanych przyjmowanych do czyszczenia i renowacji	6	14
744[03].S1.02	Czyszczenie i renowacja wyrobów ze skór	10	35
744[03].S1.03	Obróbka wykończeniowa wyrobów po czyszczeniu i renowacji	-	25

* godziny alternatywne na realizację programu z modułem specjalizacyjnym

Na podstawie wykazu opracowano dydaktyczną mapę programu dla zawodu, na którą składają się schematy układów jednostek modułowych w modułach.

Dydaktyczna mapa programu





Przed podjęciem decyzji o zmianie kolejności realizacji programów modułów i jednostek modułowych wskazane jest przeprowadzenie szczegółowej analizy dydaktycznej mapy programu.

Na podstawie schematu powiązań uczeń może wybrać ścieżkę kształcenia w zależności od własnych możliwości, doświadczeń oraz dowodów potwierdzających opanowanie określonej wiedzy i umiejętności.

Nauczyciel realizujący program nauczania powinien posiadać przygotowanie w zakresie metodologii kształcenia modułowego, aktywizujących metod nauczania, pomiaru dydaktycznego oraz projektowania i opracowywania pakietów edukacyjnych. Nauczyciel kierujący procesem kształtowania umiejętności powinien udzielać pomocy w rozwiązywaniu problemów związanych z realizacją zadań, sterować tempem pracy, z uwzględnieniem predyspozycji oraz

doświadczeń uczniów. Ponadto, powinien rozwijać zainteresowania zawodem, wskazywać na możliwości dalszego kształcenia, zdobywania nowych umiejętności zawodowych. Powinien również kształtować pożądane postawy uczniów jak: rzetelność i odpowiedzialność za pracę, dbałość o jej jakość, o porządek na stanowisku pracy, poszanowanie dla pracy innych osób, dbałość o racjonalne stosowanie materiałów. W uzasadnionych przypadkach nauczyciel może ustalić indywidualny tok kształcenia.

Nauczyciel powinien uczestniczyć w organizowaniu bazy techniczno – dydaktycznej oraz ewaluacji programów nauczania. Wskazane jest opracowywanie przez nauczycieli pakietów edukacyjnych stanowiących obudowę dydaktyczną programów jednostek modułowych. Pakiety powinny być opracowane zgodnie z metodologią kształcenia modułowego.

Wskazane jest, aby kształcenie modułowe było realizowane aktywizującymi metodami nauczania: tekstu przewodniego, samokształcenia kierowanego, sytuacyjną oraz ćwiczeń praktycznych. Dominującą metodą nauczania powinny być ćwiczenia praktyczne. Wskazane jest wykorzystywanie filmów dydaktycznych, organizowanie wycieczek dydaktycznych do zakładów garbarskich, magazynów, sklepów z materiałami, na targi, wystawy materiałów i sprzętu. W trakcie realizacji programu należy zwracać uwagę na samokształcenie z wykorzystywaniem w szerokim zakresie materiałów, jak: podręczniki, normy, instrukcje, poradniki i pozatekstowe źródła informacji. W realizacji treści programowych, w tym ćwiczeń, należy uwzględniać współczesne technologie, materiały, narzędzia i sprzęt.

Prowadzenie zajęć aktywizującymi metodami nauczania wymaga przygotowania materiałów, jak: instrukcja do metody projektów, karty instrukcyjne do samokształcenia, instrukcje do wykonywania ćwiczeń, instrukcje stanowiskowe, bezpieczeństwa i higieny pracy.

Istotnym elementem organizacji procesu dydaktycznego jest sprawdzanie i ocenianie osiągnięć szkolnych ucznia. Wskazane jest prowadzenie badań diagnostycznych, kształtujących i sumatywnych.

Badania diagnostyczne mają na celu dokonanie oceny zakresu oraz poziomu wiedzy i umiejętności uczniów w początkowej fazie kształcenia.

Badania kształtujące, prowadzone w trakcie realizacji programu, mają na celu dostarczanie informacji o efektywności nauczania – uczenia się. Informacje uzyskane w wyniku badań pozwalają na korygowanie procesu nauczania.

Badania sumatywne powinny być prowadzone po zakończeniu realizacji programu jednostki modułowej.

Ocenianie powinno uświadamiać uczniowi poziom jego osiągnięć w stosunku do wymagań edukacyjnych, wdrażać do systematycznej

pracy, samokontroli i samooceny. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być realizowane za pomocą sprawdzianów (ustnych, pisemnych i praktycznych), testów osiągnięć szkolnych oraz testów typu próba pracy. Prowadzenie pomiaru dydaktycznego wymaga określenia kryteriów i norm oceniania, opracowania testów osiągnięć, arkuszy obserwacji i arkuszy oceny postępów.

Środki dydaktyczne, niezbędne w procesie kształcenia modułowego, stanowią: pomoce i materiały dydaktyczne, techniczne środki kształcenia, dydaktyczne środki pracy. Orientacyjna liczba godzin na realizację, podana w tabelach wykazu jednostek modułowych może ulegać zmianie w zależności od stosowanych metod nauczania i środków dydaktycznych.

Programy modułów i jednostek modułowych powinny być realizowane w różnych formach organizacyjnych, zależnie od treści kształcenia: w systemie klasowo-lekcyjnym, w pracowniach, w grupach na stanowiskach ćwiczeniowych w zakładach produkcyjnych. Pracownie powinny być wyposażone w środki dydaktyczne, określone w programach jednostek modułowych.

W zintegrowanym procesie kształcenia modułowego nie ma podziału na zajęcia teoretyczne i praktyczne. Formy organizacyjne pracy uczniów powinny być dostosowane do treści i metod kształcenia.

Wskazane jest prowadzenie zajęć w grupach 12 – 16 osobowych, w zespołach 2 – 4 osobowych oraz zajęć indywidualnych.

Kształtowanie umiejętności praktycznych może odbywać się na odpowiednio wyposażonych ćwiczeniowych stanowiskach symulacyjnych w pracowniach ćwiczeń praktycznych, warsztatach oraz na stanowiskach roboczych w zakładach garbarskich. Należy zabezpieczyć warunki, umożliwiające przyswajanie wiedzy związanej z realizowanymi zadaniami.

Ćwiczeniowe stanowiska pracy uczniów powinna stanowić wydzielona część pracowni ćwiczeń praktycznych, warsztatów, hali. Korzystając ze zgromadzonych materiałów, narzędzi i sprzętu uczeń wykonuje określone zadania.

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie według modułowego programu nauczania powinna posiadać odpowiednie warunki lokalowe oraz wyposażenie techniczne i dydaktyczne. Należy zorganizować i wyposażać pracownie: materiałoznawstwa, technologii oraz warsztaty szkolne.

Wskazane jest, aby w standardowym wyposażeniu pracowni w dydaktyczne i techniczne środki kształcenia znalazły się również środki multimedialne, w szczególności: rzutniki, odtwarzacze wideo, monitory, projektory, komputery z dydaktycznym oprogramowaniem kierunkowym.

W pracowni materiałoznawstwa powinny być zorganizowane stanowiska do prowadzenia badań indywidualnych i zespołowych.

Wyposażenie pracowni materiałoznawstwa:

- zestawy próbek skór i środków pomocniczych stosowanych w produkcji skór i wyrobów skórzanych,
- zestawy odczynników, wskaźników chemicznych do oznaczeń roztworów,
- aparatura i urządzenia kontrolno-pomiarowe,
- normy i instrukcje dotyczące badań materiałów i wyrobów,
- filmy, licencjonowane programy komputerowe, foliogramy, schematy, tablice poglądowe.

Wyposażenie pracowni technologii:

- narzędzia, przyrządy i urządzenia stosowane w procesie wyprawy i obróbki skór,
- materiały poglądowe ilustrujące operacje technologiczne
- zestawy norm i dokumentacji techniczno–technologicznych,
- filmy, plansze, foliogramy, obrazujące technologię wytwarzania skór i wyrobów skórzanych,
- programy komputerowe dotyczące procesów technologicznych i zarządzania procesem produkcji,
- filmy, symulacje komputerowe ilustrujące pracę maszyn i urządzeń,
- prospekty i katalogi maszyn, urządzeń i narzędzi.

Warsztaty szkolne powinny być zorganizowane na wzór zakładów garbarskich z wyodrębnionymi działami produkcyjno–szkoleniowymi i stanowiskami pracy:

- magazynowania i konserwacji skór surowych,
- magazynowania środków pomocniczych,
- przygotowania skór do garbowania właściwego,
- garbowania,
- wykończania i uszlachetniania skór.

W wyodrębnionych pomieszczeniach powinny być zorganizowane: laboratorium kontroli jakości i odbioru jakościowego, magazyn skór wyprawionych.

Na podstawie propozycji stanowisk pracy szkoła ustala ich ilość, uwzględniając: liczbę uczniów, którzy będą kształcić się jednocześnie, możliwości lokalowe, możliwości wyposażenia technicznego. Wyposażenie warsztatów szkolnych powinno umożliwiać wykonanie podstawowych operacji technologicznych. Wskazane jest organizowanie części zajęć w zakładach pracy. Współpraca z zakładami pracy umożliwi poznanie nowoczesnego wyposażenia technicznego, innowacji

technicznych, a przede wszystkim doświadczanie praktyczne w rzeczywistych warunkach pracy, wpływające na podniesienie jakości kształcenia.

Do prawidłowej realizacji procesu kształcenia konieczne są systematyczne działania szkoły, jak:

- organizowanie zaplecza technicznego, umożliwiającego przygotowanie obudowy dydaktycznej,
- współpraca z odpowiednimi zakładami pracy umożliwiającą aktualizację treści programowych, zgodnie z wymaganiami technologii, techniki oraz rynku pracy,
- doskonalenie nauczycieli w zakresie metodologii kształcenia modułowego, aktywizujących metod nauczania, pomiaru dydaktycznego oraz projektowania pakietów edukacyjnych.

II. PLANY NAUCZANIA

PLAN NAUCZANIA

Szkoła zawodowa dla młodzieży

Zawód: garbarz skór 744[03]

Lp.	Moduły kształcenia w zawodzie	Liczba godzin w okresie nauczania (2 lata)
1.	Podstawy wyprawy skór	98
2.	Surowce podstawowe i materiały pomocnicze	210
3.	Technologia garbowania właściwego skór	290 (280)*
4.	Technologia wykończania i uszlachetniania skór bez włosa	381 (350)*
5.	Technologia wykończania i uszlachetniania skór z włosem	389 (340)*
6.	Technologia czyszczenia i renowacji wyrobów skórzanych	(90)*
Razem		1368

* godziny alternatywne na realizację programu z modułem specjalizacyjnym

PLAN NAUCZANIA

Szkoła zawodowa dla dorosłych

Zawód: garbarz skór 744[03]

Lp.	Moduły kształcenia w zawodzie	Liczba godzin w okresie nauczania (2 lata)	
		Forma stacjonarna	Forma zaoczna
1.	Podstawy wyprawy skór	70	30
2.	Surowce podstawowe i materiały pomocnicze	180	70
3.	Technologia garbowania właściwego skór	210	100
4.	Technologia wykończania i uszlachetniania skór bez włosa	294	144
5.	Technologia wykończania i uszlachetniania skór z włosem	250	130
6.	Technologia czyszczenia i renowacji wyrobów skórzanych	60	30
Razem		1064	504

Moduły kształcenia w zawodzie

Moduł 744[03].O1

Podstawy wyprawy skór

1. Cele kształcenia

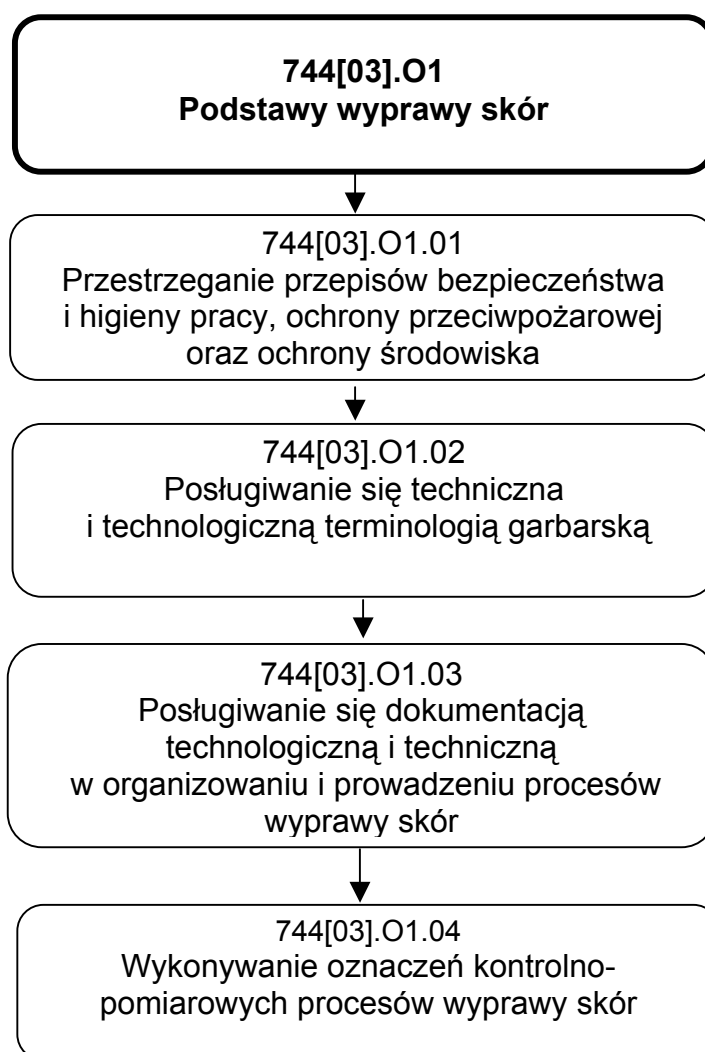
W wyniku procesu kształcenia uczeń/słuchacz powinien umieć:

- wykorzystywać podstawowe prawa chemii, fizyki i mechaniki w procesach wyprawy skór,
- posługiwać się dokumentacją technologiczną i techniczną w procesach garbarskich,
- stosować podstawowe badania organoleptyczne i oznaczenia laboratoryjne do określania jakości surowców, półfabrykatów, skór gotowych i środków pomocniczych oraz parametrów technologicznych procesów wyprawy skór,
- rozpoznawać i posługiwać się przyrządami pomiarowymi do kontroli międzyoperacyjnej procesów wyprawy skór,
- stosować technikę komputerową do przygotowywania informacji zawodowych,
- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska.

2. Wykaz jednostek modułowych

Symbol jednostki modułowej	Nazwa jednostki modułowej	Orientacyjna liczba godzin na realizację
744[03].O1.01	Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska	20
744[03].O1.02	Posługiwanie się techniczną i technologiczną terminologią garbarską	28
744[03].O1.03	Posługiwanie się dokumentacją technologiczną i techniczną w organizowaniu i prowadzeniu procesów wyprawy skór	20
744[03].O1.04	Wykonywanie oznaczeń kontrolno-pomiarowych w procesach wyprawy skór	30
Razem		98

3. Schemat układu jednostek modułowych



Realizację programu należy rozpocząć od jednostki modułowej 01 – przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska - stanowiącej punkt wyjścia do realizacji programów pozostałych jednostek modułowych. Program jednostki modułowej 02 - posługiwanie się techniczną i technologiczną terminologią garbarską - powinien być realizowany przed jednostką modułową 03 - posługiwanie się dokumentacją techniczną i technologiczną w organizowaniu i prowadzeniu procesów wyprawy skór. Program jednostki modułowej 04 - wykonywanie oznaczeń kontrolno - pomiarowych procesów wyprawy skór - może być realizowany jako ostatni lub równoległe z innymi jednostkami.

4. Literatura

- Aparatura i urządzenia laboratoryjne cz.1. i 2. Praca zbiorowa. WSiP Warszawa 1992
- Baranowicz W.: Wytyczne w zakresie ochrony przeciwpożarowej oraz wzór instrukcji bezpieczeństwa pożarowego dla obiektów szkół. MEN, Warszawa 1997
- Bieńkiewicz K.: Fizykochemia wyprawy skór. WNT, Warszawa 1977
- Encyklopedia techniki - przemysł lekki. Praca zbiorowa. WNT, Warszawa
- Jarosz M., Malinowska E.: Pracownia chemiczna. Analiza instrumentalna. WSiP, Warszawa 1995
- Klepaczko- Filipiak B., Łoin J.: Pracownia chemiczna – Analiza techniczna. WSiP, Warszawa 1992
- Kodeks Pracy
- Lasek W.: Chemia techniczna w przemyśle skórzanym. WPLiS, Warszawa 1966
- Lasek W., Persz T.: Technologia wyprawy skór cz. II Wykończanie. WSiP, Warszawa 1985
- Lasek W.: Kolagen - chemia i wykorzystanie. WNT, Warszawa 1978
- Lipkowska – Grabowska K., Lewandowska E.: Pracownia chemiczna. Analiza wody i ścieków. WSiP, Warszawa 1992
- Łada Z., Różycki C.: Pracownia chemii analitycznej, analiza techniczna i instrumentalna. WSiP, Warszawa 1990
- Mac S., Leowski J.: Bezpieczeństwo i Higiena Pracy. Podręcznik dla szkół zasadniczych. WSiP, Warszawa 1999
- Maszynoznawstwo. Praca zbiorowa. WSiP, Warszawa 1993
- Michalec T.: Ochrona środowiska. Skrypty uczelniane. WSI, Radom 1979
- Modzelewski M., Woliński J.: Pracownia chemiczna. Technika laboratoryjna. WSiP, Warszawa 1996
- Persz T.: Analiza techniczna w przemyśle skórzanym. WPLiS, Warszawa 1967
- Persz T.: Materiałoznawstwo dla zasadniczych szkół skórzanych. WSiP, Warszawa 1997
- Persz T.: Materiałoznawstwo dla techników przemysłu skózanego. WSiP, Warszawa 1997
- Polskie Normy – wybór
- Reich G.: Kolagen. WNT, Warszawa 1970
- Rosołowski S.: Pracownia chemiczna. Analiza jakościowa. WSiP, Warszawa 1997
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844)

Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28.07.1998r. w sprawie ustalenia okoliczności i przyczyn wypadków przy pracy oraz sposobu ich dokumentowania, a także zakresu informacji zamieszczonych w rejestrze wypadków przy pracy (Dz. U. Nr 115, poz. 744)

Rubel S.: Pracownia chemiczna. Analiza jakościowa. WSiP, Warszawa 1997

Śmiechowski K.: Produkcja skór a ochrona środowiska. Politechnika Radomska, Radom 1998

Technologia wody i ścieków. Praca zbiorowa. PWSZ, Warszawa 1967

Vademecum garbarza. Praca zbiorowa. ITeE, Radom 1996

Wykaz literatury należy aktualizować w miarę ukazywania się nowych pozycji wydawniczych.

Jednostka modułowa 744[03].O1.01

Przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń/słuchacz powinien umieć:

- zinterpretować podstawowe akty prawne, prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy, związane z bezpieczeństwem i higieną pracy,
- odczytać i zastosować zakładowy regulamin bezpieczeństwa pracy oraz ochrony przeciwpożarowej,
- rozpoznać i przewidzieć zagrożenia dla człowieka i środowiska naturalnego,
- określić zagrożenia na wydziałach chemicznej obróbki skór i w specjalistycznych pomieszczeniach garbarni (suszarnie, komory natryskowe, nastawnie roztworów roboczych, magazyny),
- dobrać zabezpieczenia i osłony ruchomych części maszyn i urządzeń mechanicznych,
- zabezpieczyć dostęp do szkodliwych środków chemicznych,
- dobrać i zastosować właściwy ubiór i sprzęt ochronny, środki ochrony osobistej na poszczególnych stanowiskach pracy,
- powiadomić odpowiednie służby bhp o zauważonych zagrożeniach dla zdrowia i życia pracowników,
- udzielić pierwszej pomocy osobom poszkodowanym,
- zastosować, w przypadku zagrożenia pożarowego, podręczny sprzęt oraz środki gaśnicze, zgodnie z zasadami ochrony przeciwpożarowej.

2. Materiał nauczania

Zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej w przemyśle skórzanym.

Ochrona środowiska naturalnego i jej znaczenie dla człowieka.

Czynniki środowiska pracy: mikroklimat, skład chemiczny i zanieczyszczenie powietrza, hałas i wibracje.

Zagrożenia chemiczne substancjami aktywnymi oraz roztworami i zestawami roboczymi.

Zagrożenia mechaniczne: ruchome części maszyn, ostrza noży.

Sprawność techniczna urządzeń i instalacji elektrycznych.

Przewidywanie skutków zagrożeń.

Znaczenie ubioru ochronnego i środków ochrony osobistej dla zdrowia i życia pracownika.

Sprzęt i środki ochrony osobistej.

Instrukcje obsługi maszyn i urządzeń garbarskich.
Wypadki przy pracy.
Organizacja pierwszej pomocy.
Zabezpieczanie miejsca wypadku.
Dokumentacja powypadkowa.
Zasady udzielania pierwszej pomocy.
Wentylacja i klimatyzacja pomieszczeń zakładu pracy.
Zasady kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy.
Zagrożenia pożarowe, zasady ochrony przeciwpożarowej.

3. Ćwiczenia

- Dobieranie ubioru i sprzętu ochrony osobistej dla pracownika na określonym stanowisku pracy.
- Opanowanie sposobu alarmowania straży pożarnej, zgodnie z instrukcją
- Dobieranie sprzętu i środków gaśniczych w zależności od rodzaju pożaru.
- Stosowanie podręcznego sprzętu i środków gaśniczych do gaszenia pożaru.
- Wykonanie (na fantomie) sztucznego oddychania, zgodnie z obowiązującymi zasadami.
- Określanie zagrożeń dla różnych wydziałów zakładu garbarskiego.
- Określanie metod zabezpieczania maszyn i urządzeń garbarskich.

4. Środki dydaktyczne

Teksty przewodnie do ćwiczeń.

Kodeks Pracy.

Przepisy dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy w garbarstwie.

Polskie Normy i akty prawne dotyczące ergonomii.

Ilustracje i fotografie - zagrożenia na stanowiskach pracy.

Wyposażenie do nauki udzielania pierwszej pomocy (fantom, środki medyczne).

Typowy sprzęt gaśniczy, gaśnice.

Odzież ochronna i sprzęt ochrony indywidualnej.

Regulaminy i instrukcje dotyczące bezpiecznej obsługi urządzeń.

Foliogramy i przezrocza – typowe zagrożenia.

Filmy dydaktyczne – procedury postępowania w razie wypadków przy pracy, udzielanie pierwszej pomocy.

Filmy dydaktyczne – ochrona środowiska na stanowiskach pracy.

Filmy dydaktyczne – zagrożenia pożarowe, zachowanie pracowników w przypadku powstania pożaru i w sytuacjach awarii technologicznych.

Ekspozyty, zestawy odzieży ochronnej i środków ochrony osobistej dla pracownika zakładu garbarskiego.

Tablice, rysunki, foliogramy i filmy, dotyczące bezpiecznej pracy w garbarni.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki modułowej obejmują: podstawowe pojęcia bhp, zasady kształtowania bezpiecznych i higienicznych warunków pracy oraz przepisy bezpieczeństwa na stanowisku pracy. Podczas realizacji programu należy zwrócić uwagę na obowiązki pracownika i pracodawcy w zakresie bhp, znaczenie ochrony zdrowia w pracy zawodowej oraz nieprawidłowości, które mogą wystąpić w procesie pracy w zakresie bhp, ochrony ppoż. i ochrony środowiska.

