

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie

(kształcenie według podstawy programowej z 2017 r.)

***Technik garbarz
311912***

 **CENTRALNA
KOMISJA
EGZAMINACYJNA**

Warszawa 2017

Informator opracowała Centralna Komisja Egzaminacyjna w Warszawie
we współpracy z Okręgową Komisją Egzaminacyjną w Łodzi.



Układ graficzny © CKE 2017

Więcej arkuszy znajdziesz na stronie: arkusze.pl

Spis treści

Wstęp	4
Informacje o zawodzie.....	6
1. Zadania zawodowe.....	6
2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie	6
3. Możliwości kształcenia w zawodzie	6
Wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań	7
Kwalifikacja AU.11 Wyprawianie skór	7
1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu	7
2. Przykłady zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania	12
Kwalifikacja AU.53 Organizacja i prowadzenie procesu wyprawy skór	14
1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu	14
2. Przykłady zadania do części praktycznej egzaminu oraz kryteria oceniania	20
Podstawa programowa kształcenia w zawodzie	26

WSTĘP

Informator o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie jest podzielony na dwie części:

- pierwsza zawiera informacje ogólne o zawodzie oraz możliwości dalszego kształcenia w zawodzie, uzupełniania wykształcenia w różnych formach,
- druga zawiera wymagania egzaminacyjne z przykładami zadań oraz podstawę programową dla zawodu.

Do każdej kwalifikacji, do każdego zestawu efektów kształcenia, zostały wybrane umiejętności reprezentatywne dla zawodu. Do tych umiejętności przypisano najważniejsze wymagania ogólne jako rozwinięcia oraz zamieszczono przykładowe zadanie z podaną odpowiedzią prawidłową.

Zamieszczony jest również przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji w zawodzie.

Zadania w informatorze nie wyczerpują wszystkich przykładowych zadań, które mogą wystąpić w arkuszach egzaminacyjnych. Informator nie może być główną wskazówką do planowania procesu kształcenia w zawodzie, a kształcenie powinno odbywać się zgodnie z programami nauczania opracowanymi według obowiązującej podstawy programowej kształcenia w zawodzie.

Egzamin potwierdzający kwalifikacje w zawodzie jest przeprowadzany:

- a. z zakresu danej kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie lub w zawodach zgodnie z klasyfikacją zawodów szkolnictwa zawodowego,
- b. na podstawie wymagań określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodach.

Przez kwalifikację w zawodzie należy rozumieć wyodrębniony w danym zawodzie zestaw oczekiwanych efektów kształcenia, których osiągnięcie potwierdza świadectwo wydane przez okręgową komisję egzaminacyjną, po zdaniu egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie w zakresie jednej kwalifikacji.

Część pisemna egzaminu trwa 60 minut i przeprowadzana jest w formie testu składającego się z 40 zadań zamkniętych, zawierających cztery odpowiedzi do wyboru, z których tylko jedna jest prawidłowa. Można uzyskać max. 40 punktów. Część pisemna egzaminu jest przeprowadzana z wykorzystaniem elektronicznego systemu przeprowadzania egzaminu lub arkuszy i kart odpowiedzi.

Część praktyczna egzaminu jest przeprowadzana w formie zadania praktycznego i polega na wykonaniu przez zdającego zadania egzaminacyjnego zawartego w arkuszu egzaminacyjnym na stanowisku egzaminacyjnym. Część praktyczna egzaminu jest przeprowadzana według modelu (formy):

- a. w (wykonanie) – gdy rezultatem końcowym jest wyrób lub usługa,
- b. wk (wykonanie przy komputerze) – gdy rezultatem końcowym jest wyrób lub usługa, uzyskana z wykorzystaniem komputera,
- c. d (dokumentacja) – gdy jedynym rezultatem końcowym jest dokumentacja,
- d. dk (dokumentacja przy komputerze) – gdy jedynym rezultatem końcowym jest dokumentacja uzyskana z wykorzystaniem komputera.

Oczekiwane rezultaty zadania podlegają ocenie przez egzaminatora w trakcie trwania egzaminu lub po jego zakończeniu, zgodnie z podanymi kryteriami.

Przed przystąpieniem do dalszej lektury *Informatora* warto zapoznać się z ogólnymi zasadami obowiązującymi na egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie od roku szkolnego 2017/2018. Są one określone w ustawie o systemie oświaty z dnia 7 września 1991 r. (j.t. Dz. U. z 2016 r., poz.1943 ze zm.) oraz w *rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 sierpnia 2017 r. w sprawie szczegółowych warunków i sposobu przeprowadzania egzaminu potwierdzającego kwalifikacje w zawodzie* oraz w formie skróconej w części ogólnej *Informatora o egzaminie potwierdzającym kwalifikacje w zawodzie od roku szkolnego 2017/2018*, dostępnego na stronie internetowej Centralnej Komisji Egzaminacyjnej (www.cke.edu.pl) oraz na stronach internetowych okręgowych komisji egzaminacyjnych.