Podczas realizacji programu nauczania wskazane jest stosowanie aktywizujących metod nauczania: inscenizacji, metody sytuacyjnej, ćwiczeń praktycznych, z zastosowaniem środków ochrony indywidualnej i sprzętu.

Nauczyciel prowadzący zajęcia powinien być specjalistą z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy.

Program jednostki modułowej powinien być realizowany w pracowni symulacyjnej bhp, wyposażonej w standardowe techniczne środki kształcenia.

Podczas ćwiczeń uczeń powinien opanować umiejętności rozpoznawania i stosowania sprzętu, wykonywania czynności związanych z udzielaniem pierwszej pomocy osobom poszkodowanym. Konieczne jest uświadomienie uczniom, że ochrona człowieka w środowisku pracy jest zagadnieniem nadrzędnym.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów można zastosować sprawdziany ustne i pisemne, obserwację czynności ucznia podczas realizacji zadań, testy typu próba pracy. Wskazane jest prowadzenie badań diagnostycznych, kształtujących i sumatywnych. Wiedza niezbędna do realizacji zadań praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych.

Sprawdzanie umiejętności może być realizowane przez obserwację pracy ucznia w trakcie realizacji zadań praktycznych oraz przez zastosowanie testów typu próba pracy.

Podczas obserwacji czynności ucznia w trakcie wykonywania ćwiczeń należy zwrócić uwagę na:

- wykonywanie pracy zgodnie z przepisami bhp,
- sprawne udzielanie pierwszej pomocy osobom poszkodowanym,
- stosowanie sprzętu przeciwpożarowego oraz środków gaśniczych.

Kontrolę poprawności wykonania zadań należy prowadzić w trakcie i po ich realizacji. Uczeń powinien sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli dokonuje nauczyciel.

W ocenianiu osiągnięć uczniów należy uwzględnić zasady:

- wynik sprawdzianu opanowania umiejętności ma charakter alternatywny, co oznacza, że uczeń umie lub nie umie poprawnie wykonać zadania,
- opanowanie umiejętności ma różną biegłość: zadanie może być wykonane szybciej lub wolniej, bezbłędnie lub z błędem zauważonym i poprawionym przez ucznia.

Podstawą do uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny jest między innymi poprawne wykonanie ćwiczeń, zaproponowanych w programie jednostki modułowej.

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy uwzględniać obowiązującą skalę ocen.

Jednostka modułowa 744[03].O1.02

Posługiwanie się techniczną i technologiczną terminologią garbarską

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- zdefiniować i określić znaczenie terminów zawodowych, dotyczących surowców skórzanych, ich rodzajów, budowy oraz konserwacji i magazynowania,
- wyjaśnić oraz zastosować pojęcia, nazwy i określenia, dotyczące procesów technologicznych wyprawy skór,
- rozróżnić i nazwać specjalistyczne narzędzia, przyrządy i maszyny garbarskie,
- rozróżnić i scharakteryzować pojęcia związane z półfabrykatami i produktami gotowymi zakładu garbarskiego,
- wyjaśnić określenia i sformułowania specjalistyczne, stosowane w literaturze fachowej, normach, instrukcjach, opisach technologicznych, dotyczące badań kontrolnych procesów produkcyjnych, sortowania i klasyfikacji jakościowej półfabrykatów i skór gotowych.

2. Materiał nauczania

Terminologia zawodowa – definicje i znaczenia pojęć.

Nazwy i określenia części skóry: lico, mizdra, okrywa włosowa, topografia skóry.

Określenia dotyczące procesów i czynności technologicznych związanych z przygotowaniem skór do garbowania, garbowaniem i wykończaniem.

Nazwy maszyn, narzędzi i przyrządów stosowanych w wyprawie skór.

Określenia i nazwy różnych rodzajów półfabrykatów i skór gotowych: obuwiowych, odzieżowych, futrzarskich, galanteryjnych, technicznych i innych.

3. Ćwiczenia

- Nazywanie i wskazywanie składowych i topograficznych części skór.
- Nazywanie operacji technologicznych na podstawie opisów.
- Dobieranie narzędzi, maszyn i urządzeń do wykonywania określonych operacji obróbki mechanicznej.

4. Środki dydaktyczne

Plansze poglądowe, foliogramy i makiety obrazujące histologiczną budowę skóry i włosa oraz części topograficzne różnych rodzajów skór.

Katalogi próbek różnych rodzajów i asortymentów skór.
Modele, schematy maszyn, urządzeń i narzędzi garbarskich.
Rysunki, fotografie, przezrocza i filmy dydaktyczne dotyczące produkcji w zakładzie garbarskim.
Normy przedmiotowe dla surowców skórzanych i skór gotowych.
Katalogi i materiały reklamowe.
Czasopisma specjalistyczne.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki są wspólne dla zawodów branży skórzanej. W pracy nauczyciela powinny znaleźć zastosowanie przede wszystkim aktywizujące metody nauczania: sytuacyjna, inscenizacji, dyskusja dydaktyczna, gier dydaktycznych. Dla ułatwienia realizacji treści kształcenia wskazane jest wykonywanie ćwiczeń, prezentowanie filmów dydaktycznych, organizowanie wycieczek do garbarni, do zakładów produkujących wyroby ze skóry oraz do magazynów skór surowych.

Należy stosować zarówno indywidualną, jak i grupową formę pracy uczniów. Praca w grupie wpływa na efektywność procesu kształcenia zawodowego. Praca w grupach pozwala także na zdobywanie przez uczniów umiejętności ponadzawodowych, jak: komunikowanie się, współpraca w zespole, prowadzenie dyskusji.

Uczniowie powinni mieć możliwość korzystania z różnych źródeł informacji (internet, normy, instrukcje, poradniki, materiały informacyjne producentów).

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie postępów ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu jednostki modułowej na podstawie kryteriów określonych na początku zajęć. Podczas kontroli i oceny należy sprawdzać umiejętności uczniów w operowaniu zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną jakość i poprawność wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć technicznych, poprawność wnioskowania.

Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiedzy i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- identyfikowanie postępów uczniów w procesie kształcenia oraz trudności w realizacji celów,
- sprawdzanie wiedzy i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

W trakcie realizacji programu należy oceniać uczniów w zakresie wyodrębnionych celów kształcenia na podstawie:

- sprawdzianów ustnych,
- sprawdzianów pisemnych (testów osiągnięć szkolnych),
- obserwacji pracy ucznia podczas realizacji zadań.

Kontrolę poprawności wykonania ćwiczeń należy prowadzić w trakcie i po ich realizacji. Uczeń powinien samodzielnie sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli dokonuje nauczyciel, oceniając poprawność, jakość i staranność wykonania zadania.

Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Jednostka modułowa 744[03].O1.03

Posługiwanie się dokumentacją technologiczną i techniczną w organizowaniu i prowadzeniu procesów wyprawy skór

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- odczytać szkice i proste schematy maszyn i urządzeń garbarskich,
- wyjaśnić działanie prostych mechanizmów roboczych maszyn i urządzeń na podstawie instrukcji i schematów działania,
- obsłużyć maszyny i urządzenia garbarskie na podstawie instrukcji obsługi, konserwacji i czyszczenia,
- skorzystać z norm zużycia surowców i materiałów pomocniczych,
- posłużyć się instrukcjami i opisem technologicznym do ustalania procesów produkcyjnych i kolejności ich wykonywania,
- zaplanować zestawy maszyn i urządzeń produkcyjnych w zależności od rodzaju i przeznaczenia skór,
- odczytać normy przedmiotowe dotyczące surowców skórzanych, półfabrykatów i skór gotowych,
- przeprowadzić kontrolę międzyoperacyjną procesów technologicznych zgodnie z normami przedmiotowymi i czynnościowymi,
- wypełnić dokumentację wewnątrzzakładową (kwity, dziennik produkcji, kontrolka obiegu skór w produkcji),
- skorzystać z literatury fachowej, katalogów i prospektów firm specjalistycznych, dotyczących organizacji i współczesnych technologii wyprawy skór.

2. Materiał nauczania

Odczytywanie schematów i szkiców technicznych działania maszyn i urządzeń.

Opisy i instrukcje technologiczne procesów wyprawy skór.

Normy – podział i znaczenie w przemyśle skórzanym.

Zakres stosowania norm.

Normy zużycia i normy materiałowe w opisach technologicznych wyprawy skór.

Normy przedmiotowe i czynnościowe.

3. Ćwiczenia

- Dobieranie skór surowych na odpowiednie asortymenty na podstawie norm przedmiotowych.

- Wyszukiwanie informacji dotyczących procesów produkcyjnych wyprawy skór w opisach i instrukcjach technologicznych.
- Rozróżnianie rodzajów i asortymentów skór wyprawionych na podstawie norm przedmiotowych.
- Dobieranie maszyn i urządzeń do realizacji procesu produkcyjnego.
- Określenie kolejnych operacji i czynności technologicznych.
- Wypełnianie dokumentacji wewnątrzzakładowej.

4. Środki dydaktyczne

Zestaw instrukcji i opisów technologicznych wyprawy skór.

Schematy działania maszyn i urządzeń garbarskich.

Instrukcje obsługi oraz konserwacji maszyn i urządzeń garbarskich.

Normy przedmiotowe dotyczące skór surowych, półfabrykatów i wyrobów gotowych.

Normy czynnościowe procesów technologicznych.

Normy materiałowe, normy zużycia surowców i materiałów pomocniczych.

Katalogi i prospekty firm specjalistycznych.

Przykładowe wzory dokumentów wewnątrzzakładowych (kwity wydziałowe, dziennik produkcji).

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Program jednostki modułowej powinien być realizowany w pracowni technologicznej wyposażonej w zestaw środków dydaktycznych: schematy, instrukcje technologiczne i techniczne, normy i katalogi związane z produkcją skór. Ilość środków dydaktycznych jest uzależniona od liczby stanowisk pracy. Zajęcia powinny odbywać się w 10-osobowych grupach uczniów.

Podczas ćwiczeń uczeń powinien opanować umiejętności:

- odczytywania i stosowania w praktyce informacji zawartych w opisach i instrukcjach procesów produkcji, schematach działania maszyn i urządzeń garbarskich oraz normach niezbędnych przy wyprawie skór,
- planowania procesów produkcyjnych z uwzględnieniem wyposażenia technicznego, obsady stanowisk pracy, ustawienia parametrów technologicznych,
- wypełniania dokumentacji wewnątrzzakładowej,
- posługiwania się literaturą zawodową przy wprowadzaniu nowych rozwiązań technologicznych.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

W procesie sprawdzania osiągnięć uczniów proponuje się stosowanie: sprawdzianów ustnych i pisemnych, obserwacji czynności ucznia podczas realizacji zadań. Wiedza niezbędna do realizacji zadań praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych. Umiejętności mogą być sprawdzane przez obserwację pracy ucznia podczas realizacji zadań praktycznych. Osiągnięcia uczniów w zakresie wyodrębnionych celów kształcenia powinny być oceniane na poszczególnych etapach realizacji programu jednostki. Obserwując czynności ucznia podczas wykonywania ćwiczeń należy zwrócić uwagę na:

- poprawność odczytywania i interpretacji dokumentacji technologicznej i technicznej,
- prawidłowość wypełniania dokumentów,
- poprawność wnioskowania i określania rozwiązań technologicznych.

Kontrolę poprawności wykonania ćwiczeń należy przeprowadzić w trakcie i po ich realizacji. Bieżąca analiza postępów ucznia umożliwia korygowanie stosowanych metod kształcenia. Popełniane przez ucznia błędy powinny być interpretowane, uczeń powinien je zrozumieć i samodzielnie poprawić. Proces sprawdzania i oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiedzy i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- identyfikowanie postępów uczniów w procesie kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w realizacji celów,
- sprawdzanie wiedzy i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Uczeń powinien sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli dokonuje nauczyciel.

W ocenianiu osiągnięć uczniów należy przyjąć zasady:

- wynik sprawdzianu opanowania umiejętności ma charakter alternatywny, co oznacza, że uczeń umie lub nie umie poprawnie wykonać zadania,
- opanowanie umiejętności ma różną biegłość; zadanie może być wykonane szybciej lub wolniej, bezbłędnie lub z błędem zauważonym i poprawionym przez ucznia.

Podstawą do uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny powinno być między innymi poprawne wykonanie ćwiczeń, zaproponowanych w programie jednostki modułowej. Podczas kontroli i oceny należy sprawdzać umiejętności uczniów w operowaniu zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną wartość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć

technologicznych i technicznych oraz poprawność wnioskowania. Ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Jednostka modułowa 744[03].O1.04

Wykonywanie oznaczeń kontrolno- pomiarowych w procesach wyprawy skór

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- zdefiniować oraz wyjaśnić znaczenie pojęć: kontrola międzyoperacyjna, badanie organoleptyczne, oznaczenie laboratoryjne,
- posłużyć się podstawowymi przyrządami pomiarowymi do kontroli roztworów i zestawów roboczych oraz środowiska procesów produkcyjnych,
- posłużyć się przyrządami i urządzeniami do pomiaru ciężaru, powierzchni, grubości skór i materiałów pomocniczych,
- wykonać podstawowe oznaczenia kontrolno-analityczne przy pomocy odczynników i wskaźników chemicznych,
- zastosować podstawowe metody pomiaru technologicznych parametrów wyprawy skór,
- pobrać próbki skór surowych, półfabrykatów i skór gotowych oraz roztworów i zestawów roboczych do badań i analiz laboratoryjnych,
- ocenić jakość surowców, półfabrykatów i skór gotowych na podstawie atestów laboratoryjnych,
- zaproponować przebieg procesów technologicznych na podstawie wyników oznaczeń kontrolno-pomiarowych.

2. Materiał nauczania

Znaczenie kontroli międzyoperacyjnej w procesach wyprawy skór.

Metody oznaczeń i badań kontrolno-pomiarowych.

Podstawowe przyrządy pomiarowe: termometr, waga, grubościomierz, areometr, pH-metr, higrometr, planimetr.

Podstawowe odczynniki i naczynia chemiczne.

Roztwory i papierki wskaźnikowe.

Interpretacja wyników badań kontrolnych.

3. Ćwiczenia

- Posługiwanie się podstawowymi przyrządami pomiarowymi.
- Oznaczanie temperatury, odczynu, gęstości roztworów i zestawów roboczych.
- Oznaczanie wilgotności względnej powietrza.
- Wykonywanie badań organoleptycznych w technologicznych procesach wyprawy skór.

- Wykonywanie badań odczynu kąpeli garbarskich przy pomocy pH-metru oraz roztworów i papierków wskaźnikowych.

4. Środki dydaktyczne

Zestaw przyrządów kontrolno-pomiarowych.

Zestaw roztworów i papierków wskaźnikowych.

Instrukcje do prowadzenia kontroli międzyoperacyjnej.

Próbki skór surowych, półfabrykatów i skór gotowych.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki modułowej są niezbędne do dalszej nauki w zawodzie. Należy zwrócić szczególną uwagę na kształtowanie umiejętności posługiwania się przyrządami pomiarowymi, odczytywania i interpretowania wyników pomiarów, a na ich podstawie właściwego wnioskowania o dalszym przebiegu procesów produkcyjnych.

W procesie nauczania-uczenia się należy stosować aktywizujące metody nauczania, np. ćwiczeń praktycznych. Każdy uczeń powinien mieć możliwość bezpośredniego wykonywania badań organoleptycznych, interpretacji wyników oraz praktycznego poznawania nowych metod i przyrządów pomiarowych. Wskazane jest pozyskiwanie informacji z internetu oraz prowadzenie ćwiczeń praktycznych w grupach 2–3 osobowych. Wskazane jest wielokrotne wykonywanie ćwiczeń, aż do uzyskania zadowalających wyników.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno odbywać się przez cały czas realizacji programu jednostki modułowej na podstawie ustalonych kryteriów. Wiedza niezbędna do realizacji zadań praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych. Zadania w teście powinny dotyczyć rodzajów, zastosowania oraz właściwości materiałów, posługiwania się podstawowymi przyrządami pomiarowymi, metod i sposobów oznaczania: temperatury, odczynu, gęstości roztworów i zestawów roboczych, wilgotności względnej powietrza, zasad prowadzenia badań organoleptycznych w procesach technologicznych wyprawy skór.

Sprawdzanie umiejętności praktycznych można prowadzić przez obserwację pracy uczniów podczas wykonywania ćwiczeń oraz stosowanie testów typu próba pracy. Podczas obserwacji czynności ucznia podczas wykonywania ćwiczeń pracy należy zwrócić uwagę na:

- rozpoznawanie stosowanych przyrządów kontrolno-pomiarowych, zestawów roztworów i papierków wskaźnikowych,

- poprawne czytanie instrukcji do prowadzenia kontroli międzyoperacyjnej,
- dobieranie i stosowanie próbek skór surowych, półfabrykatów i skór gotowych,
- poprawne wnioskowanie o przebiegu procesów technologicznych na podstawie wyników oznaczeń kontrolno-pomiarowych.

Przed przystąpieniem do wykonania zadań należy sprawdzić znajomość podstaw teoretycznych. W zależności od warunków może to być sprawdzian pisemny lub ustny, obejmujący zakres wiedzy z realizowanych uprzednio programów jednostek modułowych. Podczas wykonywania ćwiczeń należy obserwować pracę uczniów, a wyniki oceniać według obowiązującej skali i przyjętych kryteriów.

W ocenie osiągnięć ucznia po zakończeniu realizacji programu jednostki modułowej należy uwzględnić wyniki sprawdzianów, poziom wykonania ćwiczeń i realizacji zadań.

Moduł 744[03].O2

Surowce podstawowe i materiały pomocnicze

1. Cele kształcenia

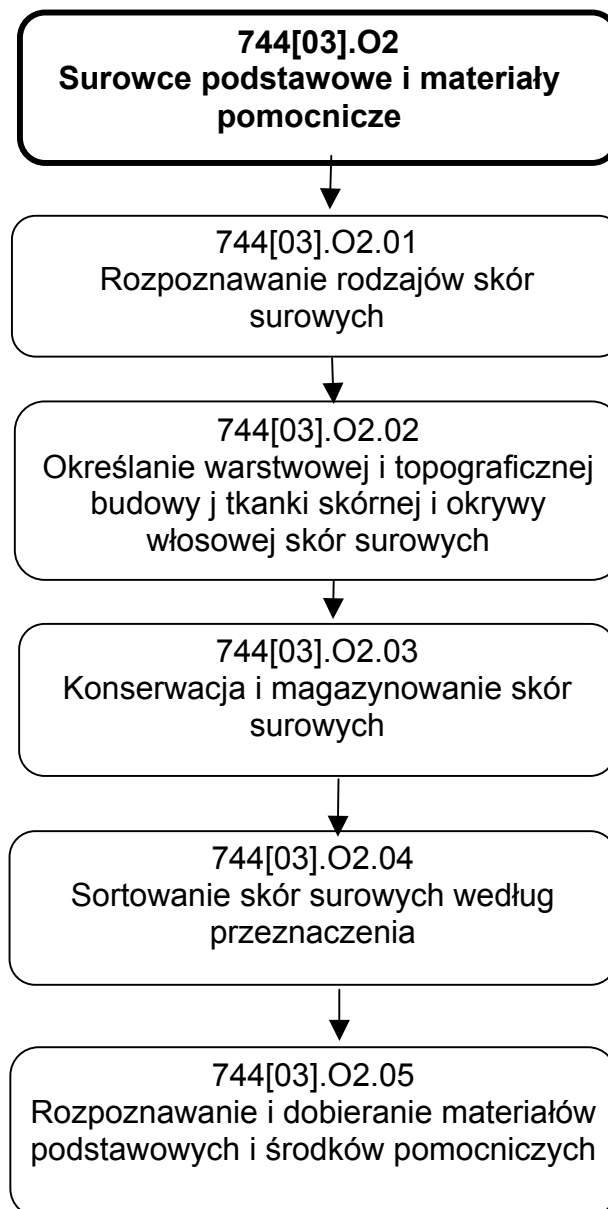
W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- rozróżniać i charakteryzować rodzaje skór surowych,
- określać warstwową i chemiczną budowę skór surowych,
- określać budowę włosa, rozróżniać typy i rodzaje okrywy włosowej,
- rozróżniać i charakteryzować topograficzne części różnych rodzajów skór,
- rozpoznawać wady i uszkodzenia tkanki skórnej i okrywy włosowej skór surowych,
- sortować skóry surowe według przeznaczenia,
- dobierać i stosować metody konserwacji i magazynowania skór surowych,
- rozpoznawać i określać zastosowanie materiałów podstawowych i pomocniczych do wyprawy skór,
- wykonywać badania organoleptyczne do określania przydatności materiałów podstawowych i pomocniczych do wyprawy skór.

2. Wykaz jednostek modułowych

Symbol jednostki modułowej	Nazwa jednostki modułowej	Orientacyjna liczba godzin na realizację
744[03].O2.01	Rozpoznawanie rodzajów skór surowych	50
744[03].O2.02	Określanie warstwowej i topograficznej budowy tkanki skórnej i okrywy włosowej skór surowych	40
744[03].O2.03	Konserwacja i magazynowanie skór surowych	30
744[03].O2.04	Sortowanie skór surowych według przeznaczenia	30
744[03].O2.05	Rozpoznawanie i dobieranie materiałów podstawowych i środków pomocniczych	60
Razem		210

3. Schemat układu jednostek modułowych



4. Literatura

- Aparatura i urządzenia laboratoryjne cz.1. i .2. Praca zbiorowa. WSiP, Warszawa 1992
- Bieńkiewicz K.: Fizykochemia wyprawy skór. WNT, Warszawa 1977
- Budzyński S.: Skóry surowe importowane. PWT, Warszawa 1952
- Budzyński S.: Skóry surowe krajowe. PWT, Warszawa 1954
- Duda I.: Surowe skóry futrzarskie. Akademia Ekonomiczna, Kraków 1992
- Janicki J.: Garbniki roślinne. PWT, Warszawa 1951
- Jarosz M., Malinowska E.: Pracownia chemiczna. Analiza instrumentalna. WSiP, Warszawa 1995
- Klepaczko- Filipiak B., Łoin J.: Pracownia chemiczna. Analiza techniczna. WSiP, Warszawa 1992
- Kopański R.: Zarys futrzarstwa. PWRiS , Warszawa 1965
- Kreaft J., Rodziewicz O.: Garbniki syntetyczne. WNT , Warszawa 1971
- Krzywicki E.: Garbarstwo chromowe. MPiH , Warszawa 1948
- Krzywicki E.: Garbarstwo roślinne. MPiH , Warszawa 1949
- Lasek W.: Chemia techniczna w przemyśle skórzanym. WPLiS, Warszawa 1966
- Lasek W., Persz T.: Technologia wyprawy skór cz. II Wykończanie. WSiP , Warszawa 1985
- Lasek W.: Kolagen - chemia i wykorzystanie. WNT, Warszawa 1978
- Maleńczak J., Cujon J.: Maszyny i urządzenia garbarskie. Skrypt uczelniany. WSI, Radom 1981
- Maszynoznawstwo. Praca zbiorowa. WSiP, Warszawa 1993
- Michalec T.: Środki pomocnicze dla przemysłu garbarskiego. WSI Radom, skrypt nr 19, 1991
- Persz T.: Analiza techniczna w przemyśle skórzanym. WPLiS , Warszawa 1967
- Persz T.: Materiałoznawstwo dla zasadniczych szkół skórzanych. WSiP, Warszawa 1997
- Persz T.: Materiałoznawstwo dla techników przemysłu skózanego. WSiP, Warszawa 1997.
- Polskie Normy – wybór
- Rabbe E., Kornaś A.: Właściwości fizyczne skór – metody badań. WPLiS , Warszawa 1965
- Reich G.: Kolagen. WNT, Warszawa 1970
- Rutkowski A.: Części maszyn. WSiP, Warszawa 1998.
- Woźniakiewicz W.: Materiałoznawstwo futrzarskie. WPLiS, Warszawa 1965
- Vademecum garbarza. Praca zbiorowa. ITeE, Radom 1996

Wykaz literatury należy aktualizować w miarę ukazywania się nowych pozycji wydawniczych.

Jednostka modułowa 744[03].O2.01

Rozpoznawanie rodzajów skór surowych

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- rozróżnić i scharakteryzować podstawowe rodzaje skór ze zwierząt domowych (krów, byków, koni, świń, cieląt, owiec, kóz),
- rozróżnić i scharakteryzować podstawowe rodzaje skór ze zwierząt hodowlanych (lisów szlachetnych, królików, nutrii, tchórzofretek, norek, jagniąt),
- rozróżnić i scharakteryzować podstawowe rodzaje skór ze zwierząt łownych (dzików, zajęcy, kun, tchórzy, piżmaków, lisów rudych, saren, jeleni, borsuków, jenotów),
- scharakteryzować skóry ze zwierząt morskich,
- scharakteryzować skóry z gadów, ptaków i płazów,
- określić przeznaczenie różnych rodzajów skór surowych,
- rozpoznać wady i uszkodzenia skór surowych i półfabrykatów,
- rozpoznać i scharakteryzować półfabrykaty skórzane: golce piklowane, bestardy, wet-blue, wet-white, wet-brown, crust.

2. Materiał nauczania

Rola skóry w życiu zwierzęcia.

Znaczenie skór zwierząt w zaspokajaniu potrzeb człowieka.

Rodzaje skór surowych.

Podział i charakterystyka skór surowych ze względu na charakter okrywy włosowej i tkanki skórnej.

Podział i charakterystyka skór surowych ze względu na pochodzenie.

Wady i uszkodzenia skór surowych.

Półfabrykaty skórzane jako surowiec dla zakładu garbarskiego.

3. Ćwiczenia

- Określanie roli skóry zwierzęcej w zaspokajaniu potrzeb człowieka.
- Rozpoznawanie rodzaju skór surowych po ich kształcie.
- Rozpoznawanie rodzaju skór po charakterze i wyglądzie okrywy włosowej.
- Rozpoznawanie półfabrykatów skórzanych.
- Rozpoznawanie wad i uszkodzeń skór surowych i półfabrykatów skórzanych.

4. Środki dydaktyczne

Plansze obrazujące różne rodzaje skór surowych.

Ekspozyty różnych rodzajów skór futrzarskich.

Filmy, przezrocza, fotosy zwierząt.

Katalog z próbkami wad i uszkodzeń skór.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki obejmują tematykę dotyczącą charakterystyki różnych rodzajów skór surowych, ich rozpoznawania, określania jakości oraz oceny wartości użytkowych. W realizacji programu należy zwrócić uwagę na rolę skóry w życiu zwierząt, pozyskiwanie skór w celu zaspokajania potrzeb człowieka, na różnice w charakterystyce tkanki skórnej i okrywy włosowej różnych rodzajów skór w zależności od ich przeznaczenia. Zaproponowane ćwiczenia należy realizować aktywizującymi metodami nauczania z zastosowaniem metody tekstu przewodniego i ćwiczeń praktycznych.

Metoda tekstu przewodniego wymaga przygotowania materiałów do wykonania ćwiczeń: pytań prowadzących i formularzy do wypełnienia. Nauczyciel prowadzący zajęcia powinien być specjalistą z zakresu garbarstwa z praktyką w zakładzie produkcyjnym.

Program jednostki modułowej powinien być realizowany w pracowni materiałoznawstwa wyposażonej w techniczne środki kształcenia. Wyposażenie pracowni w środki dydaktyczne jest uzależnione od liczby symulacyjnych stanowisk pracy. Zajęcia powinny odbywać się w grupach 8-10 osobowych.

Podczas ćwiczeń uczeń powinien opanować umiejętności: określania roli skóry zwierzęcej w zaspokajaniu potrzeb człowieka, rozpoznawania rodzaju skór surowych po kształcie i obrysie skóry, rozpoznawanie rodzaju skór po charakterze i wyglądzie okrywy włosowej, rozpoznawania półfabrykatów skórzanych, rozpoznawania wad i uszkodzeń skór surowych i półfabrykatów skórzanych.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy stosować sprawdziany ustne i pisemne, obserwację czynności ucznia podczas realizacji zadań, testy osiągnięć szkolnych, testy typu próba pracy. Wskazane jest prowadzenie badań diagnostycznych, kształtujących i sumatywnych. Wiedza niezbędna do realizacji zadań praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych. Zadania w teście mogą być otwarte (krótkiej odpowiedzi,

z luką) lub zamknięte (wyboru wielokrotnego, na dobieranie, typu prawda-fałsz).

Sprawdzanie opanowania umiejętności może być dokonywane przez obserwację pracy ucznia podczas realizacji zadań praktycznych oraz przez stosowanie testów typu próba pracy.

Kontrolę poprawności wykonania zadań należy prowadzić w trakcie i po ich realizacji. Uczeń powinien sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli dokonuje nauczyciel.

W ocenianiu osiągnięć uczniów należy uwzględnić zasady:

- wynik sprawdzianu opanowania umiejętności ma charakter alternatywny, co oznacza, że uczeń umie lub nie umie poprawnie wykonać zadania,
- opanowanie umiejętności ma różną biegłość; zadanie może być wykonane szybciej lub wolniej, bezbłędnie lub z błędem zauważonym i poprawionym przez ucznia.

Podstawą do uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny jest między innymi poprawne wykonanie ćwiczeń zaproponowanych w programie jednostki modułowej.

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy uwzględniać obowiązującą skalę ocen.

Jednostka modułowa 744[03].O2.02

Określanie warstwowej i topograficznej budowy tkanki skórnej i okrywy włosowej skór surowych

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń/słuchacz powinien umieć:

- określić fizjologiczne funkcje skóry,
- zdefiniować histologiczną i chemiczną budowę tkanki skórnej,
- rozpoznać warstwy histologiczne i określić ich wpływ na fizyczne właściwości skóry,
- wyjaśnić pojęcia: okrywa włosowa, rodzaje okrywy włosowej,
- rozpoznać i nazwać części składowe włosa w układzie pionowym i poprzecznym,
- rozpoznać i scharakteryzować rodzaje, odmiany i typy włosa,
- zdefiniować pojęcie: topografia skóry surowej,
- rozpoznać i scharakteryzować części topograficzne różnych rodzajów skór surowych,
- określić właściwości tkanki skórnej poszczególnych części topograficznych różnych rodzajów skór surowych.

2. Materiał nauczania

Fizjologiczne funkcje skóry.

Tkanka skórna i okrywa włosowa skór surowych.

Budowa histologiczna i chemiczna tkanki skórnej.

Właściwości tkanki skórnej różnych rodzajów skór surowych.

Budowa histologiczna i chemiczna włosa.

Budowa włosa w przekroju poprzecznym i w układzie pionowym.

Właściwości włosa w zależności od jego budowy.

Rodzaje włosa, typy i odmiany.

Rodzaje okrywy włosowej skór futerkowych.

Topografia różnych rodzajów skór surowych.

Właściwości okrywy włosowej w układzie topograficznym skór futerkowych.

3. Ćwiczenia

- Obserwacja przekroju poprzecznego tkanki skórnej i włosa pod mikroskopem.
- Rozróżnianie budowy warstwowej tkanki skórnej i włosa.
- Określanie różnic w budowie tkanki skórnej różnych zwierząt.
- Określanie różnic w budowie różnych typów i rodzajów włosa.
- Rozpoznawanie części topograficznych skór surowych.

- Rozpoznawanie różnic w budowie okrywy włosowej w zależności od topografii skóry.

4. Środki dydaktyczne

Mikroskop i preparaty mikroskopowe tkanki skórnej i włosa.

Foliogramy i tablice - budowa tkanki skórnej i włosa, układ topograficzny różnych rodzajów skór.

Próbki skór futerkowych.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki modułowej obejmują szczegółowe cele kształcenia – umiejętności dotyczące rozpoznawania, definiowania i charakteryzowania budowy histologicznej tkanki skórnej i włosa oraz podziału topograficznego skór.

Materiał nauczania obejmuje tematykę niezbędną do realizacji celów kształcenia. W trakcie realizacji tematyki programowej należy zwrócić uwagę na znaczenie warstwowego podziału skóry i włosa dla procesów wyprawy tkanki skórnej i uszlachetniania okrywy włosowej. Uczeń powinien poznać podstawowy skład chemiczny skóry, a w szczególności właściwości i budowę białka kolagenowego. Poznanie topografii skór powinno umożliwić określanie różnic poszczególnych części powierzchni skór, dotyczących zarówno struktury tkanki, jak i okrywy włosowej. Ma to duże znaczenie przy doborze metod wyprawy skór.

Zaproponowane ćwiczenia pozwolą na opanowanie podstawowych umiejętności zawodowych.

Środki dydaktyczne stanowią podstawowe wyposażenie pracowni materiałoznawstwa i technologii. Nauczyciel powinien je uzupełniać w miarę ukazywania się nowości.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy stosować: sprawdziany ustne i pisemne, obserwację czynności ucznia podczas realizacji zadań, testy osiągnięć szkolnych, testy typu próba pracy. Wskazane jest prowadzenie badań diagnostycznych, kształtujących i sumatywnych. Wiedza niezbędna do realizacji zadań praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych. Zadania w teście mogą być otwarte (krótkiej odpowiedzi, z luką) lub zamknięte (wyboru wielokrotnego, na dobieranie, typu prawda-falsz).

Sprawdzanie zakresu i poziomu opanowania umiejętności może być dokonywane przez obserwację pracy ucznia podczas realizacji zadań praktycznych oraz przez stosowanie testów typu próba pracy.

Kontrolę poprawności wykonania zadań należy prowadzić w trakcie i po ich realizacji. Uczeń powinien sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli dokonuje nauczyciel.

W ocenianiu osiągnięć uczniów należy uwzględnić zasady:

- wynik sprawdzianu opanowania umiejętności ma charakter alternatywny, co oznacza, że uczeń umie lub nie umie poprawnie wykonać zadania,
- opanowanie umiejętności ma różną biegłość; zadanie może być wykonane szybciej lub wolniej, bezbłędnie lub z błędem zauważonym i poprawionym przez ucznia.

Podstawą do uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny jest między innymi poprawne wykonanie ćwiczeń zaproponowanych w programie jednostki modułowej.

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy uwzględniać obowiązującą skalę ocen.

Jednostka modułowa 744[03].O2.03

Konserwacja i magazynowanie skór surowych

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- określić cel konserwacji skór surowych,
- rozróżnić i scharakteryzować metody i sposoby konserwacji skór surowych,
- dobrać metody i sposoby konserwacji skór surowych w zależności od ich rodzaju i sposobu zdejmowania,
- wykonać podstawowe prace przy konserwacji skór,
- uzasadniać cel magazynowania skór surowych,
- scharakteryzować sposoby magazynowania i przechowywania skór,
- dobrać warunki magazynowania skór surowych.

2. Materiał nauczania

Cel i zasady konserwacji skór surowych.

Metody i sposoby konserwacji skór surowych.

Dobieranie metod i sposobów konserwacji skór surowych w zależności od ich rodzaju, jakości i metody zdejmowania.

Warunki magazynowania skór surowych, sposoby przechowywania.

3. Ćwiczenia

- Dobieranie metod konserwacji skór surowych w zależności od ich rodzaju i sposobu przygotowania do magazynowania.
- Określanie warunków technicznych i parametrów magazynowania różnych rodzajów skór surowych,
- Dobieranie metod konserwacji skór surowych.

4. Środki dydaktyczne

Plansze, foliogramy i tablice poglądowe.

Ekspozyty skór futerkowych.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki modułowej obejmują przygotowanie skór surowych do wyprawy. Uczeń powinien poznać cel i sposób konserwacji skór surowych oraz warunki magazynowania w zależności od rodzaju skór i przeznaczenia po wyprawie.

Realizując program jednostki należy omówić podstawowe metody konserwacji surowca, stosowane środki, metody składowania skór w magazynie i parametry środowiska magazynów. Zaprojektowane

w programie przykłady ćwiczeń służą utrwalaniu wiedzy i umiejętności uczniów.

Program powinien być realizowany metodami: opisu i wyjaśnienia w połączeniu z pokazem, ćwiczeń praktycznych, samokształcenia kierowanego, tekstu przewodniego. Jako organizacyjne formy zajęć można stosować indywidualną i zespołową pracę uczniów.

Ćwiczenia powinny być realizowane w magazynie skór surowych. Uczeń powinien bezpośrednio zapoznać się z warunkami, technikami pracy oraz realizacją zadań przez pracownika magazynu.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno odbywać się na podstawie ustalonych kryteriów przez cały czas realizacji programu jednostki modułowej. Przed przystąpieniem do wykonania zadania należy sprawdzić znajomość podstaw teoretycznych. Wiedza niezbędna do realizacji zadań praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów. Sprawdzanie umiejętności może być dokonywane przez obserwację pracy ucznia podczas realizacji zadań praktycznych oraz przez zastosowanie testów typu próba pracy.

Podczas obserwacji wykonywanych przez ucznia czynności należy zwrócić uwagę na:

- realizację zadań zgodnie z zasadami technologicznymi,
- trafność doboru metod konserwacji skór surowych,
- określanie warunków technicznych i środowiskowych parametrów magazynowania skór surowych,
- określanie zasad magazynowania,
- dobór środków transportu,
- przestrzeganie zasad bhp i ochrony środowiska.

W końcowej ocenie osiągnięć ucznia, po zrealizowaniu programu jednostki modułowej, należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno być dokonywane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Jednostka modułowa 744[03].O2.04

Sortowanie skór surowych według przeznaczenia

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- określić cel i potrzebę sortowania skór surowych,
- zorganizować i przygotować stanowisko sortowania skór,
- przygotować i posłużyć się przyrządami pomiarowymi i normami przedmiotowymi,
- dokonać sortowania skór według przeznaczenia,
- dobrać surowiec w partie produkcyjne.

2. Materiał nauczania

Cel rozsortowywania skór.

Podstawy sortowania skór.

Stanowisko sortowania skór - przyrządy pomiarowe i warunki techniczne.

Technika sortowania skór.

3. Ćwiczenia

- Posługiwanie się przyrządami i urządzeniami pomiarowymi (waga dziesiętna, grubościomierz, planimetr, przymiar liniowy).
- Przygotowywanie stanowiska do sortowania skór.
- Sortowanie różnych rodzajów skór według przeznaczenia.

4. Środki dydaktyczne

Przyrządy pomiarowe: waga dziesiętna, grubościomierz, planimetr, przymiar liniowy.

Tabele i normy przedmiotowe dla sortowania skór gotowych.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki modułowej obejmują przygotowanie i dobór surowca pod względem rodzaju, przeznaczenia, wielkości i grubości skór do procesów wyprawy.

W realizacji określonych zadań należy stosować metodę tekstu przewodniego. Metoda wymaga przygotowania materiałów do wykonania ćwiczeń, pytań prowadzących i formularzy do wypełnienia. Program jednostki modułowej należy realizować w pracowni materiałoznawstwa i w warsztatach szkolnych.

W wyniku realizacji programu jednostki uczeń powinien opanować umiejętności posługiwania się przyrządami pomiarowymi oraz dobierania surowca w partie produkcyjne według obowiązujących zasad i norm.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Podstawą do uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny jest między innymi poprawne wykonanie ćwiczeń, zaproponowanych w programie jednostki modułowej. Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć ucznia powinno odbywać się przez cały czas realizacji programu jednostki na podstawie ustalonych kryteriów. Przed przystąpieniem do wykonania zadania należy sprawdzić znajomość podstaw teoretycznych. Wiedza niezbędna do realizacji zadań praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć. Sprawdzanie umiejętności praktycznych może być dokonywane przez obserwację czynności ucznia podczas realizacji ćwiczeń oraz zastosowanie testów z zadaniami praktycznymi. W obserwacji pracy uczniów podczas wykonywania ćwiczeń należy zwrócić uwagę na:

- wykonywanie zadań zgodnie z zasadami technologicznymi,
- prawidłowe posługiwanie się przyrządami pomiarowymi,
- przygotowanie stanowisk sortowania i prowadzenie sortowania,
- przestrzeganie zasad bhp i ochrony środowiska.

W końcowej ocenie osiągnięć ucznia, po zrealizowaniu programu jednostki modułowej, należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń.

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy uwzględniać obowiązującą skalę ocen.

Jednostka modułowa 744[03].O2.05

Rozpoznawanie i dobieranie materiałów podstawowych i środków pomocniczych

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- zidentyfikować środki chemiczne i materiały pomocnicze na podstawie badań organoleptycznych,
- określić właściwości wody stosowanej w technologii wyprawy skór,
- rozpoznać i dobrać środki chemiczne stosowane w procesach przygotowawczych do garbowania,
- rozpoznać i dobrać garbniki i środki pomocnicze do garbowania skór różnymi metodami,
- rozpoznać i zidentyfikować środki chemiczne do zubożenia tkanki skórnej, umartwiania i zaprawiania włosa, barwienia tkanki skórnej, barwienia włosa, natłuszczania skór,
- ocenić rozdrobnienie, wilgotność i pochodzenie trocin drzewnych do czyszczenia okrywy włosowej skór i nawilżania tkanki skórnej,
- rozpoznać i dobrać materiały i środki chemiczne do wykończania właściwego tkanki skórnej i okrywy włosowej.

2. Materiał nauczania

Woda w technologicznych procesach wyprawy skór - znaczenie i wymagania.

Środki chemiczne stosowane w procesach przygotowania skór do garbowania: wapno hydratyzowane, siarczek sodu, preparaty enzymatyczne, środki odwapniające, środki powierzchniowo-czynne, sól kuchenna.

Kwasy organiczne i nieorganiczne stosowane do wyprawy skór.

Garbniki mineralne: chromowe, glinowe, żelazowe.

Garbniki roślinne naturalne.

Garbniki syntetyczne: syntany, garbniki żywiczne, garbniki alifatyczne.

Środki do zubożenia i wypełniania tkanki skórnej.

Środki do umartwiania i zaprawiania włosa.

Barwniki i środki pomocnicze do tkanki skórnej.

Barwniki do włosa.

Środki do natłuszczania i zmiękczenia tkanki skórnej.

Środki wykończalnicze: farby i apretury garbarskie, zestawy poliuretanowe, lakiery, rozpuszczalniki i utrwalacze, zestawy do specjalnych wykończeń tkanki skórnej i okrywy włosowej.

Inne materiały pomocnicze, jak: trociny.

3. Ćwiczenia

- Rozpoznawanie grup środków pomocniczych stosowanych do wyprawy skór.
- Kontrola trwałości wybarwienia skóry barwnikami różnych grup chemicznych.
- Badanie powstawania emulsji tłuszczowych z tłuszczów garbarskich.
- Rozpoznawanie środków pomocniczych przez organoleptyczne porównywanie z wzornikami.
- Odczytywanie atestów jakości dla danego środka pomocniczego.

4. Środki dydaktyczne

Próbki różnych środków i materiałów pomocniczych dla garbarstwa.

Atesty analityczne różnych środków pomocniczych.

Tablice poglądowe.

Materiały informacyjno-reklamowe firm handlowych.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki obejmują materiałoznawstwo podstawowych środków niezbędnych do realizacji procesów produkcyjnych wyprawy skór. Uczeń powinien zapoznać się z rodzajami środków chemicznych stosowanych podczas przygotowania skór do garbowania, podczas garbowania, wykończania i uszlachetniania skór. Nauczyciel powinien zwrócić uwagę na opanowanie przez ucznia umiejętności rozróżniania podstawowych środków chemicznych, garbników i barwników do skór, odpowiedniego ich doboru do danego asortymentu produkowanych skór. Realizacja programu wymaga samodzielnego wykonywania ćwiczeń. Wskazane jest również wykonywanie ćwiczeń w grupach 2-4 osobowych, korzystanie z laboratorium chemicznego i pracowni materiałoznawstwa.

W trakcie zajęć w pracowni technologicznej konieczne jest wykorzystywanie wiedzy i umiejętności uczniów z chemii, z zakresu materiałoznawstwa i technologii. Realizacja programu opiera się na wykonaniu przez ucznia szeregu samodzielnych ćwiczeń w formie badań i oznaczeń laboratoryjnych, stanowiących podstawę do ustalenia przebiegu procesu technologicznego wyprawy skór. Konieczne jest, aby uczeń uzyskał w trakcie zajęć umiejętności dokładnego i starannego wykonywania zadań. Umiejętności te są niezbędne w przyszłej pracy zawodowej. Zestaw ćwiczeń może być zrealizowany w odpowiednio przygotowanym i wyposażonym laboratorium. Realizacja tematyki programowej wymaga odpowiedniego przygotowania stanowiska pracy, zestawu zadań oraz egzekwowania założonych wyników. Należy umożliwić uczniom korzystanie z zestawu obowiązujących norm czynnościowych oraz instrukcji wykonywania ćwiczeń. Próbki powinny

być pobierane samodzielnie przez uczniów lub przynajmniej w ich obecności. Jeżeli wykonanie określonych ćwiczeń jest niemożliwe, należy przedstawić je w formie pokazu np. w laboratorium zakładowym. Wskazane jest zwiedzanie przez uczniów laboratorium zakładowego. Pomoże to określić znaczenie analizy technicznej w procesie technologicznym oraz umożliwi poznanie nowych urządzeń i aparatury kontrolno – pomiarowej. Podczas realizacji programu, wykonywania ćwiczeń konieczne jest rygorystyczne przestrzeganie przepisów bhp i ochrony ppoż.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

W procesie sprawdzania osiągnięć uczniów wskazane jest stosowanie sprawdzianów ustnych i pisemnych, obserwacji pracy uczniów podczas realizacji zadań praktycznych, testów osiągnięć szkolnych, testów typu próba pracy. Wskazane jest prowadzenie badań diagnostycznych i kształtujących. Wiedza niezbędna do realizacji zadań praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów. Zadania w teście mogą być otwarte (krótkiej odpowiedzi, z luką) lub zamknięte (wyboru wielokrotnego, na dobieranie, typu prawda-falsz). Do sprawdzania opanowania umiejętności odpowiednia jest obserwacja pracy ucznia podczas realizacji ćwiczeń laboratoryjnych oraz testy typu próba pracy. W trakcie realizacji programu należy oceniać osiągnięcia uczniów w zakresie wyodrębnionych celów kształcenia na podstawie:

- sprawdzianów ustnych,
- sprawdzianów pisemnych (testów osiągnięć),
- obserwacji wykonywania pracy.