INFORMACJE O ZAWODZIE

1. Zadania zawodowe

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie **technik garbarz** powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) wykonywania czynności związanych z konserwacją, magazynowaniem oraz dobieraniem skór surowych i półproduktów skórzanych w partie produkcyjne;
- 2) wykonywania operacji technologicznych związanych z procesem wyprawy skór;
- 3) wykonywania renowacji skór wyprawionych i wyrobów skórzanych;
- 4) organizowania i nadzorowania przebiegu procesów wyprawy skór.

2. Wyodrębnienie kwalifikacji w zawodzie

W zawodzie **technik garbarz** wyodrębniono dwie kwalifikacje.

Numer kwalifikacji (kolejność w zawodzie)	Symbol kwalifikacji z podstawy programowej	Nazwa kwalifikacji
K1	AU.11	Wyprawianie skór
K2	AU.53	Organizacja i prowadzenie procesu wyprawy skór

3. Możliwości kształcenia w zawodzie

Od roku szkolnego 2017/2018 kształcenie w zawodzie **technik garbarz** jest realizowane w klasach pierwszych 4-letniego technikum.

Klasyfikacja zawodów szkolnictwa zawodowego przewiduje możliwość kształcenia w zawodzie **technik garbarz** w 5-letnim technikum – od roku szkolnego 2019/2020 oraz w 2-letniej branżowej szkole II stopnia (na podbudowie 3-letniej branżowej szkoły I stopnia) – od roku szkolnego 2020/2021. Od dnia 1 stycznia 2020 r. przewidziano możliwość kształcenia na kwalifikacyjnych kursach zawodowych w zakresie kwalifikacji AU.11 *Wyprawianie skór* oraz AU.53 *Organizacja i prowadzenie procesu wyprawy skór*.

WYMAGANIA EGZAMINACYJNE Z PRZYKŁADAMI ZADAŃ

Kwalifikacja K1

AU.11 Wyprawianie skór

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji AU.11 Wyprawianie skór

1.1. Przygotowanie surowca skórzanego

Umiejętność 1) rozpoznaje rodzaje surowców skórzanых oraz określa ich przydatność asortymentową. na przykład:

- rozpoznaje rodzaje skór surowych;
- charakteryzuje skóry surowe;
- rozpoznaje wady i uszkodzenia skór surowych;
- określa przydatność asortymentową skór surowych.

Przykładowe zadanie 1.

Na zdjęciu przedstawiono surową skórę



- A. kozią.
- B. owczą.
- C. końską.
- D. bydlęcą.

Odpowiedź prawidłowa: D.

Umiejętność 2) wykonuje czynności związane z konserwacją skór surowych i półproduktów skórzanych, na przykład:

- rozpoznaje metody konserwacji skór;
- określa czynności związane z konserwacją skór;
- określa właściwości fizyczne skór surowych i zakonserwowanych oraz półproduktów.

Przykładowe zadanie 2.

Najczęściej stosowaną metodą konserwacji skór lisów jest

- A. suszenie.
- B. piklowanie.
- C. solankowanie.
- D. mokre solenie.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 5) posługuje się przyrządami pomiarowymi do określania jakości skór oraz warunków magazynowania, na przykład:

- rozpoznaje przyrządy do oznaczania jakości skór;
- posługuje się przyrządami do oznaczania jakości skór;
- rozpoznaje przyrządy do określania warunków magazynowania.

Przykładowe zadanie 3.

Pomiaru wilgotności powietrza dokonuje się przy pomocy

- A. planimetru.
- B. higrometru.
- C. termometru.
- D. penetrometru.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

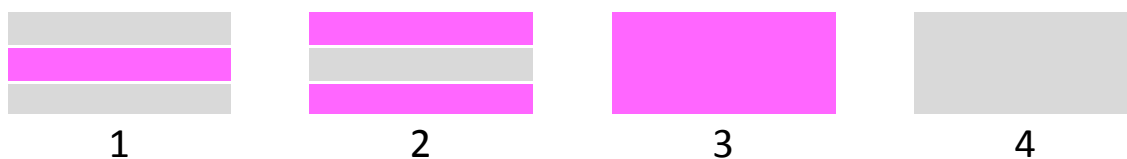
1.2. Garbowanie i wykańczanie skór

Umiejętność 6) wykonuje czynności związane z kontrolą procesów wyprawy skór, na przykład:

- dobiera odczynniki do prowadzenia kontroli międzyoperacyjnej procesu wyprawy skór;
- dobiera przyrządy pomiarowe do prowadzenia kontroli międzyoperacyjnej procesu wyprawy skór;
- przeprowadza kontrolę międzyoperacyjną procesu wyprawy skór.