Kontrolę poprawności wykonania ćwiczeń należy prowadzić w trakcie i po ich realizacji. Uczeń powinien sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli i oceny dokonuje nauczyciel, biorąc pod uwagę poprawność, jakość i staranność wykonania zadania.

MODUŁ 744 [03].Z1

Technologia garbowania właściwego skór

1. Cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń/słuchacz powinien umieć:

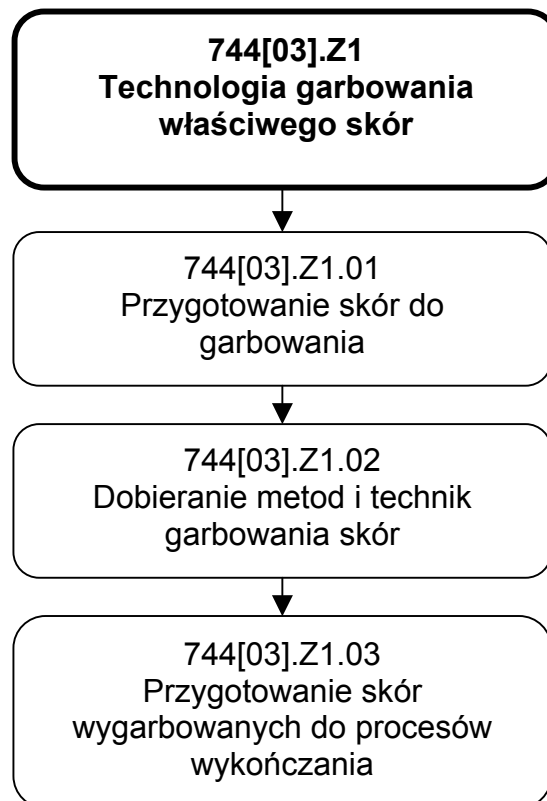
- odczytywać i stosować instrukcje technologiczne garbowania skór,
- dobierać techniki i metody przygotowania tkanki skórnej i okrywy włosowej do procesu garbowania w zależności od rodzaju i przeznaczenia skór surowych,
- obsługiwać maszyny i urządzenia stosowane w procesach przygotowania skór do garbowania i garbowania właściwego,
- dobierać chemikalia, nastawiać kąpiele technologiczne w fazie przygotowania skór do garbowania,
- wykonywać badania organoleptyczne i podstawowe oznaczenia laboratoryjne do kontroli przebiegu procesów technologicznych,
- wykonywać czynności i operacje mechanicznej obróbki skór ,
- dobierać garbniki i środki pomocnicze w zależności od metody garbowania ,
- nastawiać kąpiele garbujące,
- organizować i prowadzić proces garbowania zgodnie z dokumentacją technologiczną,
- prowadzić kontrolne badania organoleptyczne i oznaczenia laboratoryjne w procesie garbowania,
- wykonywać operacje i czynności mechanicznej obróbki skór wygarbowanych.

2. Wykaz jednostek modułowych

Symbol jednostki modułowej	Nazwa jednostki modułowej	Orientacyjna liczba godzin na realizację
744 [03].Z1.01	Przygotowanie skór do garbowania	160
744 [03].Z1.02	Dobieranie metod i technik garbowania skór	100 (90)*
744 [03].Z1.03	Przygotowanie skór wygarbowanych do procesów wykończenia	30
Razem		290 (280)*

* godziny alternatywne na realizację programu z modułem specjalizacyjnym

3. Schemat układu jednostek modułowych.



4. Literatura

- Bieńkiewicz K.: Fizykochemia wyprawy skór. WNT, Warszawa 1977
- Encyklopedia techniki - przemysł lekki. Praca zbiorowa. WNT, Warszawa
- Instrukcje obsługi i konserwacji maszyn i urządzeń.
- Janicki J.: Garbniki roślinne. PWT, Warszawa 1951
- Klepaczko- Filipiak B., Łoin J.: Pracownia chemiczna. Analiza techniczna. WSiP, Warszawa 1992
- Kopański R.: Zarys futrzarstwa. PWRiS, Warszawa 1965
- Kreft J., Rodziewicz O.: Garbniki syntetyczne. WNT, Warszawa 1971
- Krzywicki E.: Garbarstwo chromowe. MPiH, Warszawa 1948
- Krzywicki E.: Garbarstwo roślinne. MPiH, Warszawa 1949
- Krzywicki E.: Skóry techniczne i galanteryjne. PWT, Warszawa
- Lasek W.: Chemia techniczna w przemyśle skórzanym. WPLiS, Warszawa 1966
- Lasek W., Persz T.: Technologia wyprawy skór cz. II Wykończanie. WSiP, Warszawa 1985
- Lasek W.: Kolagen - chemia i wykorzystanie. WNT, Warszawa 1978
- Maleńczak J., Ćujon J.: Maszyny i urządzenia garbarskie. Skrypt uczelniany. WSi, Radom 1981
- Michalec T.: Technologia garbarstwa i futrzarstwa – ćwiczenia laboratoryjne. WSi. Radom, skrypt nr 7, 1996
- Persz T.: Analiza techniczna w przemyśle skórzanym. WPLiS, Warszawa 1967
- Persz T.: Materiałoznawstwo dla zasadniczych szkół skórzanych. WSiP, Warszawa 1997
- Persz T.: Technologia wyprawy skór cz. I Garbowanie. WSiP, Warszawa 1986
- Persz T.: Materiałoznawstwo dla techników przemysłu skózanego. WSiP, Warszawa 1997
- Polskie Normy – wybór
- Reich G.: Kolagen. WNT, Warszawa 1970
- Rutkowski A.: Części maszyn. WSiP, Warszawa 1998
- Woźniakiewicz W.: Materiałoznawstwo futrzarskie. WPLiS, Warszawa 1965
- Woźniakiewicz W.: Technologia futrzarstwa. WPLiS, Warszawa 1956
- Vademecum garbarza. Praca zbiorowa. ITeE, Radom 1996

Wykaz literatury należy aktualizować w miarę ukazywania się nowych pozycji wydawniczych.

Jednostka modułowa 744[03].Z1.01

Przygotowanie skór do garbowania

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- nastawić kąpiele technologiczne przygotowujące skóry do garbowania właściwego,
- obsłużyć urządzenia garbarskie do procesów kąpielowych: bębny, cytroki, agregaty pralnicze,
- przeprowadzić technologiczne procesy moczenia, wapnienia, odwapniania i wytrawiania tkanki skórnej skór o różnym przeznaczeniu,
- dokonać obróbki mechanicznej tkanki skórnej i okrywy włosowej,
- przeprowadzić proces odtłuszczania (prania) tkanki skórnej i okrywy włosowej,
- skontrolować parametry technologiczne, wykonać podstawowe badania organoleptyczne wstępnych procesów wyprawy skór.

2. Materiał nauczania

Kąpielowe procesy przygotowania skór do garbowania: moczenie, pranie, wapnienie, odwapnianie.

Cel procesów, technika wykonania, stosowane maszyny i urządzenia.

Obróbka mechaniczna tkanki skórnej i okrywy włosowej: odmięśnianie, dwojenie i odtłuszczanie.

Maszyny, urządzenia i narzędzia do mechanicznej obróbki skór.

Enzymatyczne metody rozluźniania tkanki skórnej. Technika wykonania i parametry procesu wytrawiania skór.

Kontrola organoleptyczna w procesach przygotowania skór do garbowania.

3. Ćwiczenia

- Projektowanie procesów technologicznych na etapie przygotowania skór do garbowania (skład kąpeli, urządzenia, technika wykonania, kontrola procesu).
- Rozpoznawanie procesów produkcji skór na podstawie oględzin próbek golistny.
- Przeprowadzanie organoleptycznej oceny skór w procesach przygotowania do garbowania.

4. Środki dydaktyczne

Opisy technologiczne i instrukcje prowadzenia procesów produkcyjnych.

Normy zużycia środków chemicznych w procesach technologicznych.

Próbki półfabrykatów skór w postaci golizny.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki dotyczą zagadnień teoretycznych i umiejętności praktycznych z zakresu technologicznych procesów przygotowania skóry do garbowania właściwego. Zakres materiału nauczania obejmuje zarówno wyprawę skór bez włosa jak i z okrywą włosową. Szeroki zakres materiału nauczania jest niezbędny do opanowania umiejętności praktycznych. Poznanie celów i zasad poszczególnych procesów i operacji technologicznych jest możliwe jedynie wtedy, gdy uczeń zapozna się z nimi bezpośrednio w praktyce, w zakładzie pracy lub warsztatach szkolnych. Pozwoli to na opanowanie umiejętności wykonywania kolejnych czynności produkcyjnych i podstawowych badań organoleptycznych w ramach kontroli procesów, obsługi urządzeń i maszyn garbarskich, nastawiania kąpieli technologicznych.

Proponowane w jednostce ćwiczenia należy przygotować dla 4-6 osobowych zespołów uczniów. Praca w zespołach pozwoli na zwiększenie aktywności, dokładności, pobudzi uczniów do dyskusji nad uzyskanymi wynikami i do wnioskowania końcowego. Niektóre ćwiczenia można wykonać w pracowni technologicznej i w laboratorium, inne w formie zadań typu próba pracy na stanowiskach roboczych w zakładzie garbarskim lub w warsztatach szkolnych.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie osiągnięć ucznia powinno odbywać się przez cały czas realizacji programu jednostki modułowej na podstawie ustalonych kryteriów. Wiedza niezbędna do realizacji zadań praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych oraz w trakcie realizacji zadań praktycznych. Zadania w teście powinny dotyczyć wykonywania kolejnych czynności produkcyjnych, wykonywania podstawowych badań organoleptycznych w ramach kontroli procesów, obsługi urządzeń i maszyn garbarskich, nastawiania kąpieli technologicznych.

Sprawdzanie umiejętności praktycznych może być dokonywane przez obserwację pracy uczniów podczas realizacji ćwiczeń oraz zastosowanie testów z zadaniami praktycznymi. Kontrolę poprawności realizacji ćwiczeń należy prowadzić w trakcie i po ich wykonaniu. Uczniów powinien samodzielnie sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli i oceny dokonuje nauczyciel, biorąc pod uwagę poprawność, jakość i staranność wykonania zadań.

W ocenie osiągnięć uczniów po zakończeniu realizacji programu jednostki należy uwzględnić wyniki sprawdzianów oraz poziom wykonania ćwiczeń. W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy uwzględniać obowiązującą skalę ocen.

Jednostka modułowa 744[03].Z1.02

Dobieranie metod i technik garbowania skór

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- rozróżnić i dobrać metodę garbowania w zależności od rodzaju surowca i przeznaczenia skór,
- dobrać maszyny i urządzenia do garbowania,
- nastawić kąpiele garbujące o parametrach technologicznych określonych w dokumentacji produkcyjnej,
- zorganizować i przeprowadzić proces garbowania chromowego,
- zorganizować i przeprowadzić proces garbowania roślinnego i roślinno-syntanowego, zastosować różne techniki garbowania,
- skontrolować parametry technologiczne brzeczek roślinnych określone w dokumentacji produkcyjnej,
- dobrać metodę i przeprowadzić proces garbowania skór w zależności od ich przeznaczenia,
- dokonać kontroli międzyoperacyjnej procesu garbowania.

2. Materiał nauczania

Cel procesu garbowania.

Metody i techniki garbowania.

Garbowanie chromowe.

Piklowanie jako proces przygotowania skór do garbowania chromowego.

Technika garbowania chromowego.

Przygotowanie brzeczki chromowej.

Urządzenia stosowane do garbowania chromowego.

Zasada i mechanizm wiązania chromu przez kolagen.

Garbowanie roślinne i roślinno - syntanowe.

Techniki garbowania roślinnego i syntanowego.

Urządzenia do garbowania roślinnego, techniki prowadzenia procesu.

Sporządzanie roztworów brzeczek garbujących: roślinnych i syntanowych

Parametry technologiczne garbowania roślinnego i syntanowego.

Mechanizm wiązania garbników organicznych i syntetycznych.

Inne metody garbowania: glinowe, tłuszczowe, aldehydowe.

Zasady i techniki garbowania. Stosowane urządzenia i środki. Technika wykonania.

Garbowanie kombinowane. Zastosowanie i metody garbowania.

Technika wykonania. Kontrola procesu garbowania.

3. Ćwiczenia

- Porównywanie skór garbowanych różnymi metodami.
- Określanie cech skór wygarbowanych różnymi metodami.
- Podnoszenie zasadowości brzeczek chromowych.
- Określanie temperatury skurczu skór garbowanych różnymi metodami.

4. Środki dydaktyczne

Próbki skór garbowanych różnymi metodami.

Schematy i instrukcje technologiczne garbowania skór.

Zestaw do badania temperatury skurczu skór garbowanych.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki modułowej obejmują proces garbowania właściwego różnych rodzajów i asortymentów skór określonymi metodami i technikami. Materiał nauczania dotyczy przede wszystkim teoretycznych podstaw garbowania skór oraz dobierania metod garbowania dla skór o ustalonym przeznaczeniu. Uczeń powinien poznać urządzenia i agregaty do garbowania, sposoby przygotowania roztworów garbujących, techniki wykonania i metody kontroli przebiegu procesu.

Umiejętności praktyczne należy kształtować w pracowni technologicznej. W trakcie zajęć konieczne jest wykorzystywanie wiedzy i umiejętności uczniów z chemii oraz z zakresu materiałoznawstwa i technologii. W realizacji programu jednostki uwzględnia się samodzielne wykonywanie przez ucznia ćwiczeń dotyczących badań laboratoryjnych i oznaczeń. Działania te mają na celu kształtowanie umiejętności oceny poprawności przebiegu procesu wyprawy skór. Konieczne jest, aby uczeń uzyskał umiejętności dokładnego i starannego wykonywania zadań. Ćwiczenia zamieszczone w programie jednostki powinny być realizowane w odpowiednio zorganizowanym i wyposażonym laboratorium.

Realizacja tematyki programowej wymaga przygotowania odpowiednich stanowisk pracy oraz zestawów zadań do wykonania. Należy umożliwić uczniom korzystanie z zestawu obowiązujących norm czynnościowych oraz instrukcji wykonania ćwiczeń. Próbki powinny być pobierane przez uczniów samodzielnie lub przynajmniej w ich obecności. Jeżeli wykonanie określonych ćwiczeń jest niemożliwe, należy je przedstawić w formie pokazu, np. w laboratorium zakładu garbarskiego. Konieczne jest również zwiedzanie laboratorium zakładowego celem uświadomienia uczniom znaczenia analizy technicznej w procesie technologicznym oraz poznania nowych urządzeń i aparatury kontrolno –

pomiarowej. W trakcie realizacji zadań konieczne jest rygorystyczne przestrzeganie przepisów bhp oraz ochrony ppoż.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie postępów ucznia powinno odbywać się w trakcie realizacji programu jednostki modułowej na podstawie kryteriów przedstawionych na początku zajęć. Podczas kontroli i oceny należy sprawdzać umiejętności uczniów w operowaniu zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną wartość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć, poprawność wnioskowania.

Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiedzy i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- identyfikowanie postępów uczniów w procesie kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w realizacji celów,
- sprawdzanie wiedzy i umiejętności uczniów po zrealizowaniu treści programowych.

Wiedza niezbędna do realizacji zadań praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych. Poziom i zakres realizacji celów kształcenia można sprawdzać za pomocą:

- sprawdzianów ustnych ,
- sprawdzianów pisemnych (testów osiągnięć szkolnych),
- sprawdzianów praktycznych (testów typu próba pracy),
- obserwacji uczniów podczas wykonywania zadań.

Kontrolę poprawności wykonania zadań należy przeprowadzić w trakcie i po ich realizacji. Uczeń powinien samodzielnie sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli i oceny dokonuje nauczyciel, biorąc pod uwagę poprawność, jakość i staranność wykonania zadania.

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy uwzględniać obowiązującą skalę ocen.

Jednostka modułowa 744[03].Z1.03

Przygotowanie skór wygarbowanych do procesów wykończania

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- ułożyć skóry wygarbowane do odleżenia celem utrwalenia garbnika,
- dobrać i obsłużyć maszyny i urządzenia do mechanicznej obróbki skór po garbowaniu,
- wykonać operacje odwadniania, dwojenia i strugania skór,
- ustalić wagę operacyjną skór po struganiu (tzw. wagę struganą).

2. Materiał nauczania

Cel procesu odleżenia skór po garbowaniu.

Cel i metody odwadniania skór po odleżeniu. Stosowane maszyny i urządzenia.

Owadnianie różnych rodzajów skór.

Mechaniczna obróbka skór po garbowaniu.

Dwojenie i struganie skór przeznaczonych do wykończenia bez włosa.

Rozbijanie i rozciąganie skór z włosem.

Ustalanie wagi operacyjnej skór po struganiu.

Cel ustalania "wagi struganej".

3. Ćwiczenia

- Mierzenie grubości oraz ważenie skór różnych asortymentów.
- Określanie i wyjaśnianie znaczenia wagi operacyjnej.
- Określanie wad i uszkodzeń skór, powstałych podczas procesów dwojenia i strugania.

4. Środki dydaktyczne

Próbki skór po wyżymaniu, dwojeniu i struganiu.

Katalog wad i uszkodzeń skór po operacjach obróbki mechanicznej po garbowaniu.

Dokumentacja technologiczna procesów przygotowania skór do wykończania.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Realizacja programu jednostki modułowej powinna koncentrować się na samodzielnym wykonywaniu ćwiczeń. Działania te prowadzą w konsekwencji do właściwego przebiegu technologicznego procesu wykończania skór. Konieczne jest, aby uczeń uzyskał w trakcie zajęć umiejętności dokładnego i starannego wykonywania zadań.

Zaplanowane ćwiczenia są możliwe do realizacji w warunkach pracy warsztatów lub zakładu garbarskiego. Realizacja kolejnych tematów wymaga od nauczyciela odpowiedniego przygotowania stanowisk pracy oraz zestawów zadań do wykonania. Należy umożliwić uczniom korzystanie z zestawu obowiązujących norm czynnościowych oraz instrukcji wykonania czynności. Konieczne jest rygorystyczne przestrzeganie przepisów bhp i ochrony ppoż.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów wskazane jest stosowanie: sprawdzianów ustnych i pisemnych, obserwacji pracy ucznia podczas realizacji zadań, testów osiągnięć szkolnych, testów typu próba pracy. Wskazane jest prowadzenie badań diagnostycznych, kształtujących i sumatywnych. Wiedza niezbędna do opanowania umiejętności praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych. Zadania w teście mogą być otwarte (krótkiej odpowiedzi, z luką) lub zamknięte (wyboru wielokrotnego, na dobieranie, typu prawda-fałsz).

Sprawdzanie umiejętności może być dokonywane przez obserwację czynności wykonywanych przez uczniów podczas realizacji zadań praktycznych oraz stosowania testów typu próba pracy.

Kontrolę poprawności wykonania zadań należy prowadzić w trakcie i po realizacji ćwiczeń. Uczeń powinien sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli dokonuje nauczyciel.

W ocenianiu osiągnięć uczniów należy uwzględnić zasady:

- wynik sprawdzianu opanowania umiejętności ma charakter alternatywny, co oznacza, że uczeń umie lub nie umie poprawnie wykonać zadania,
- opanowanie umiejętności ma różną biegłość; zadanie może być wykonane szybciej lub wolniej, bezbłędnie lub z błędem zauważonym i poprawionym przez ucznia.

Podstawą do uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny jest między innymi poprawne wykonanie ćwiczeń, zaproponowanych w programie jednostki modułowej.

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy uwzględniać obowiązującą skalę ocen.

MODUŁ 744 [03]. Z2

Technologia wykończania i uszlachetniania skór bez włosa

1. Cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń/słuchacz powinien umieć:

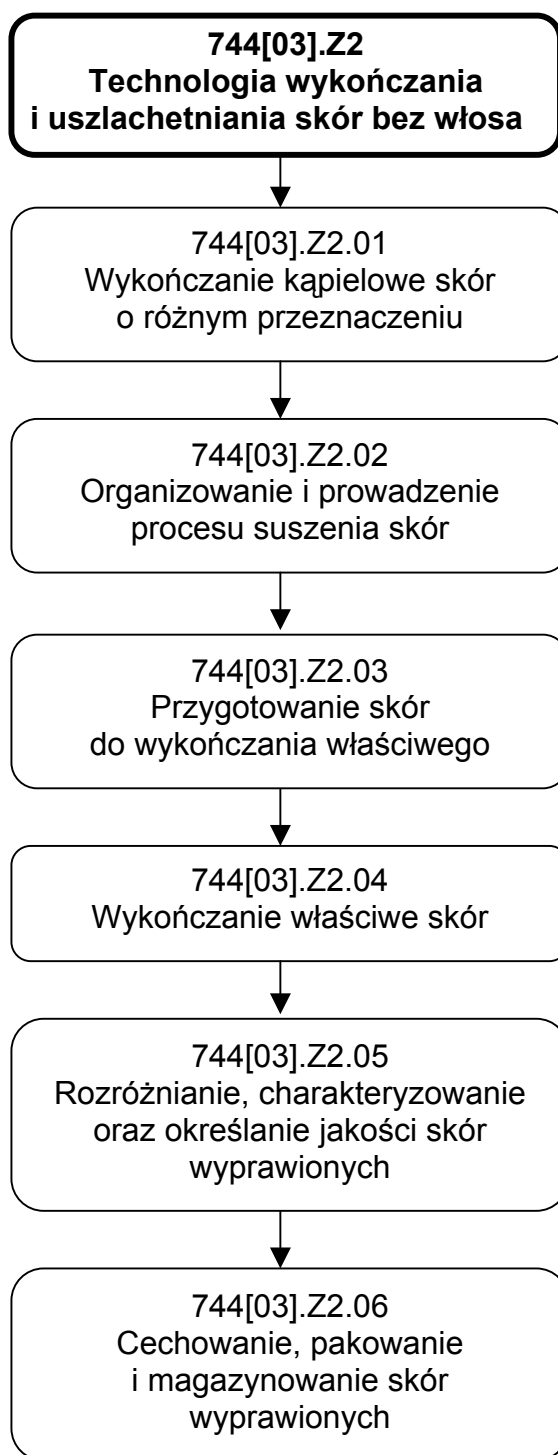
- nastawiać kąpiele technologiczne do wypełniania, barwienia i natłuszczania skór według receptury technologicznej,
- utrzymywać parametry technologiczne kąpielowego wykończania skór,
- wykonywać kontrolne badania organoleptyczne i podstawowe oznaczenia laboratoryjne w procesach wstępnego wykończania kąpielowego skór,
- obsługiwać aparaturę i urządzenia do kąpielowego wykończania skór,
- dobierać urządzenia, metody i techniki do suszenia skór różnych rodzajów i asortymentów,
- przygotowywać i prowadzić proces suszenia skór,
- obsługiwać urządzenia suszarnicze,
- wykonywać operacje mechanicznej obróbki skór przed wykończeniem właściwym,
- przygotowywać zestawy robocze farb i apretur garbarskich zgodnie z recepturą technologiczną,
- obsługiwać urządzenia i agregaty do nanoszenia na skóry powłok kryjących,
- wykonywać końcowe operacje wykończalnicze ,
- rozróżniać i charakteryzować asortymenty skór wyprawionych,
- wykonywać czynności mierzenia, pakowania, transportowania i magazynowania skór gotowych,
- określać podstawowe wskaźniki ilości i jakości wyprodukowanych skór.

2. Wykaz jednostek modułowych

Symbol jednostki modułowej	Nazwa jednostki modułowej	Orientacyjna liczba godzin na realizację
744[03].Z2.01	Wykończanie kąpielowe skór o różnym przeznaczeniu	76 (70)*
744[03].Z2.02	Organizowanie i prowadzenie procesu suszenia skór	35
744[03].Z2.03	Przygotowanie skór do wykończania właściwego	20
744[03].Z2.04	Wykończanie właściwe skór	185 (160)*
744[03].Z2.05	Rozróżnianie, charakteryzowanie oraz określanie jakości skór wyprawionych	50
744[03].Z2.06	Cechowanie, pakowanie i magazynowanie skór wyprawionych	15
Razem		381 (350)*

* godziny alternatywne na realizację programu z modułem specjalizacyjnym

3. Schemat układu jednostek modułowych



Literatura

- Bieńkiewicz K.: Fizykochemia wyprawy skór. WNT, Warszawa 1977
- Duda I.: Towaroznawstwo gotowych skór futrzarskich. Stow. Włókn. Polskich, 1980
- Encyklopedia techniki - przemysł lekki. Praca zbiorowa. WNT, Warszawa. Instrukcje obsługi i konserwacji maszyn i urządzeń
- Iwanowski J., Persz T.: Garbarstwo cz. I. WSiP, Warszawa 1979
- Janicki J.: Garbniki roślinne. PWT, Warszawa 1951
- Klepaczko- Filipiak B., Łoin J.: Pracownia chemiczna. Analiza techniczna. WSiP, Warszawa 1992
- Kreaft J., Rodziewicz O.: Garbniki syntetyczne. WNT, Warszawa 1971
- Krzywicki E.: Garbarstwo chromowe. MPiH, Warszawa 1948
- Krzywicki E.: Garbarstwo roślinne. MPiH, Warszawa 1949
- Krzywicki E.: Skóry techniczne i galanterijne. PWT, Warszawa
- Lasek W.: Chemia techniczna w przemyśle skórzanym. WPLiS, Warszawa 1966
- Lasek W.: Wykańczalnictwo skór miękkich. WNT, Warszawa 1984
- Lasek W., Persz T.: Technologia wyprawy skór cz. II Wykończanie. WSiP, Warszawa 1985
- Lasek W.: Kolagen - chemia i wykorzystanie. WNT, Warszawa 1978
- Maleńczak J., Cujon J.: Maszyny i urządzenia garbarskie. Skrypt uczelniany. WSI, Radom 1981
- Maszynoznawstwo. Praca zbiorowa. WSiP, Warszawa 1993
- Michalec T.: Technologia garbarstwa i futrzarstwa – ćwiczenia laboratoryjne. WSI, skrypt nr 7, Radom 1996
- Persz T.: Analiza techniczna w przemyśle skórzanym. WPLiS, Warszawa 1967
- Persz T.: Materiałoznawstwo dla zasadniczych szkół skórzanych. WSiP, Warszawa 1997
- Persz T.: Materiałoznawstwo dla techników przemysłu skózanego. WSiP, Warszawa 1997
- Polskie i branżowe normy – technologia kaletnicza, maszynoznawstwo. Polskie Normy – wybór
- Prospekty maszyn i urządzeń kaletniczych, rękawicznicznych, rymarskich – polskie i zagraniczne.
- Reich G.: Kolagen. WNT, Warszawa 1970
- Rutkowski A.: Części maszyn. WSiP, Warszawa 1998
- Woźniakiewicz W.: Materiałoznawstwo futrzarskie. WPLiS, Warszawa 1965
- Woźniakiewicz W.: Technologia futrzarstwa. WPLiS, Warszawa 1956
- Vademecum garbarza. Praca zbiorowa. ITeE, Radom 1996
- Wykaz literatury należy aktualizować w miarę ukazywania się nowych pozycji wydawniczych.*

Jednostka modułowa 744[03].Z2.01

Wykończanie kąpielowe skór o różnym przeznaczeniu

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń/słuchacz powinien umieć:

- odczytać i zastosować przepisy technologiczne kąpielowych procesów wykończania skór o różnym przeznaczeniu,
- dobrać urządzenia i agregaty do kąpielowego wykończania skór,
- zorganizować proces neutralizacji, dobrać środki zobojętniające oraz parametry technologiczne w zależności od przeznaczenia skór,
- dobrać metodę dogarbowania w zależności od właściwości fizycznych i przeznaczenia skór,
- nastawić kąpiel, ustawić i skontrolować parametry technologiczne procesu dogarbowania, zgodnie z normami i opisem produkcji,
- dobrać metody i techniki barwienia skór w zależności od wymaganych praktycznych i estetycznych właściwości towaru gotowego,
- zorganizować, przeprowadzić proces barwienia skór, utrzymać parametry technologiczne, dokonać organoleptycznej oceny przebiegu i zakończenia procesu,
- sporządzić roztwór emulsji natłuszczającej, dobrać rodzaj tłuszczu, metodę i technikę natłuszczania skór,
- przeprowadzić proces natłuszczania, skontrolować parametry technologiczne oraz wykonać badania organoleptyczne do oceny przebiegu i zakończenia procesu,
- nastawić kąpiel i wykonać proces utrwalania barwnika i tłuszczu w tkance skórnej,
- wykonać badania organoleptyczne przebiegu procesów kąpielowego wykończania skór,
- wykonać mechaniczne odwadnianie i wygładzanie skór przed suszeniem.

2. Materiał nauczania

Cel procesów kąpielowego wykończania skór.

Maszyny i urządzenia do kąpielowego wykończania skór.

Metody i techniki wykończania skór w kąpeli.

Zobojętnianie skór po garbowaniu jako proces chemicznego uaktywniania kolagenu.

Technika neutralizacji. Kontrola procesu.

Dogarbowanie skór. Cel i zasady dogarbowania.

Metody i technika dogarbowania skór w zależności od przeznaczenia.

Parametry wpływające na proces dogarbowania.

Barwienie skór. Cel i zasady barwienia.
Sporządzanie i nastawianie kąpiei barwiących.
Technika i sposoby barwienia.
Technologiczne parametry barwienia. Kontrola procesu.
Natłuszczanie skór. Cel i zasady natłuszczania tkanki skórnej.
Sporządzanie emulsji natłuszczających.
Metody i techniki natłuszczania skór o różnym przeznaczeniu.
Technologiczne parametry natłuszczania.
Kontrola wyczerpania tłuszczu z kąpiei.
Utrwalanie barwnika i tłuszczu na włóknach skóry. Odleżenie skór.
Odwadnianie i mechaniczne wygładzanie skór przed suszeniem.

3. Ćwiczenia

- Określanie stopnia zubożenia przez oznaczanie pH przekroju próbek skór przy pomocy wskaźników.
- Określanie stopnia przebarwienia na przekroju pobranych próbek skóry,
- Określanie przydatności barwników do barwienia określonych asortymentów skór.
- Sporządzanie emulsji tłuszczowych.
- Porównywanie właściwości fizycznych próbek skór po natłuszczaniu.

4. Środki dydaktyczne

Opisy i schematy technologiczne procesów kąpielowego wykończenia skór.

Tablice, foliogramy, rysunki, schematy maszyn i urządzeń do kąpielowego wykończenia skór.

Katalogi z próbkami skór.

Zestawy wskaźników do oznaczania pH roztworów.

Filmy szkoleniowe – kąpielowe procesy wyprawy skór.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki modułowej obejmują materiał dotyczący chemicznego wykończenia skór przez natłuszczanie, wybarwienie lub uściślenie, wypełnienie tkanki skórnej. Procesy te wpływają na właściwości skór gotowych. Realizacja teoretycznych i praktycznych treści programowych jednostki powinna być dokonywana ze szczególną uwagą. Zajęcia powinny być prowadzone w pracowni technologicznej i w warsztatach szkolnych, wyposażonych w odpowiednie stanowiska pracy. Dla uczniów należy przygotować opisy i instrukcje technologiczne, odczynniki i wskaźniki chemiczne do kontroli przebiegu procesów kąpielowego wykończenia skór oraz schematy obsługi maszyn i urządzeń.

W trakcie zajęć należy wykorzystywać wiedzę i umiejętności uczniów z chemii oraz z zakresu technologii i materiałoznawstwa. Uczniowie powinni samodzielnie wykonać szereg ćwiczeń i oznaczeń laboratoryjnych, z wykorzystaniem przyrządów i aparatury do badań. Część ćwiczeń można przeprowadzić na stanowisku pracy. Sprzyja to utrwalaniu umiejętności nastawiania kąpeli roboczych, organizowania i nadzorowania procesów produkcji oraz obsługi urządzeń technicznych. Konieczne jest, aby w trakcie zajęć uczeń uzyskał umiejętności samodzielnego, dokładnego i starannego wykonywania czynności i zadań.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

W procesie sprawdzania osiągnięć uczniów można zastosować: sprawdziany ustne i pisemne, obserwację pracy ucznia podczas realizacji zadań, testy osiągnięć szkolnych, testy typu próba pracy. Wiedza niezbędna do opanowania umiejętności praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych. Zadania w teście mogą być otwarte (krótkiej odpowiedzi, z luką) lub zamknięte (wyboru wielokrotnego, na dobieranie, typu prawda-fałsz). Sprawdzanie umiejętności może być dokonywane przez obserwację pracy ucznia podczas realizacji zadań praktycznych oraz stosowania testów typu próba pracy.

Kontrolę poprawności wykonania zadań należy prowadzić w trakcie i po realizacji ćwiczeń. Uczeń powinien sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli dokonuje nauczyciel.

W ocenianiu osiągnięć uczniów należy uwzględnić zasady:

- wynik sprawdzianu opanowania umiejętności ma charakter alternatywny, co oznacza, że uczeń umie lub nie umie poprawnie wykonać zadania,
- opanowanie umiejętności ma różną biegłość; zadanie może być wykonane szybciej lub wolniej, bezbłędnie lub z błędem zauważonym i poprawionym przez ucznia.

Podstawą do uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny jest między innymi poprawne wykonanie ćwiczeń zaproponowanych w programie jednostki modułowej.

Jednostka modułowa 744[03].Z2.02

Organizowanie i prowadzenie procesu suszenia skór

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- wyjaśnić cel i zasady obowiązujące w procesie suszenia skór,
- dobrać urządzenia suszarnicze w zależności od rodzaju i przeznaczenia skór,
- dobrać metodę i technikę suszenia, ustawić parametry suszenia dla różnych rodzajów skór,
- przeprowadzić proces suszenia skór, obsłużyć urządzenia suszarnicze,
- dokonać organoleptycznej oceny wysuszenia skór,
- zdjąć, rozłożyć i dokonać klimatyzacji skóry po suszeniu,
- przygotować skóry do wykończania właściwego.

2. Materiał nauczania

Cel i zadania procesu suszenia skór.

Zasady suszenia skór różnego rodzaju i przeznaczenia.

Metody, sposoby i techniki suszenia skór.

Typy suszarni, urządzenia i agregaty suszarnicze.

Parametry suszenia skór.

Wady i uszkodzenia skór powstałe w czasie suszenia.

Kontrola procesu suszenia.

Klimatyzowanie skór po suszeniu.

3. Ćwiczenia

- Oznaczanie zawartości wody w skórze przed i po suszeniu.
- Pomiar wilgotności względnej powietrza.
- Wyznaczanie zależności wilgotności względnej powietrza od temperatury.

4. Środki dydaktyczne

Zestaw przyrządów do pomiaru temperatury i wilgotności względnej powietrza.

Schematy techniczne różnych typów suszarni i agregatów suszarniczych.

Filmy dydaktyczne - suszenie skór.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki obejmują cele i zadania procesu suszenia skór. W realizacji programu należy zwrócić uwagę na metody i techniki suszenia skór w zależności od fizycznych i chemicznych właściwości tkanki skórnej. Odpowiedni dobór urządzeń suszarniczych oraz prowadzenie procesu ma wpływ na końcowy efekt wyprawy. Zaplanowane i zrealizowane ćwiczenia powinny doprowadzić ucznia do zrozumienia i wyjaśnienia procesu oraz uzyskania umiejętności praktycznych, dotyczących organizacji i wykonywania prac suszarniczych.

Program powinien być realizowany aktywizującymi metodami nauczania. Należy przywiązywać dużo uwagi do interpretacji badanych zjawisk. Najlepszą efektywność pracy osiąga się w pracy z grupami 6-8 osobowymi. Taka organizacja zajęć zmusza uczniów do zwiększonej aktywności i odpowiedzialności za wykonanie powierzonych zadań. W procesie nauczania konieczne jest systematyczne uzupełnianie i aktualizowanie treści kształcenia oraz uwzględnianie wyników badań naukowych.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów wskazane jest stosowanie sprawdzianów ustnych i pisemnych, obserwacji pracy uczniów podczas realizacji zadań, testów osiągnięć szkolnych, testów typu próba pracy. Wiedza niezbędna do realizacji zadań praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych. Zadania w teście mogą być otwarte (krótkiej odpowiedzi, z luką) lub zamknięte (wyboru wielokrotnego, na dobieranie, typu prawda-fałsz). Sprawdzenie opanowania umiejętności może być dokonywane przez obserwację pracy ucznia podczas realizacji zadań praktycznych oraz przez stosowanie testów typu próba pracy. Podczas obserwacji wykonywania ćwiczeń należy zwrócić uwagę na:

- samodzielność wykonania pracy,
- dokładność oznaczeń i ocen organoleptycznych,
- sprawność posługiwania się przyrządami pomiarowymi.

Kontrolę poprawności wykonania ćwiczeń należy prowadzić w trakcie i po ich realizacji. Uczeń powinien sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli dokonuje nauczyciel.

W ocenianiu osiągnięć uczniów należy uwzględnić zasady:

- wynik sprawdzianu opanowania umiejętności ma charakter alternatywny, co oznacza, że uczeń umie lub nie umie poprawnie wykonać zadania,
- opanowanie umiejętności ma różną biegłość; zadanie może być wykonane szybciej lub wolniej, bezbłędnie lub z błędem zauważonym i poprawionym przez ucznia.

Podstawą do uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny jest między innymi poprawne wykonanie ćwiczeń, zaproponowanych w programie jednostki modułowej.

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy uwzględniać obowiązującą skalę ocen.

Jednostka modułowa 744[03].Z2.03

Przygotowanie skór do wykończania właściwego

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- dobrać urządzenia i maszyny oraz ustalić rodzaj i kolejność obróbki mechanicznej przed wykończeniem właściwym skór, w zależności od ich rodzaju i przeznaczenia,
- wykonać operacje zmiękczenia skór,
- wygładzić powierzchnię oraz wyrównać pofałdowane i postrzępione obrzeża skór,
- oszlifować powierzchnię użytkową skór w celu wyrównania i uaktywnienia włókien skórnych,
- oszlifować powierzchnię nieużytkową (wewnętrzną) skór w celu nadania estetycznego wyglądu i wyrównania grubości,
- wykonać czynności odpylania skór po szlifowaniu.

2. Materiał nauczania

Cel i sposoby nawilżania skór po suszeniu. Maszyny, urządzenia i środki stosowane do nawilżania skór.

Maszynowe zmiękczenie skór. Zmiękczenie (międlenie) skór w bębnach.

Rozprostowywanie i wygładzanie powierzchni skór.

Maszyny i urządzenia do wyrównywania i wygładzania powierzchni.

Wyrównywanie obrzeży skór.

Szlifowanie powierzchni skór. Cel i zasady szlifowania. Szlifierki garbarskie. Papiery ściernie do szlifowania skór.

Odpylanie skór po szlifowaniu.

3. Ćwiczenia

- Porównywanie próbek skór po kolejnych operacjach mechanicznych.
- Organoleptyczne ocenianie jakości i wilgotności trocin do nawilżania skór.
- Porównywanie papierów ściernych stosowanych do szlifowania skór według numeracji i grubości ziarna.

4. Środki dydaktyczne

Schematy techniczne maszyn i urządzeń stosowanych do obróbki mechanicznej przed wykończeniem skór.

Schematy technologiczne wykończania typowych asortymentów skór gotowych.

Filmy dydaktyczne, plansze, zdjęcia - zmiękczenie, wygładzanie i szlifowanie różnych rodzajów skór.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki modułowej obejmują zagadnienia technologiczne związane z przygotowaniem skór bez włosa do wykończania i uszlachetniania. Czynności nawilżania, zmiękczenia i szlifowania skór różnymi metodami i technikami wymagają dokładności wykonania. Określone w celach kształcenia umiejętności powinny być w pełni opanowane przez uczniów. Znajomość podstaw teoretycznych pomaga uczniom zrozumieć cel realizacji procesów przygotowania skór do wykończania właściwego. Opanowanie umiejętności praktycznych powinno odbywać się w pracowni technologicznej i na stanowiskach pracy w zakładzie garbarskim. Zaproponowane w programie ćwiczenia powinny być realizowane aktywizującymi metodami nauczania.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów można stosować sprawdziany ustne i pisemne, obserwację pracy ucznia podczas realizacji zadań. Wiedza niezbędna do realizacji zadań praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych. Sprawdzanie stopnia opanowania umiejętności może być realizowane przez obserwację pracy ucznia podczas wykonywania zadań praktycznych. Osiągnięcia uczniów w zakresie wyodrębnionych celów kształcenia powinny być oceniane na poszczególnych etapach realizacji programu jednostki. W obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania ćwiczeń należy zwrócić uwagę na:

- poprawność i samodzielność wykonania zadań,
- dokładność wykonania operacji ręcznych i mechanicznych.

Kontrolę poprawności wykonania ćwiczeń należy prowadzić w trakcie i po ich realizacji. Bieżąca analiza postępów ucznia umożliwia korygowanie stosowanych metod kształcenia. Popełniane przez ucznia błędy powinny być interpretowane, uczeń powinien je zrozumieć i samodzielnie poprawić. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiedzy i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- identyfikowanie postępów uczniów w procesie kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w realizacji celów,
- sprawdzanie wiedzy i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Uczeń powinien sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli dokonuje nauczyciel.

W ocenianiu osiągnięć uczniów należy przyjąć zasady:

- wynik sprawdzianu opanowania umiejętności ma charakter alternatywny, co oznacza, że uczeń umie lub nie umie poprawnie wykonać zadania,
- opanowanie umiejętności ma różną biegłość; zadanie może być wykonane szybciej lub wolniej, bezbłędnie lub z błędem zauważonym i poprawionym przez ucznia.

Podstawą do uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny powinno być między innymi poprawne wykonanie ćwiczeń, zamieszczonych w programie jednostki modułowej. Podczas kontroli i oceny należy sprawdzać umiejętności uczniów w operowaniu zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną jakość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć technologicznych i technicznych oraz poprawność wnioskowania.

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy uwzględniać obowiązującą skalę ocen.

Jednostka modułowa 744[03].Z2.04

Wykończanie właściwe skór

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- określić cel wykończania i uszlachetniania skór,
- rozróżnić i dobrać rodzaje i metody wykończania skór w zależności od ich przeznaczenia,
- przygotować zestawy kryjące, uszlachetniające i utrwalające powłoki, na podstawie instrukcji i receptur technologicznych,
- nanieść ręcznie na skórę zestawy podkładowe, uściślające i wykończeniowe,
- dobrać oraz obsłużyć agregaty i urządzenia do nakładania i rozprowadzania apretur, zestawów kryjących i utrwalających nakładane powłoki,
- obsłużyć maszyny do prasowania skór,
- obsłużyć maszyny i urządzenia do specjalnych wykończeń skór, drukarki do skór miękkich, walcarki (ugniatarki) do skór spodowych i technicznych, urządzenia i maszyny do nakładania i powlekania sztucznego lica na dwoinach skórzanych.

2. Materiał nauczania

Cele i zadania procesów i operacji wykończeniowych.

Podstawowe rodzaje wykończeń skór w zależności od przeznaczenia, stosowanych środków do zestawów kryjących, siły krycia nałożonych powłok i zestawów, sposobów mechanicznego wykończenia.

Zasady zestawiania apretur podkładowych, uściślających i powłok kryjących.

Metody, sposoby i techniki nanoszenia zestawów wykończalniczych.

Agregaty i urządzenia do nanoszenia zestawów wykończalniczych.

Prasowanie skór. Prasy hydrauliczne i mechaniczne, płytowe i walcowe.

3. Ćwiczenia

- Rozróżnianie różnych rodzajów wykończeń skór.
- Wyjaśnianie zasad działania maszyn do wykończania skór na schematach technicznych i modelach.
- Porównywanie różnych deseni płyt do prasowania skór.

4. Środki dydaktyczne

Opisy i receptury technologiczne wykończania skór.

Prospekty firm specjalistycznych branży chemicznej i mechanicznej.

Schematy działania maszyn i urządzeń do wykończania skór.

Filmy dydaktyczne - wykończanie skór.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki modułowej obejmują tematykę dotyczącą wykończania właściwego i uszlachetniania skór bez włosa. Umiejętności dotyczące uszlachetniania i wykończania skór, obsługi agregatów i urządzeń wykończalniczych wymagają znajomości teoretycznych podstaw. Pełny zakres wiedzy został określony w materiale nauczania.

Zaproponowane w jednostce modułowej ćwiczenia mają służyć utrwalaniu wiedzy i umiejętności. Ćwiczenia należy prowadzić w pracowni technologicznej na wydzielonych stanowiskach pracy, z zapewnieniem dostępu do dokumentacji technologicznej procesów wykończalniczych, schematów technicznych maszyn i urządzeń, a także eksponatów i próbek skór. Nauczyciel powinien przygotować zestaw zadań o charakterze produkcyjnym.

Kilkakrotne wykonanie ćwiczeń wpłynie na utrwalenie umiejętności sporządzania zestawów roboczych do krycia skór i opanowanie technik nakładania powłok. Zadania te należy realizować w warsztatach szkolnych lub w zakładzie produkcyjnym. Zorganizowany w ten sposób proces kształcenia pozwoli na uzyskanie przez uczniów samodzielności wykonywania procesów i czynności technologicznych, przygotowania i obsługi urządzeń wykończalniczych.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy stosować sprawdziany ustne i pisemne, obserwację pracy ucznia podczas realizacji zadań. Wiedza niezbędna do realizacji zadań praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych. Sprawdzanie poziomu opanowania umiejętności może być realizowane przez obserwację pracy ucznia podczas realizacji zadań praktycznych. Osiągnięcia uczniów w zakresie wyodrębnionych celów kształcenia powinny być oceniane na poszczególnych etapach realizacji programu jednostki. W trakcie obserwacji pracy ucznia podczas wykonywania ćwiczeń należy zwrócić uwagę na:

- poprawność i samodzielność wykonywania zadań,
- trafność doboru i właściwe prowadzenie badań,
- trafność interpretacji wyników,
- poprawność wnioskowania i określania rozwiązań technologicznych.

Kontrolę poprawności wykonania ćwiczeń należy prowadzić w trakcie i po ich realizacji. Bieżąca analiza postępów ucznia umożliwi korygowanie stosowanych metod kształcenia. Popełniane przez ucznia błędy powinny być interpretowane, uczeń powinien je zrozumieć i samodzielnie poprawić. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiedzy i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- identyfikowanie postępów uczniów w procesie kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w realizacji celów,
- sprawdzanie wiedzy i umiejętności uczniów po zrealizowaniu treści programowych.

Uczeń powinien sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli dokonuje nauczyciel.

W ocenianiu osiągnięć uczniów należy przyjąć zasady:

- wynik sprawdzianu opanowania umiejętności ma charakter alternatywny, co oznacza, że uczeń umie lub nie umie poprawnie wykonać zadania,
- opanowanie umiejętności ma różną biegłość; zadanie może być wykonane szybciej lub wolniej, bezbłędnie lub z błędem zauważonym i poprawionym przez ucznia.

Podstawą do uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny powinno być między innymi poprawne wykonanie ćwiczeń, zamieszczonych w programie jednostki modułowej. Podczas kontroli i oceny należy sprawdzać umiejętności uczniów w operowaniu zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną jakość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć technologicznych i technicznych oraz poprawność wnioskowania.

Proces sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów powinien być realizowany z uwzględnieniem obowiązującej skali ocen.

Jednostka modułowa 744[03].Z2.05

Rozróżnianie, charakteryzowanie oraz określanie jakości skór wyprawionych

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- dokonać podziału, zdefiniować i określić właściwości skór wyprawionych z poszczególnych grup asortymentowych,
- rozróżnić i scharakteryzować skóry wyprawione ze względu na sposób wykończenia: skóry z licem naturalnym, skóry z licem poprawionym lub sztucznym, skóry szlifowane (nubuki, welury), skóry lakierowane, skóry specjalnych wykończeń,
- wskazać i scharakteryzować wady i uszkodzenia skór wyprawionych, określić punkty wad i uszkodzeń,
- odczytać i wyjaśnić na podstawie norm wskaźniki oceny jakościowej skór wyprawionych,
- określić jakość skór wyprawionych na podstawie punktacji wad i uszkodzeń oraz norm i technicznych warunków odbioru skór.

2. Materiał nauczania

Podział, rodzaje i charakterystyka podstawowych asortymentów skór wyprawionych bez włosa.

Wady i uszkodzenia skór wyprawionych, podział i punktacja wad. Określanie rodzajów i wielkości wad.

Normy przedmiotowe i warunki techniczne odbioru dla skór wyprawionych bez włosa.

Normy czynnościowe klasyfikacji jakościowej skór wyprawionych bez włosa.

3. Ćwiczenia

- Rozróżnianie różnych asortymentów skór wyprawionych.
- Rozpoznawanie rodzaju wykończenia skór wyprawionych.
- Rozróżnianie wad i uszkodzeń w skórkach wyprawionych.
- Punktowanie wad i uszkodzeń na podstawie norm przedmiotowych.

4. Środki dydaktyczne

Zestawy norm przedmiotowych różnych asortymentów skór bez włosa.

Normy czynnościowe klasyfikacji skór wyprawionych bez włosa.

Katalogi próbek skór z wadami i uszkodzeniami.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

W treściach programowych jednostki modułowej zamieszczono tematykę dotyczącą rozróżniania oraz oceniania jakości gotowych skór wyprawionych i wykończonych bez włosa.

Podstawą do opanowania umiejętności określonych w celach kształcenia jest zakres wiedzy podany w materiale nauczania. Nauczyciel powinien szczegółowo zapoznać uczniów z różnymi rodzajami wykończeń skór bez włosa, z metodami ich rozpoznawania i sposobami charakteryzowania. Ocena jakościowa skór wyprawionych powinna być dokonywana na podstawie obowiązujących norm. Uczniowie powinni odczytywać zawarte w normach informacje, określać wady i uszkodzenia, wpływające na jakość wyrobów gotowych. Umiejętności uczniów należy utrzymywać przez realizację ćwiczeń zamieszczonych w jednostce modułowej. Zakres ćwiczeń można rozszerzać w miarę potrzeb, możliwości organizacyjnych oraz wyposażenia pracowni materiałoznawstwa i technologii.

Wskazana jest organizacja zajęć praktycznych w warunkach produkcyjnych zakładu garbarskiego lub w warsztatach szkolnych. Uczniowie powinni wykonywać ćwiczenia i zadania w grupach 4-6 osobowych. Pozwoli to na kilkakrotne powtarzanie czynności, umożliwi uczniom wymianę uwag i spostrzeżeń, przyczyni się do lepszego opanowania wiedzy i umiejętności.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

W procesie sprawdzania osiągnięć uczniów wskazane jest stosowanie sprawdzianów ustnych i pisemnych, obserwacji czynności ucznia podczas realizacji zadań. Wiedza niezbędna do realizacji zadań praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych. Sprawdzanie stopnia opanowania umiejętności może być dokonywane przez obserwację pracy ucznia podczas realizacji ćwiczeń. Osiągnięcia uczniów w zakresie wyodrębnionych celów kształcenia powinny być oceniane na poszczególnych etapach realizacji programu jednostki. Obserwując czynności ucznia podczas realizacji zadań należy zwrócić uwagę na:

- poprawne i samodzielne wykonanie pracy,
- trafną interpretację wyników,
- poprawne wnioskowanie, określanie rozwiązań technologicznych.

Kontrolę poprawności wykonania ćwiczeń należy prowadzić w trakcie i po ich realizacji. Bieżąca analiza postępów ucznia umożliwia korygowanie stosowanych metod nauczania. Pełnione przez ucznia

błędy powinny być interpretowane, uczeń powinien je zrozumieć i samodzielnie poprawić. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiedzy i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- identyfikowanie postępów uczniów w procesie kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w realizacji celów,
- sprawdzanie wiedzy i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Uczeń powinien sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli dokonuje nauczyciel.

W ocenianiu osiągnięć uczniów należy przyjąć zasady:

- wynik sprawdzianu opanowania umiejętności ma charakter alternatywny, co oznacza, że uczeń umie lub nie umie poprawnie wykonać zadania,
- opanowanie umiejętności ma różną biegłość; zadanie może być wykonane szybciej lub wolniej, bezbłędnie lub z błędem zauważonym i poprawionym przez ucznia.

Podstawą do uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny powinno być między innymi poprawne wykonanie ćwiczeń, zamieszczonych w programie jednostki. Podczas kontroli i oceny należy sprawdzać umiejętności uczniów w operowaniu zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną jakość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć technologicznych i technicznych, poprawność wnioskowania.

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy uwzględniać obowiązującą skalę ocen.

Jednostka modułowa 744[03].Z2.06

Cechowanie, pakowanie i magazynowanie skór wyprawionych

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- odczytać i zastosować normy czynnościowe dla skór wyprawionych dotyczące cechowania, przechowywania i transportu,
- dokonać pomiaru powierzchni skór "miękkich" (wierzchy obuwiowe, rękawiczkowe, odzieżowe, meblowe, galanteryjne) z zastosowaniem przyrządów i maszyn specjalistycznych,
- ustalić masę skór wyprawionych "twardych" (obuwiowe spodowe, ciężkie techniczne),
- dokonać pakowania skór gotowych zgodnie z normą czynnościową dla danego asortymentu,
- określić warunki magazynowania skór wyprawionych,
- skontrolować przechowywanie skór w magazynie towaru gotowego, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

2. Materiał nauczania

Zastosowanie norm czynnościowych do badań odbioru i przechowywania skór wyprawionych.

Cechowanie skór wyprawionych. Symbolika cech.

Rozliczanie ilościowe produkcji skór. Mierzenie powierzchni skór miękkich, ustalanie masy skór twardych.

Przechowywanie skór wyprawionych. Sposoby pakowania i składania skór.

Warunki i wyposażenie pomieszczeń magazynowych. Kontrola przechowywania skór wyprawionych.

3. Ćwiczenia

- Dobieranie norm do badań odbiorczych danego asortymentu skór wyprawionych.
- Ważenie skór i mierzenie ich powierzchni.
- Cechowanie skór wyprawionych.
- Odczytywanie parametrów temperatury i wilgotności powietrza w magazynie.

4. Środki dydaktyczne

Zestawy norm czynnościowych dla skór wyprawionych.

Schematy działania różnych typów maszyn do mierzenia powierzchni skór.

Schematy działania przemysłowej wagi dziesiętnej.

Przyrządy do pomiaru temperatury i wilgotności powietrza w pomieszczeniach magazynowych.

Filmy, tablice poglądowe, przezrocza.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki modułowej są związane z kształtowaniem umiejętności posługiwania się normami dotyczącymi oznaczania – cechowania, przechowywania wyprodukowanych skór bez włosa oraz praktycznego stosowania zaleceń i zasad zawartych w normach.

W trakcie realizacji programu podkreśla się cele i zasady końcowych czynności w produkcji skór oraz przygotowanie skór do przekazania przetwórcy. Mierzenie powierzchni i ustalanie wagi skór w zależności od ich rodzaju i przeznaczenia stanowi podstawę do rozliczeń wykonanej produkcji. Uczeń utrwala wiedzę ekonomiczną na konkretnych przykładach.

Realizacja ćwiczeń ma na celu opanowanie umiejętności praktycznych z zakresu badań odbiorczych, symboliki cech do oznaczania skór oraz organizacji i kontroli warunków przechowywania skór gotowych.

Proponowany zestaw ćwiczeń można rozszerzać w miarę potrzeb oraz w zależności od wyposażenia pracowni materiałoznawstwa i technologii w dydaktyczne i techniczne środki kształcenia.

Umiejętności praktyczne mogą być opanowane przez uczniów w trakcie realizacji zadań w warsztatach szkolnych w warunkach zbliżonych do zakładu produkcyjnego.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów wskazane jest stosowanie sprawdzianów ustnych i pisemnych, obserwacji pracy uczniów podczas realizacji zadań. Wiedza niezbędna do opanowania umiejętności może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych. Sprawdzanie umiejętności może być dokonywane przez obserwację pracy uczniów podczas wykonywania ćwiczeń. Osiągnięcia uczniów w zakresie wyodrębnionych celów kształcenia powinny być oceniane na poszczególnych etapach realizacji programu jednostki.

Obserwując pracę uczniów podczas wykonywania ćwiczeń należy zwrócić uwagę na poprawne i samodzielne wykonywanie zadań.

Kontroli i oceny wykonania ćwiczeń należy dokonywać w trakcie i po ich realizacji. Bieżąca analiza postępów ucznia umożliwi korygowanie stosowanych metod nauczania. Popełniane przez ucznia błędy powinny być interpretowane, uczeń powinien je zrozumieć i samodzielnie poprawić. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiedzy i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- identyfikowanie postępów uczniów w trakcie procesu kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w realizacji celów,
- sprawdzanie wiedzy i umiejętności uczniów po zrealizowaniu treści programowych.

Uczeń powinien sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli dokonuje nauczyciel.

W ocenianiu osiągnięć uczniów należy przyjąć zasady:

- wynik sprawdzianu opanowania umiejętności ma charakter alternatywny, co oznacza, że uczeń umie lub nie umie poprawnie wykonać zadania,
- opanowanie umiejętności ma różną biegłość; zadanie może być wykonane szybciej lub wolniej, bezbłędnie lub z błędem zauważonym i poprawionym przez ucznia.

Podstawą do uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny powinno być między innymi poprawne wykonanie ćwiczeń, zamieszczonych w programie jednostki. Podczas kontroli i oceny należy sprawdzać umiejętności operowania zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną wartość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć technologicznych i technicznych, poprawność wnioskowania.

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy uwzględnić obowiązującą skalę ocen.

MODUŁ 744 [03]. Z3

Technologia wykończania i uszlachetniania skór z włosom

1. Cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń/słuchacz powinien umieć:

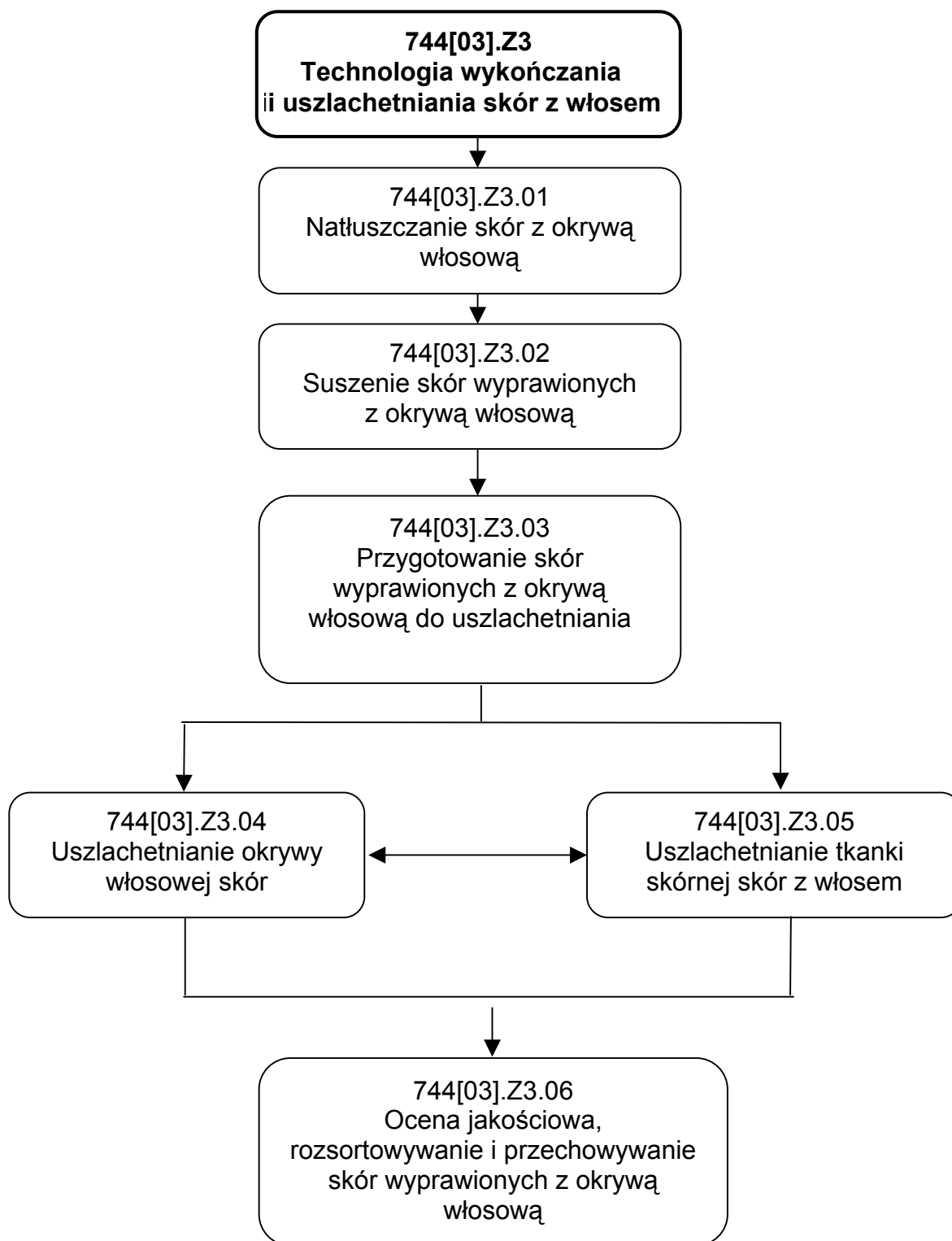
- odczytywać i stosować przepisy określone w dokumentacji technologicznej i technicznej, dotyczące wykończania i uszlachetniania skór z okrywą włosową,
- nastawiać roztwory robocze do natłuszczania tkanki skórnej,
- organizować i prowadzić proces natłuszczania różnych rodzajów skór z okrywą włosową,
- organizować i nadzorować proces suszenia skór, dobierać urządzenia i agregaty, utrzymywać parametry technologiczne.
- ustawiać i wykonywać procesy wykończania skór „na biało”,
- obsługiwać maszyny i urządzenia do mechanicznej obróbki wykończeniowej tkanki skórnej i okrywy włosowej,
- sporządzać zestawy robocze roztworów i apretur do uszlachetniania okrywy włosowej,
- wykonywać procesy chemicznego uszlachetniania włosa, dobierać i utrzymywać parametry technologiczne według obowiązujących zasad,
- sporządzać zestawy robocze i kąpiele technologiczne do wykończania i uszlachetniania tkanki skórnej skór z okrywą włosową,
- wykonywać i nadzorować procesy kąpielowego uszlachetniania tkanki skórnej,
- pokrywać tkanę skórną zestawami wykończalniczymi i uszlachetniającymi z zastosowaniem różnych metod i technik,
- wykonywać końcowe operacje wykończalnicze,
- rozróżniać, charakteryzować i określać jakość skór wyprawionych,
- wykonywać czynności wielkościowego i asortymentowego rozsortowania skór,
- obliczać podstawowe wskaźniki ilościowe i jakościowe wyprodukowanych skór,
- przechowywać i zabezpieczać skóry wykończone z okrywą włosową.

2. Wykaz jednostek modułowych

Symbol jednostki modułowej	Nazwa jednostki modułowej	Orientacyjna liczba godzin na realizację
744[03].Z3.01	Natłuszczanie skór z okrywą włosową	30
744[03].Z3.02	Suszenie skór wyprawionych z okrywą włosową	20
744[03].Z3.03	Przygotowanie skór wyprawionych z okrywą włosową do uszlachetniania	60
744[03].Z3.04	Uszlachetnianie okrywy włosowej skór	155 (120)*
744[03].Z3.05	Uszlachetnianie tkanki skórnej skór z włosiem	84 (70)*
744[03].Z3.06	Ocena jakościowa, rozsortowywanie i przechowywanie skór wyprawionych z okrywą włosową	40
Razem		389 (340)*

* godziny alternatywne na realizację programu z modułem specjalizacyjnym

3. Schemat układu jednostek modułowych



4. Literatura

- Bieńkiewicz K.: Fizykochemia wyprawy skór. WNT, Warszawa 1977
- Encyklopedia techniki - przemysł lekki. Praca zbiorowa. WNT, Warszawa.
- Instrukcje obsługi i konserwacji maszyn i urządzeń
- Instrukcje obsługi maszyn
- Klepaczko- Filipiak B., Łoin J.: Pracownia chemiczna. Analiza techniczna. WSiP, Warszawa 1992
- Kopański R.: Zarys futrzarstwa. PWRiS, Warszawa 1965
- Kuśnierstwo. Praca zbiorowa. WNT, Warszawa 1971
- Lasek W.: Chemia techniczna w przemyśle skórzanym. WPLiS, Warszawa 1966
- Lasek W., Persz T.: Technologia wyprawy skór cz. II Wykończanie. WSiP, Warszawa 1985
- Lasek W.: Kolagen - chemia i wykorzystanie. WNT, Warszawa 1978
- Maleńczak J., Cujon J.: Maszyny i urządzenia garbarskie. Skrypt uczelniany. WSI, Radom 1981
- Maszynoznawstwo. Praca zbiorowa. WSiP, Warszawa 1993
- Michalec T.: Technologia garbarstwa i futrzarstwa – ćwiczenia laboratoryjne. WSI, skrypt nr 7, Radom 1996
- Persz T.: Analiza techniczna w przemyśle skórzanym. WPLiS, Warszawa 1967
- Persz T.: Materiałoznawstwo dla zasadniczych szkół skórzanych. WSiP, Warszawa 1997
- Persz T.: Materiałoznawstwo dla techników przemysłu skózanego. WSiP, Warszawa 1997
- Polskie i branżowe normy – technologia kaletnicza, maszynoznawstwo. Polskie Normy – wybór
- Poradnik garbarza. Praca zbiorowa. PWT, Warszawa 1953
- Rutkowski A.: Części maszyn. WSiP, Warszawa 1998
- Sadowski T.: Materiałoznawstwo dla kuśnierzy. WSiP, Warszawa 1988
- Woźniakiewicz W.: Materiałoznawstwo futrzarskie. WPLiS, Warszawa 1965
- Woźniakiewicz W.: Technologia futrzarstwa. WPLiS, Warszawa 1956
- Vademecum garbarza. Praca zbiorowa. ITeE, Radom 1996

Wykaz literatury należy aktualizować w miarę ukazywania się nowych pozycji wydawniczych.

Jednostka modułowa 744[03].Z3.01

Natłuszczanie skór z okrywą włosową

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczniów / słuchacz powinien umieć:

- posłużyć się instrukcją technologiczną wykończania skór z okrywą włosową,
- określić cel i dobrać metodę natłuszczania skór w zależności od rodzaju i przeznaczenia,
- sporządzić roztwory emulsji natłuszczających zgodnie z zasadami technologii,
- wykonać natłuszczanie różnego rodzaju skór z okrywą włosową,
- dobrać i zastosować urządzenia do kąpielowego lub ręcznego natłuszczania skór.

2. Materiał nauczania

Cel i zasady natłuszczania skór z okrywą włosową.

Metody i sposoby natłuszczania tkanki skórnej.

Sporządzanie emulsji natłuszczających.

Urządzenia do procesu natłuszczania tkanki skórnej.

Technika natłuszczania.

3. Ćwiczenia

- Porównywanie właściwości skór o różnym stopniu natłuszczenia.
- Wskazywanie wad tkanki skórnej i okrywy włosowej powstałych w czasie natłuszczania skór.
- Sporządzanie emulsji tłuszczowych.
- Dobieranie urządzeń do natłuszczania skór.

4. Środki dydaktyczne

Instrukcje i przepisy technologiczne.

Katalogi próbek skór.

Prospekty firm produkujących środki i urządzenia do natłuszczania skór.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki obejmują proces wykończalniczy skór z okrywą włosową. Proces natłuszczania nadaje skórom szczególne cechy i właściwości fizyczne, a jednocześnie jest pierwszym etapem wykończania. Różnorodność metod i sposobów zależna od rodzaju, wielkości i innych cech skór oraz stosowanych urządzeń do natłuszczania tkanki skórnej, to zakres materiału, który należy przekazać uczniom, uwzględniając instrukcje i opisy technologiczne, pokaz

sporządzania emulsji natłuszczających, wyjaśnianie schematów działania oraz obsługi agregatów i urządzeń.

Umiejętności organizowania i prowadzenia procesu natłuszczania skór uczeń uzyskuje przez wykonywanie określonych ćwiczeń i zadań. Realizacja programu powinna odbywać się z uwzględnieniem różnych metod i technik prowadzenia procesu oraz przez zapewnienie możliwości samodzielnego wykonywania zadań w warunkach produkcji skór w zakładzie garbarskim.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

W procesie sprawdzania osiągnięć uczniów wskazane jest stosowanie sprawdzianów ustnych i pisemnych, obserwacji pracy ucznia podczas realizacji zadań. Wiedza niezbędna do wykonania zadań praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych. Sprawdzanie umiejętności może być dokonywane przez obserwację pracy uczniów podczas realizacji ćwiczeń i zadań praktycznych. Osiągnięcia uczniów w zakresie wyodrębnionych celów kształcenia powinny być oceniane na poszczególnych etapach realizacji programu jednostki modułowej.

Kontrolę poprawności realizacji ćwiczeń należy prowadzić w trakcie i po ich wykonaniu. Bieżąca analiza postępów ucznia umożliwia korygowanie stosowanych metod nauczania. Popelniane przez ucznia błędy powinny być interpretowane, uczeń powinien je zrozumieć i samodzielnie poprawić. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiedzy i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- identyfikowanie postępów uczniów w procesie kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w realizacji celów,
- sprawdzanie wiedzy i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Uczeń powinien sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli dokonuje nauczyciel.

W ocenianiu osiągnięć uczniów należy przyjąć zasady:

- wynik sprawdzianu opanowania umiejętności ma charakter alternatywny, co oznacza, że uczeń umie lub nie umie poprawnie wykonać zadania,
- opanowanie umiejętności ma różną biegłość; zadanie może być wykonane szybciej lub wolniej, bezbłędnie lub z błędem zauważonym i poprawionym przez ucznia.

Podstawą do uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny powinno być między innymi poprawne wykonanie ćwiczeń, zaproponowanych

w programie jednostki. Podczas kontroli i oceny należy sprawdzać umiejętności uczniów w operowaniu zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną wartość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć technologicznych i technicznych, poprawność wnioskowania.

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy uwzględniać obowiązującą skalę ocen.

Jednostka modułowa 744[03].Z3.02

Suszenie skór wyprawionych z okrywą włosową

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- określić cele suszenia skór,
- rozróżnić oraz dobrać metody i sposoby suszenia skór w zależności od rodzaju i przeznaczenia,
- rozpoznać typy urządzeń do suszenia skór z okrywą włosową,
- dobrać urządzenia i technikę suszenia,
- obsłużyć urządzenia i przeprowadzić proces suszenia różnych rodzajów skór z okrywą włosową,
- skontrolować i ustawić parametry temperatury, wilgotności i czasu suszenia.

2. Materiał nauczania

Cel i zasady procesu suszenia skór z okrywą włosową.

Metody i sposoby suszenia. Parametry procesu.

Urządzenia suszarnicze i techniki suszenia.

Wady i uszkodzenia skór powstałe podczas suszenia.

3. Ćwiczenia

- Wykonywanie pomiarów temperatury, wilgotności i czasu suszenia.
- Badanie zawartości wody w próbkach skór.
- Charakterystyka przebiegu procesu suszenia w różnych typach urządzeń suszarniczych.

4. Środki dydaktyczne

Schematy urządzeń suszarniczych.

Przyrządy do pomiaru temperatury, wilgotności i czasu.

Próbki skór przed i po procesie suszenia.

Plansze, rysunki i wykresy obrazujące proces suszenia skór z włosiem.

Filmy, przezrocza, foliogramy tematyczne.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki dotyczą umiejętności związanych z procesem suszenia skór z okrywą włosową. Delikatna tkanka skórna, szczególnie skór małych zwierząt futerkowych oraz dbałość o zatrzymanie i nieuszkodzenie włosa, wymusza staranne opracowanie organizacji i realizacji procesu zarówno od strony teoretycznej, jak i praktycznej. Uczeń powinien opanować umiejętności dotyczące doboru metod i technik suszenia różnych rodzajów skór, obsługi urządzeń

suszarniczych, kontroli i regulacji technologicznych parametrów suszenia. Tylko praktyczne wykonywanie zadań produkcyjnych pozwoli uczniom opanować określone w programie umiejętności suszenia skór. Korzystanie z zalecanych środków dydaktycznych w pracowni technologicznej powinno być uzupełniane zadaniami i ćwiczeniami praktycznymi realizowanymi w warsztatach szkolnych lub w zakładzie pracy. Uczniowie powinni samodzielnie i w miarę możliwości kilkakrotnie wykonywać zadania. Realizacja ćwiczeń powinna być zakończona dyskusją, wymianą uwag i spostrzeżeń oraz podsumowaniem i wyciągnięciem wniosków.

Należy pamiętać o przestrzeganiu przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów można zastosować sprawdziany ustne i pisemne, obserwację pracy ucznia podczas realizacji zadań. Wiedza niezbędna do opanowania umiejętności praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych. Sprawdzanie umiejętności może być dokonywane przez obserwację pracy ucznia podczas realizacji ćwiczeń i zadań praktycznych. Osiągnięcia uczniów w zakresie wyodrębnionych celów kształcenia powinny być oceniane na poszczególnych etapach realizacji programu jednostki.

Kontrolę poprawności wykonania ćwiczeń należy prowadzić w trakcie i po ich realizacji. Bieżąca analiza postępów ucznia umożliwia korygowanie stosowanych metod nauczania. Popelniane przez ucznia błędy powinny być interpretowane, uczeń powinien je zrozumieć i samodzielnie poprawiać. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiedzy i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- identyfikowanie postępów uczniów w procesie kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w realizacji celów,
- sprawdzanie wiedzy i umiejętności uczniów po zrealizowaniu treści programowych.

Uczeń powinien sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli dokonuje nauczyciel.

W ocenianiu osiągnięć uczniów należy przyjąć zasady:

- wynik sprawdzianu opanowania umiejętności ma charakter alternatywny, co oznacza, że uczeń umie lub nie umie poprawnie wykonać zadania,

- opanowanie umiejętności ma różną biegłość; zadanie może być wykonane szybciej lub wolniej, bezbłędnie lub z błędem zauważonym i poprawionym przez ucznia.

Podstawą do uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny powinno być między innymi poprawne wykonanie ćwiczeń, zaproponowanych w programie jednostki. Podczas kontroli i oceny należy sprawdzać umiejętności uczniów w operowaniu zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną wartość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć technologicznych i technicznych, poprawność wnioskowania.

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy uwzględniać obowiązującą skalę ocen.

Jednostka modułowa 744[03].Z3.03

Przygotowanie skór wyprawionych z okrywą włosową do uszlachetniania

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- scharakteryzować i dobrać procesy technologiczne przygotowujące okrywę włosową i tkankę skórną do uszlachetniania,
- dobrać maszyny, urządzenia i narzędzia do obróbki mechanicznej tkanki skórnej i okrywy włosowej,
- przeprowadzić proces nawilżania tkanki skórnej i czyszczenia okrywy włosowej,
- zmiękczyć mechanicznie tkankę skórną,
- wykonać operacje mechanicznej obróbki okrywy włosowej (czesanie, strzyżenie, epilowanie i prasowanie),
- oszlifować tkankę skórną z uwzględnieniem rodzaju i przeznaczenia skór.

2. Materiał nauczania

Czynności i procesy mechaniczne poprzedzające uszlachetnianie skór.

Maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane w procesach mechanicznej obróbki tkanki skórnej i okrywy włosowej.

Nawilżanie tkanki skórnej.

Czyszczenie okrywy włosowej i tkanki skórnej.

Mechaniczna obróbka włosa: czesanie, strzyżenie, epilowanie, prasowanie.

Szlifowanie tkanki skórnej.

Wady i uszkodzenia skór powstałe podczas obróbki mechanicznej.

3. Ćwiczenia

- Porównywanie skór po obróbce mechanicznej.
- Wyjaśnianie zasad działania maszyn i urządzeń na podstawie schematów.
- Wskazywanie i charakteryzowanie wad i uszkodzeń skór powstałych w czasie obróbki mechanicznej.

4. Środki dydaktyczne

Schematy działania maszyn i urządzeń do obróbki tkanki skórnej i okrywy włosowej.

Opisy technologiczne wykonywania operacji i prowadzenia procesów mechanicznych.

Katalogi wad i uszkodzeń skór.

Filmy, przezrocza, foliogramy tematyczne.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki modułowej obejmują procesy i czynności technologiczne przygotowujące okrywą włosową i tkankę skórną do uszlachetniania. Po przygotowaniu, skóry nabierają cech skór wyprawionych (wykończenie „na białą”), ale bez podkreślenia i nadania użytkowej powierzchni skóry cech uszlachetniających okrywą włosową lub tkankę skórną. Procesy przygotowawcze do uszlachetniania mają bardzo ważne znaczenie. Nauczyciel powinien dokładnie omówić część teoretyczną dotyczącą poszczególnych procesów technologicznych, ich cel i znaczenie dla końcowego efektu wyprawy skór z włosiem, metody, technikę oraz narzędzia i maszyny do obróbki włosa i tkanki skórnej.

Cele kształcenia określone w jednostce modułowej dotyczą przede wszystkim umiejętności praktycznych. W wyniku realizacji programu jednostki uczeń powinien umieć zorganizować i wykonać kolejne czynności i procesy związane z obróbką okrywy włosowej i tkanki skórnej, z uwzględnieniem właściwego doboru maszyn i urządzeń w zależności od rodzaju i przeznaczenia skór. W trakcie zajęć należy zwracać uwagę na dokładne wykonywanie czynności produkcyjnych, umiejętne posługiwanie się narzędziami, utrzymywanie czystości i porządku na stanowisku pracy oraz przestrzeganie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Ćwiczenia zaproponowane w jednostce modułowej mają na celu wspomaganie procesu kształtowania umiejętności praktycznych. Ćwiczenia powinny być realizowane w pracowni technologicznej i w formie zadań produkcyjnych na stanowiskach pracy w warsztatach szkolnych. Wykorzystywanie aktywizujących metod nauczania wpłynie na efektywność procesu kształcenia.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów może być realizowane za pomocą sprawdzianów ustnych i pisemnych, obserwacji pracy ucznia podczas realizacji zadań. Wiedza niezbędna do realizacji zadań praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych. Sprawdzanie stopnia opanowania umiejętności może odbywać się przez obserwację pracy ucznia podczas realizacji ćwiczeń i zadań praktycznych. Osiągnięcia szkolne uczniów w zakresie wyodrębnionych celów kształcenia powinny być oceniane na poszczególnych etapach realizacji programu jednostki.

Kontrolę poprawności wykonania ćwiczeń należy prowadzić w trakcie i po ich realizacji. Bieżąca analiza postępów ucznia umożliwia

korygowanie stosowanych metod kształcenia. Popelniane przez ucznia błędy powinny być interpretowane, uczeń powinien je zrozumieć i samodzielnie poprawić. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiedzy i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- identyfikowanie postępów uczniów w procesie kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w realizacji celów,
- sprawdzanie wiedzy i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Uczeń powinien sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli dokonuje nauczyciel.

W ocenianiu osiągnięć uczniów należy przyjąć zasady:

- wynik sprawdzianu opanowania umiejętności ma charakter alternatywny, co oznacza, że uczeń umie lub nie umie poprawnie wykonać zadania,
- opanowanie umiejętności ma różną biegłość; zadanie może być wykonane szybciej lub wolniej, bezbłędnie lub z błędem zauważonym i poprawionym przez ucznia.

Podstawą do uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny powinno być między innymi poprawne wykonanie ćwiczeń zamieszczonych w programie jednostki. Podczas kontroli i oceny należy sprawdzać umiejętności uczniów w operowaniu zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną wartość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć technologicznych i technicznych oraz poprawność wnioskowania. Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno być realizowane zgodnie z obowiązującą skalą ocen.

Jednostka modułowa 744[03].Z3.04

Uszlachetnianie okrywy włosowej skór

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczniów / słuchacz powinien umieć:

- rozróżnić i scharakteryzować metody uszlachetniania okrywy włosowej skór,
- przygotować skóry do chemicznego, termicznego i mechanicznego uszlachetniania,
- sporządzić kąpiele: umartwiającą, zaprawiającą i barwiącą włos, zgodnie z instrukcją technologiczną,
- przeprowadzić proces barwienia włosa, skontrolować parametry technologiczne,
- sporządzić zestaw apretury do uszlachetniania włosa,
- wykonać proces polofiksowania okrywy włosowej.

2. Materiał nauczania

Cel barwienia okrywy włosowej skór.

Metody, sposoby i techniki barwienia.

Maszyny i urządzenia do barwienia włosa.

Otrzymywanie imitacji skór zwierząt szlachetnych.

Wpływ różnych czynników i parametrów na proces barwienia włosa.

Wady powstałe w czasie barwienia okrywy włosowej.

Polofiksowanie włosa. Zestawy chemicznego uplastyczniania.

Metody otrzymywania imitacji skór zwierząt szlachetnych.

3. Ćwiczenia

- Porównywanie okrywy włosowej skór uszlachetnionych różnymi metodami,
- Porównywanie efektów barwienia włosa barwnikami utleniającymi przy zastosowaniu różnych środków zaprawiających.
- Wyjaśnianie zasad działania maszyn i urządzeń stosowanych do barwienia,
- Wskazywanie i charakteryzowanie wad i uszkodzeń skór powstałych w czasie barwienia okrywy włosowej.

4. Środki dydaktyczne

Schematy technologiczne procesów uszlachetniania okrywy włosowej.

Opisy i instrukcje technologiczne procesów barwienia i polofiksowania włosa.

Katalogi próbek skór.

Filmy, przezrocza obrazujące procesy uszlachetniania włosa.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki modułowej obejmują tematykę z zakresu uszlachetniania okrywy włosowej. Ten etap produkcji ma szczególne znaczenie dla jakości skór, wymaga znajomości podstaw chemii, materiałoznawstwa i technologii wyprawy skór z włosem. Do wykończania skór stosowane są metody chemiczne, termiczne i mechaniczne. Podczas kształtowania umiejętności praktycznych należy zwrócić uwagę na dokładność wykonywanych procesów i utrzymanie parametrów technologicznych, zgodnie z obowiązującymi zasadami. Nauczyciel powinien zwracać uwagę na zachodzące w skórze i okrywie włosowej procesy fizyczne i reakcje chemiczne białka z różnymi rodzajami środków chemicznych. Każde odstępstwo od zasad grozi uszkodzeniem, powstaniem nieodwracalnych wad, a nawet zniszczeniem włosa. Procesy chemicznego uszlachetniania okrywy włosowej mają również wpływ na tkankę skórną i odwrotnie.

Umiejętności praktycznego nastawiania kąpieli technologicznych, kontroli założonych parametrów oraz prowadzenia procesów uszlachetniania, uczniowie mogą uzyskiwać jedynie uczestnicząc w produkcji skór w warsztatach szkolnych lub w zakładzie garbarskim. Szeroka gama metod, sposobów i technik uszlachetniających oraz stosowanych maszyn i urządzeń, a także skomplikowanych agregatów wykończalniczych nie pozwala na realizację materiału tylko w pracowniach szkolnych. Pracownia technologiczna może pomóc w realizacji wstępnych zajęć i ćwiczeń prowadzonych w formie pokazów, porównywania efektów np. barwienia skór różnymi barwnikami i w różnych warunkach technologicznych. Dużą pomocą mogą okazać się wycieczki do zakładów specjalizujących się w produkcji skór z okrywą włosową. Uczniowie mogą tam poznać współczesne metody i sposoby uszlachetniania, nowoczesne maszyny i urządzenia. Nauczyciel powinien gromadzić nowe pomoce i środki dydaktyczne, prowadzić zajęcia aktywizującymi metodami nauczania.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów może być realizowane za pomocą sprawdzianów ustnych i pisemnych, obserwacji pracy ucznia podczas realizacji zadań. Wiedza niezbędna do realizacji ćwiczeń i zadań praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych. Sprawdzanie stopnia opanowania umiejętności może się odbywać przez obserwację pracy ucznia podczas realizacji zadań praktycznych. Osiągnięcia uczniów w zakresie wyodrębnionych

celów kształcenia powinny być oceniane na poszczególnych etapach realizacji programu jednostki.

Kontrolę poprawności wykonania ćwiczeń należy prowadzić w trakcie i po ich realizacji. Bieżąca analiza postępów ucznia umożliwia korygowanie stosowanych metod kształcenia. Popełniane przez ucznia błędy powinny być interpretowane, uczeń powinien je zrozumieć i samodzielnie poprawić. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiedzy i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- identyfikowanie postępów uczniów w procesie kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w realizacji celów,
- sprawdzanie wiedzy i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Uczeń powinien sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli dokonuje nauczyciel.

W ocenianiu osiągnięć uczniów należy przyjąć zasady:

- wynik sprawdzianu opanowania umiejętności ma charakter alternatywny, co oznacza, że uczeń umie lub nie umie poprawnie wykonać zadania,
- opanowanie umiejętności ma różną biegłość; zadanie może być wykonane szybciej lub wolniej, bezbłędnie lub z błędem zauważonym i poprawionym przez ucznia.

Podstawą do uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny powinno być między innymi poprawne wykonanie ćwiczeń, zaproponowanych w programie jednostki modułowej. Podczas kontroli i oceny należy sprawdzać umiejętności uczniów w operowaniu zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną jakość wypowiedzi, poprawność wnioskowania, właściwe stosowanie pojęć technologicznych i technicznych.

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy uwzględnić obowiązującą skalę ocen.

Jednostka modułowa 744[03].Z3.05

Uszlachetnianie tkanki skórnej skór z włosiem

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- określić cel uszlachetniania tkanki skórnej,
- rozróżnić i scharakteryzować maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do uszlachetniania tkanki skórnej,
- rozróżnić i scharakteryzować metody i sposoby uszlachetniania tkanki skórnej,
- wykonać czynności szlifowania i odpylania tkanki skórnej,
- sporządzić zestawy kąpiei, przeprowadzić procesy chemicznego przygotowania i barwienia tkanki skórnej,
- zestawić roztwory farb i apretur do uszlachetniania tkanki skórnej,
- wykonać czynności nakładania zestawów uszlachetniających tkanekę skórą.

2. Materiał nauczania

Cel uszlachetniania tkanki skórnej skór wyprawionych z włosiem.

Metody, sposoby i techniki uszlachetniania. Przygotowanie skór do uszlachetniania.

Maszyny, urządzenia i narzędzia stosowane do uszlachetniania tkanki skórnej.

Barwienie tkanki skórnej do uszlachetniania na welur.

Uszlachetnianie tkanki skórnej przez nakładanie sztucznego lica (pololuxy) i powłokami typu nappalan.

Wady i uszkodzenia powstałe w czasie uszlachetniania tkanki skórnej.

3. Ćwiczenia

- Porównywanie skór z różnymi rodzajami uszlachetniania tkanki skórnej.
- Wskazywanie i charakteryzowanie wad i uszkodzeń powstałych w czasie uszlachetniania tkanki skórnej.

4. Środki dydaktyczne

Schematy, instrukcje i opisy technologiczne procesów uszlachetniania tkanki skórnej.

Katalogi próbek skór o różnych sposobach uszlachetniania tkanki skórnej.

Katalogi wad i uszkodzeń powstałych w czasie uszlachetniania skór.

Filmy, przezrocza, plansze obrazujące procesy uszlachetniania skór.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki modułowej obejmują teorię i praktykę uszlachetniania tkanki skórnej skór wyprawionych z okrywą włosową. Właśnie obecność okrywy włosowej, brak naturalnego, gładkiego lica strony użytkowej, warunkuje różnice w wykończaniu i uszlachetnianiu tego rodzaju skór. Nauczyciel powinien wyraźnie podkreślić tę zależność oraz różnice w metodach i technice wykonania procesów i czynności uszlachetniających skóry z włosiem w porównaniu ze skórami wyprawionymi bez włosa.

W celach kształcenia zakłada się uzyskanie przez ucznia wiedzy i umiejętności dotyczących rozróżniania i dobierania metod wykończeniowo – uszlachetniających tkanek skór z włosiem, wykonywania procesów w samodzielnie przygotowanych kąpielach technologicznych, obsługi maszyn i urządzeń. Uczeń powinien zdobywać umiejętności praktyczne w warunkach produkcyjnych zakładu garbarskiego, wykonując samodzielnie czynności i operacje technologiczne.

Nauczyciel powinien zwracać uwagę na dokładność wykonania zadań, utrzymanie parametrów technologicznych procesów, właściwe posługiwanie się narzędziami oraz obsługę maszyn i urządzeń. Proces nauczania powinien być realizowany tak, aby uczeń potrafił kontrolować przebieg procesów i zapobiegać powstawaniu wad i uszkodzeń skór.

Proponowane w jednostce modułowej ćwiczenia można przeprowadzić w pracowni technologicznej. Zakres ćwiczeń należy rozszerzać w miarę potrzeb edukacyjnych i organizacyjno- technicznych możliwości szkoły.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów można realizować za pomocą sprawdzianów ustnych i pisemnych, obserwacji pracy ucznia podczas realizacji zadań. Wiedza niezbędna do realizacji zadań praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych. Sprawdzanie stopnia opanowania umiejętności może odbywać się przez obserwację czynności ucznia podczas wykonywania ćwiczeń i zadań praktycznych. Osiągnięcia szkolne uczniów w zakresie wyodrębnionych celów kształcenia powinny być oceniane na poszczególnych etapach realizacji programu jednostki.

Kontrolę poprawności wykonania ćwiczeń należy prowadzić w trakcie i po ich realizacji. Bieżąca analiza postępów ucznia umożliwi korygowanie stosowanych metod kształcenia. Pełniane przez ucznia

błędy powinny być interpretowane, uczeń powinien je zrozumieć i samodzielnie poprawić. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiedzy i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- identyfikowanie postępów uczniów w procesie kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w realizacji celów,
- sprawdzanie wiedzy i umiejętności uczniów po zrealizowaniu treści programowych.

Uczeń powinien sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli dokonuje nauczyciel.

W ocenianiu osiągnięć uczniów należy przyjąć zasady:

- wynik sprawdzianu opanowania umiejętności ma charakter alternatywny, co oznacza, że uczeń umie lub nie umie poprawnie wykonać zadania,
- opanowanie umiejętności ma różną biegłość; zadanie może być wykonane szybciej lub wolniej, bezbłędnie lub z błędem zauważonym i poprawionym przez ucznia.

Podstawą do uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny powinno być między innymi poprawne wykonanie ćwiczeń, zaproponowanych w programie jednostki modułowej. Podczas kontroli i oceny należy sprawdzać umiejętności uczniów w operowaniu zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną wartość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć technologicznych i technicznych oraz poprawność wnioskowania. W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy uwzględniać obowiązującą skalę ocen.

Jednostka modułowa 744[03].Z3.06

Ocena jakościowa, rozsortowywanie i przechowywanie skór wyprawionych z okrywą włosową

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- wskazać i scharakteryzować wady i uszkodzenia skór wyprawionych z okrywą włosową,
- określić właściwości okrywy włosowej i tkanki skórnej skór wyprawionych,
- scharakteryzować skóry wyprawione i uszlachetnione z okrywą włosową w podstawowych asortymentach,
- dokonać sortowania skór według wielkości i przeznaczenia,
- oznakować, dokonać pakowania i przechowywania skór gotowych zgodnie z obowiązującymi normami.

2. Materiał nauczania

Podstawowe wskaźniki oceny jakości skór wyprawionych z włosiem.

Właściwości fizyczne, wytrzymałościowe i estetyczne okrywy włosowej i tkanki skórnej.

Wady i uszkodzenia skór wyprawionych z okrywą włosową.

System punktacji wad i uszkodzeń w ocenie jakościowej skór.

Mierzenie wielkości skór.

Sortowanie skór według przeznaczenia.

Znakowanie, pakowanie i przechowywanie skór wyprawionych z włosiem.

Charakterystyka podstawowych asortymentów skór wyprawionych.

3. Ćwiczenia

- Określanie wymagań dla okrywy włosowej i tkanki skórnej skór wyprawionych.
- Określanie wskaźników oceny jakościowej tkanki skórnej i okrywy włosowej.
- Ocena organoleptyczna właściwości fizycznych tkanki skórnej i włosa.
- Rozpoznawanie wad i uszkodzeń skór wyprawionych z włosiem.
- Określanie kryteriów oceny jakości skór.
- Dokonywanie pomiaru wielkości różnych skór.
- Sortowanie skór według przeznaczenia.
- Określanie warunków przechowywania skór gotowych z włosiem.

4. Środki dydaktyczne

Normy przedmiotowe i normy klasyfikacji skór wyprawionych.

Ekspozyty skór wyprawionych i uszlachetnionych

Katalogi obrazujące wady i uszkodzenia skór wyprawionych z włosiem.

Filmy, przezrocza, plansze i rysunki.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Program jednostki modułowej obejmuje treści dotyczące oceny jakościowej i przechowywania skór wyprawionych z włosiem. Umiejętności wynikające z realizacji programu mają znaczenie w obrocie towarowym skórami. Skóry wyprawione poddawane są ocenie jakościowej i rozsortowywaniu na rodzaje i wielkości, a także ocenie pod względem przydatności na konfekcję futrzarską lub inne wyroby.

Szeroki zakres umiejętności założonych w celach kształcenia jednostki wymaga dobrego przygotowania teoretycznego z zakresu materiałoznawstwa skór gotowych, posługiwania się normami oraz znajomości warunków przechowywania i transportu skór wyprawionych z okrywą włosową.

Opanowanie teoretycznych podstaw realizacji zadań programowych pozwoli na przejście do kształtowania umiejętności praktycznych: sortowania wielkościowego i asortymentowego skór oraz poznawania sposobów pakowania i przechowywania. Rozsortowywanie skór po dokonaniu oceny jakościowej jest związane ze wskazywaniem i charakterystyką wad i uszkodzeń, jako kryterium przeznaczenia na określony asortyment. Uzyskując umiejętność odczytywania norm przedmiotowych i oznaczania cech na skórach, uczniowie powinni zwracać uwagę na zgodność działań z obowiązującymi normami.

Zajęcia powinny być organizowane w pracowni technologicznej lub w warsztatach szkolnych. Należy stworzyć warunki pracy zbliżone do rzeczywistych. Zadaniem nauczyciela jest kontrolowanie i ocenianie prac wykonywanych przez uczniów. Wskazane jest wykonywanie zadań w zespołach liczących 2-4 uczniów. Uczniowie mają wtedy możliwość przedyskutowania spostrzeżeń, wzajemnego uzupełniania się, zdobywają umiejętności komunikacji interpersonalnej oraz pracy w zespole.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

W procesie sprawdzania osiągnięć uczniów można zastosować sprawdziany ustne i pisemne, obserwację czynności ucznia podczas realizacji zadań. Wiedza niezbędna do opanowania umiejętności praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć

szkolnych. Sprawdzanie umiejętności może być dokonywane przez obserwację pracy ucznia podczas realizacji ćwiczeń i zadań praktycznych. Osiągnięcia uczniów w zakresie wyodrębnionych celów kształcenia powinny być oceniane na poszczególnych etapach realizacji programu jednostki.

Kontrolę poprawności wykonania ćwiczeń należy prowadzić w trakcie i po ich realizacji. Bieżąca analiza postępów ucznia umożliwia korygowanie stosowanych metod kształcenia. Popełniane przez ucznia błędy powinny być interpretowane, uczeń powinien je zrozumieć i samodzielnie poprawić. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- identyfikowanie postępów uczniów procesie kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w realizacji celów,
- sprawdzanie wiedzy i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Uczeń powinien sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli dokonuje nauczyciel.

W ocenianiu osiągnięć uczniów należy przyjąć zasady:

- wynik sprawdzianu opanowania umiejętności ma charakter alternatywny, co oznacza, że uczeń umie lub nie umie poprawnie wykonać zadania,
- opanowanie umiejętności ma różną biegłość; zadanie może być wykonane szybciej lub wolniej, bezbłędnie lub z błędem zauważonym i poprawionym przez ucznia.

Podstawą do uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny powinno być między innymi poprawne wykonanie ćwiczeń, zaproponowanych w programie jednostki. Podczas kontroli i oceny należy sprawdzać umiejętności uczniów w operowaniu zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną wartość wypowiedzi, właściwe stosowanie pojęć technologicznych i technicznych oraz poprawność wnioskowania.

Proces sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów powinien być realizowany z uwzględnieniem obowiązującej skali ocen.

MODUŁ 744[03].S1

Technologia czyszczenia i renowacji wyrobów skórzanych

1. Cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń/słuchacz powinien umieć:

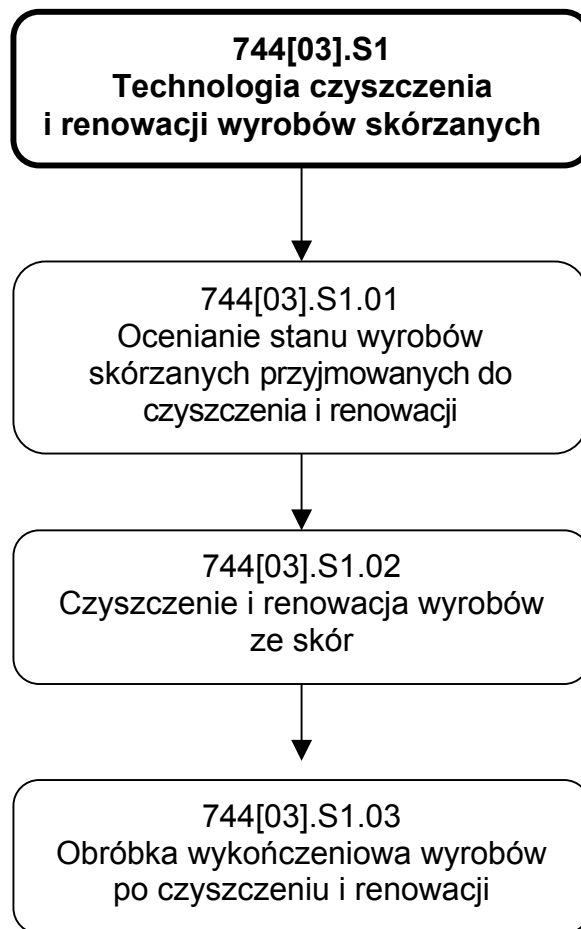
- rozróżniać i charakteryzować asortymenty skór wyprawionych,
- rozróżniać, charakteryzować i określać właściwości użytkowe wyrobów ze skór bez włosa,
- rozróżniać, charakteryzować i określać właściwości użytkowe odzieży i wyrobów ze skór z włosem,
- przyjmować wyroby skórzane do czyszczenia i renowacji,
- rozpoznawać oraz określać wady i uszkodzenia skór i elementów skórzanych w wyrobach,
- dobierać i organizować sposoby magazynowania i przygotowania wyrobów do czyszczenia i renowacji,
- dobierać metody i techniki czyszczenia w zależności od rodzaju skóry i charakteru wyrobu,
- stosować materiały pomocnicze i środki czyszczące zgodnie z zasadami,
- wykonywać czynności i operacje procesu czyszczenia,
- obsługiwać urządzenia i maszyny specjalistyczne, posługiwać się narzędziami,
- przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska,
- sporządzać i prowadzić dokumentację rozliczeń materiałowych i finansowych za usługi,
- sporządzać kalkulacje kosztów materiałowych i produkcyjnych, wystawiać rachunki za usługi.

2. Wykaz jednostek modułowych

Symbol jednostki modułowej	Nazwa jednostki modułowej	Orientacyjna liczba godzin na realizację
744[03].S1.01	Ocenianie stanu wyrobów skórzanych przyjmowanych do czyszczenia i renowacji	20
744[03].S1.02	Czyszczenie i renowacja wyrobów ze skór	45
744[03].S1.03	Obróbka wykończeniowa wyrobów po czyszczeniu i renowacji	25
Razem		90*

* godziny alternatywne na realizację programu z modułem specjalizacyjnym

3. Schemat układu jednostek modułowych



4. Literatura

- Bieńkiewicz K.: Fizykochemia wyprawy skór. WNT, Warszawa 1977
- Encyklopedia techniki - przemysł lekki. Praca zbiorowa. WNT, Warszawa
- Instrukcje obsługi i konserwacji maszyn i urządzeń.
Instrukcje obsługi maszyn.
- Kuśnierstwo, Praca zbiorowa: WNT, Warszawa 1971
- Lasek W.: Chemia techniczna w przemyśle skórzanym. WPLiS, Warszawa 1966
- Lasek W., Persz T.: Technologia wyprawy skór cz. II Wykończanie. WSiP, Warszawa 1985
- Lasek W.: Kolagen - chemia i wykorzystanie. WNT, Warszawa 1978
- Maleńczak J., Ćujon J.: Maszyny i urządzenia garbarskie. Skrypt uczelniany. WSI, Radom 1981.
- Maszynoznawstwo. Praca zbiorowa: WSiP, Warszawa 1993
- Michalec T.: Technologia garbarstwa i futrzarstwa – ćwiczenia laboratoryjne. WSI, skrypt nr 7, Radom 1996
- Persz T.: Analiza techniczna w przemyśle skórzanym. WPLiS, Warszawa 1967
- Persz T.: Materiałoznawstwo dla zasadniczych szkół skórzanych. WSiP, Warszawa 1997
- Persz T.: Materiałoznawstwo dla techników przemysłu skózanego. WSiP, Warszawa 1997
- Polskie i branżowe normy – technologia kaletnicza, maszynoznawstwo.
Polskie Normy – wybór
- Prospekty maszyn i urządzeń kaletniczych, rękawicznicznych, rymarskich – polskie i zagraniczne.
- Rutkowski A.: Części maszyn. WSiP, Warszawa 1998
- Sadowski T.: Materiałoznawstwo dla kuśnierzy. WSiP, Warszawa 1988
- Sadowski T.: Czyszczenie i renowacja odzieży futrzarskiej. ITeE, Radom 1997
- Woźniakiewicz W.: Materiałoznawstwo futrzarskie. WPLiS, Warszawa 1965
- Vademecum garbarza. Praca zbiorowa. ITeE, Radom 1996

Wykaz literatury należy aktualizować w miarę ukazywania się nowych pozycji wydawniczych.

Jednostka modułowa 744[03].S1.01

Ocenianie stanu wyrobów skórzanych przyjmowanych do czyszczenia i renowacji

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- zidentyfikować asortyment skór, z których wykonane są wyroby przyjmowane do czyszczenia i renowacji,
- rozróżnić, scharakteryzować i określić właściwości użytkowe odzieży skórzanej i innych wyrobów ze skóry,
- ocenić jakość wyrobu, zaproponować sposób przeprowadzenia usług: renowacji, czyszczenia,
- przyjąć i dokonać magazynowania wyrobów przekazanych do czyszczenia i renowacji.

2. Materiał nauczania

Ocena jakości odzieży skórzanej i innych wyrobów ze skóry (przekazanych do czyszczenia i renowacji) pod względem zużycia, uszkodzeń, wad, możliwości wykonania usługi.

Przyjmowanie, znakowanie i magazynowanie wyrobów.

3. Ćwiczenia

- Rozpoznawanie wyrobów skórzanych według asortymentów.
- Porównywanie i ocenianie stanu wyrobów przed i po renowacji.
- Proponowanie sposobu renowacji dla różnych wyrobów.
- Charakteryzowanie wyrobów, wskazywanie wad i uszkodzeń.

4. Środki dydaktyczne

Katalogi wad i uszkodzeń różnych rodzajów skór.

Plansze porównawcze wyrobów skórzanych przed i po renowacji.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki modułowej dotyczą procedur i sposobów przyjmowania wyrobów skórzanych do czyszczenia i renowacji, z uwzględnieniem ich aktualnej oceny jako całości, a szczególnie elementów skórzanych do odnowienia. Wymaga to gruntownej znajomości materiałoznawstwa i technologii wyprawy skór, technik i metod czyszczenia i renowacji wyrobów. W kontaktach z klientami niezbędna jest komunikatywność oraz kultura osoby przyjmującej zlecenia na usługi.

Ćwiczenia zaproponowane w jednostce należy realizować w symulacyjnych warunkach pracy zakładu renowacyjnego. W realizacji

programu jednostki wskazane jest uwzględnienie aktywizujących metod nauczania.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów można zastosować sprawdziany ustne i pisemne, obserwację pracy ucznia podczas realizacji zadań. Wiedza niezbędna do realizacji zadań praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych. Sprawdzanie stopnia opanowania umiejętności może być dokonywane przez obserwację pracy ucznia podczas realizacji ćwiczeń i zadań praktycznych. Osiągnięcia uczniów w zakresie wyodrębnionych celów kształcenia powinny być oceniane na poszczególnych etapach realizacji programu jednostki. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiedzy i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- identyfikowanie postępów uczniów w procesie kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w realizacji celów,
- sprawdzanie wiedzy i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Obserwując czynności ucznia podczas wykonywania ćwiczeń należy zwrócić uwagę na:

- poprawne, samodzielne wykonanie zadań,
- prawidłowy dobór i prowadzenie badań,
- poprawne wnioskowanie i wskazywanie rozwiązań.

Kontrolę poprawności wykonania ćwiczeń należy prowadzić w trakcie i po ich realizacji. Bieżąca analiza postępów ucznia umożliwia korygowanie stosowanych metod kształcenia. Popełniane przez ucznia błędy powinny być interpretowane, uczeń powinien je zrozumieć i samodzielnie poprawiać.

Uczeń powinien sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli dokonuje nauczyciel.

W ocenianiu osiągnięć uczniów należy przyjąć zasady:

- wynik sprawdzianu opanowania umiejętności ma charakter alternatywny, co oznacza, że uczeń umie lub nie umie poprawnie wykonać zadania,
- opanowanie umiejętności ma różną biegłość; zadanie może być wykonane szybciej lub wolniej, bezbłędnie lub z błędem zauważonym i poprawionym przez ucznia.

Podstawą do uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny powinno być między innymi poprawne wykonanie ćwiczeń, zaproponowanych w programie jednostki. Podczas kontroli i oceny należy sprawdzać

umiejętności uczniów w operowaniu zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną wartość, poprawność wnioskowania, właściwe stosowanie pojęć technologicznych i technicznych oraz komunikację interpersonalną.

W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy uwzględnić obowiązującą skalę ocen.

Jednostka modułowa 744[03].S1.02

Czyszczenie i renowacja wyrobów ze skór

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- dobrać metodę, sposób i technikę wykonania czyszczenia i renowacji wyrobów skórzanych,
- zorganizować stanowisko pracy, przygotować maszyny, urządzenia i środki niezbędne do zaplanowanych czynności i operacji,
- przygotować wyroby do wykonania usług: czyszczenia, renowacji,
- zrealizować procesy czyszczenia i odnawiania odzieży skórzanej i innych wyrobów ze skór bez włosa,
- zrealizować procesy czyszczenia i odnawiania odzieży skórzanej i innych wyrobów ze skór z okrywą włosową.

2. Materiał nauczania

Cel i zasady odnawiania odzieży i wyrobów ze skór.

Metody, sposoby i techniki czyszczenia. Maszyny i urządzenia specjalistyczne.

Przygotowanie wyrobu lub jego elementów do odnawiania.

Wykonywanie czynności czyszczenia i odnawiania.

Obsługa maszyn i urządzeń specjalistycznych.

3. Ćwiczenia

- Omawianie działania maszyn i urządzeń specjalistycznych na podstawie schematów.
- Dobieranie metod odnawiania różnych wyrobów ze skór.

4. Środki dydaktyczne

Instrukcje czyszczenia i odnawiania wyrobów i odzieży skórzanej.

Katalogi wad i uszkodzeń skór.

Schematy maszyn i urządzeń stosowanych w procesie renowacji.

Filmy, przezrocza, plansze, foliogramy tematyczne.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Program jednostki modułowej obejmuje treści kształcenia dotyczące przygotowania wyrobów do czyszczenia i czyszczenia właściwego różnych rodzajów wyrobów ze skór lub wyrobów z elementami skórzanymi. Kształtowanie umiejętności intelektualnych i praktycznych powinno być wspierane gruntowną wiedzą z zakresu materiałoznawstwa i technologii wyprawy skór oraz podstaw konfekcjonowania odzieży skórzanej i wytwarzania różnego rodzaju i asortymentu wyrobów ze skór.

Uczeń powinien poznać teoretyczne podstawy pracy oraz opanować umiejętności obsługi specjalistycznych urządzeń, maszyn oraz agregatów czyszczących i pralniczych. Uczeń powinien decydować o zastosowaniu środków, metod i technik czyszczenia. Realizacja ćwiczeń przewidzianych w jednostce powinna wpłynąć na opanowanie umiejętności samodzielnego wykonywania operacji czyszczenia i renowacji. Opanowanie umiejętności będzie możliwe, jeżeli realizacja ćwiczeń dotyczących czyszczenia wyrobów i elementów skórzanych w wyrobach będzie odbywać się w zakładzie renowacyjnym.

Program jednostki można realizować w końcowym etapie kształcenia.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

W procesie sprawdzania osiągnięć uczniów można zastosować sprawdziany ustne i pisemne, obserwację pracy ucznia podczas realizacji zadań. Wiedza niezbędna do realizacji zadań praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych. Sprawdzanie umiejętności może odbywać się przez obserwację wykonywania ćwiczeń i zadań praktycznych. Osiągnięcia uczniów w zakresie wyodrębnionych celów kształcenia powinny być oceniane na poszczególnych etapach realizacji programu jednostki. Dokonując oceny wykonania ćwiczeń należy zwrócić uwagę na poprawną, samodzielną realizację zadań, prawidłowe prowadzenie procesu, trafną interpretację wyników, poprawne wnioskowanie i określanie rozwiązań technologicznych.

Kontrolę i ocenę realizacji ćwiczeń należy prowadzić w trakcie i po ich wykonaniu. Bieżąca analiza postępów ucznia umożliwia korygowanie stosowanych metod nauczania. Popełniane przez ucznia błędy powinny być interpretowane, uczeń powinien je zrozumieć i samodzielnie poprawić. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiedzy i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- identyfikowanie postępów uczniów w procesie kształcenia oraz rozpoznawanie trudności w realizacji celów,
- sprawdzanie wiedzy i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Uczeń powinien sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli dokonuje nauczyciel.

W ocenianiu osiągnięć uczniów należy przyjąć zasady:

- wynik sprawdzianu opanowania umiejętności ma charakter alternatywny, co oznacza, że uczeń umie lub nie umie poprawnie wykonać zadania,

- opanowanie umiejętności ma różną biegłość: zadanie może być wykonane szybciej lub wolniej, bezbłędnie lub z błędem zauważonym i poprawionym przez ucznia.

Podstawą do uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny powinno być między innymi poprawne wykonanie ćwiczeń, zaproponowanych w programie jednostki. Podczas kontroli i oceny należy sprawdzać umiejętności operowania zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną jakość wypowiedzi, poprawność wnioskowania, właściwe stosowanie pojęć technicznych i technologicznych.

W procesie oceniania osiągnięć uczniów należy uwzględniać obowiązującą skalę ocen.

Jednostka modułowa 744[03].S1.03

Obróbka wykończeniowa wyrobów po czyszczeniu i renowacji

1. Szczegółowe cele kształcenia

W wyniku procesu kształcenia uczeń / słuchacz powinien umieć:

- ocenić jakość przeprowadzonej operacji renowacji i czyszczenia,
- dokonać napraw usterek powstałych w czasie przygotowania wyrobu do renowacji,
- dokonać magazynowania i zabezpieczyć wyroby po renowacji,
- sporządzić dokumentację rozliczeń materiałowych i finansowych prowadzonych usług,
- sporządzić kalkulację kosztów materiałowych i produkcyjnych, wystawić rachunki.

2. Materiał nauczania

Ocena jakości wykonanej usługi.

Przechowywanie wyrobów po renowacji i czyszczeniu.

Bezpieczeństwo i higiena pracy podczas czyszczenia i renowacji.

Sporządzanie dokumentacji technicznej i finansowej dla określonego wyrobu.

Ocena rentowności prowadzonej działalności gospodarczej.

Środowisko naturalne, a procesy renowacji wyrobów skórzanych.

3. Ćwiczenia

- Ocena jakości wykonania usług: renowacji, czyszczenia.
- Określanie sposobu magazynowania wyrobów po renowacji i czyszczeniu.
- Sporządzanie kalkulacji finansowej za określoną usługę.

4. Środki dydaktyczne

Próbki wyrobów przed i po renowacji, czyszczeniu.

Druki dokumentacji finansowej.

Plansze obrazujące reperacje elementów skórzanych w wyrobach i odzieży.

5. Wskazania metodyczne do realizacji programu jednostki

Treści programowe jednostki obejmują obróbkę wykończeniową wyrobów po czyszczeniu i renowacji, sporządzanie dokumentacji rozliczeniowej oraz kalkulacji kosztów wykonanej usługi. Wymaga to znajomości cech i właściwości wyrobów objętych obróbką wykończeniową, dotyczącą nadawania i przywracania wyrobom

miękkości, pulchności, estetycznego wyglądu oraz ogólnej kosmetyki wykończeniowej.

Znajomość zagadnień ekonomicznych, rozliczania materiałów, środków i robocizny jest niezbędna do prowadzenia działalności, rozliczeń kalkulacyjnych i wystawiania rachunków za usługę. Realizacja ćwiczeń powinna umożliwić uzyskanie umiejętności praktycznych.

6. Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia

W procesie sprawdzania osiągnięć uczniów można stosować sprawdziany ustne i pisemne, obserwację pracy podczas realizacji zadań. Wiedza niezbędna do realizacji zadań praktycznych może być sprawdzana za pomocą testów osiągnięć szkolnych. Sprawdzanie i ocenianie umiejętności może być realizowane przez obserwację wykonania zadań praktycznych. Osiągnięcia uczniów w zakresie wyodrębnionych celów kształcenia powinny być oceniane na poszczególnych etapach realizacji programu jednostki. W obserwacji i ocenie wykonania ćwiczeń należy zwrócić uwagę na poprawność i samodzielność wykonania zadań, prawidłowość prowadzenia procesu, trafność interpretacji wyników, poprawność wnioskowania.

Kontroli i oceny poprawności wykonania ćwiczeń należy dokonywać w trakcie i po ich realizacji. Bieżąca analiza postępów ucznia umożliwia korygowanie stosowanych metod kształcenia. Popełniane przez ucznia błędy powinny być interpretowane, uczeń powinien je zrozumieć i samodzielnie poprawić. Proces oceniania powinien obejmować:

- diagnozę poziomu wiedzy i umiejętności uczniów pod kątem założonych celów kształcenia,
- identyfikowanie postępów uczniów w procesie kształcenia, rozpoznawanie trudności w realizacji celów,
- sprawdzanie wiedzy i umiejętności ucznia po zrealizowaniu treści programowych.

Uczeń powinien sprawdzić wyniki swojej pracy według arkusza oceny postępów. Potem według tego samego arkusza kontroli dokonuje nauczyciel.

W ocenianiu osiągnięć uczniów należy przyjąć zasady:

- wynik sprawdzianu opanowania umiejętności ma charakter alternatywny, co oznacza, że uczeń umie lub nie umie poprawnie wykonać zadania,
- opanowanie umiejętności ma różną biegłość; zadanie może być wykonane szybciej lub wolniej, bezbłędnie lub z błędem zauważonym i poprawionym przez ucznia.

Podstawą do uzyskania przez ucznia pozytywnej oceny powinno być między innymi poprawne wykonanie ćwiczeń, zaproponowanych

w programie jednostki. W procesie sprawdzania i oceniania osiągnięć uczniów należy uwzględniać obowiązującą skalę ocen. Podczas kontroli i oceny należy sprawdzać umiejętności operowania zdobytą wiedzą, zwracać uwagę na merytoryczną jakość wypowiedzi, poprawność wnioskowania, właściwe stosowanie pojęć technicznych i technologicznych.