Przykładowe zadanie 4.

Badanie stopnia odwapnienia golizny przeprowadza się przy użyciu fenoloftaleiny. Przekrój skóry wyprawianej na wierzchy obuwia prawidłowo odwapnionej przedstawia rysunek



- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

Umiejętność 8) rozpoznaje rodzaje skór wyprawionych, na przykład:

- rozpoznaje i charakteryzuje skóry wyprawione bez włosów;
- rozpoznaje i charakteryzuje skóry wyprawione z włosiem.

Przykładowe zadanie 5.

Na zdjęciu widoczne są wyprawione skóry lisów

- A. białopyskich.
- B. srebrzystych.
- C. polarnych białych.
- D. polarnych niebieskich.



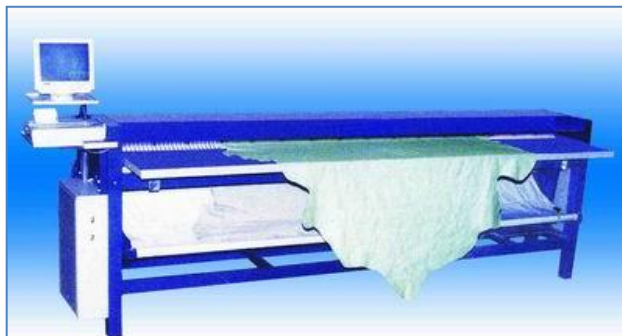
Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 10) obsługuje maszyny i urządzenia do pomiaru parametrów skór wyprawionych, na przykład:

- rozpoznaje urządzenia do pomiaru parametrów skór wyprawionych;
- określa zastosowanie urządzeń do pomiaru parametrów skór wyprawionych.

Przykładowe zadanie 6.

Przedstawione na zdjęciu urządzenie stosowane jest do pomiaru



- A. grubości skóry.
- B. powierzchni skóry.
- C. lepkości powłoki wykańczalniczej.
- D. grubości powłoki wykańczalniczej.

Odpowiedź prawidłowa **B**.

1.3. Wykonywanie renowacji wyrobów skórzaných

Umiejętność 1) identyfikuje rodzaje skór w wyrobach przeznaczonych do renowacji, na przykład:

- rozpoznaje rodzaje skór pod względem rodzaju, sposobu wyprawy i wykończenia;
- rozpoznaje części topograficzne skór z których wykonano wyrób.

Przykładowe zadanie 7.

Skóra wygarbowana garbnikami roślinnymi niebarwiona charakteryzuje się przekrojem o barwie

- A. białej.
- B. brązowej.
- C. kremowej.
- D. zielono– niebieskiej.

Odpowiedź prawidłowa: **B**.

Umiejętność 4) dobiera metody czyszczenia i odnawiania wyrobów skórzanych, na przykład:

- dobiera sposób mechanicznego czyszczenia lub naprawy uszkodzonego elementu skózanego;
- określa metodę chemicznego usunięcia wady lub uszkodzenia skóry.

Przykładowe zadanie 8.

Do czyszczenia płaszcza ze skór owczych z okrywą włosową metodą tradycyjną stosujemy

- A. cytrok.
- B. bęben garbarski.
- C. wirówkę futrzarską.
- D. bęben do trocinowania.

Odpowiedź prawidłowa: **D.**

Umiejętność 5) wykonuje czynności związane z renowacją wyrobów, na przykład:

- rozpoznaje środki do wykonywania renowacji wyrobów skórzanych;
- rozpoznaje narzędzia, maszyny i urządzenia do wykonywania renowacji wyrobów skórzanych;
- określa sposoby i metody wykonywania renowacji wyrobów skórzanych.

Przykładowe zadanie 9.

Do trocinowania skór z okrywą włosową stosujemy trociny z

- A. drzew iglastych.
- B. drzew liściastych.
- C. drzew iglastych i liściastych.
- D. materiałów drewnopodobnych.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji AU.11 Wyprawianie skór

Przeprowadź procesy technologiczne oraz czynności pomocnicze przygotowujące skóry bydlęce do garbowania właściwego. Skóry przeznaczone są na wierzchy obuwia letniego i mają być garbowane metodą chromową. Wcześniej zostały poddane procesom moczenia, wapnienia oraz obróbkom mechanicznym odmięśniania i dwojenia.

Procesy przeprowadź na 5 wybranych półfabrykatkach skór w postaci tzw „golca”.

Zadanie wykonaj na stanowisku przygotowania do garbowania w warsztatach szkolnych lub zakładzie garbarskim wyposażonym w urządzenia techniczne niezbędne do przygotowania skór do garbowania.

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 240 minut.

Ocenie podlegać będzie 1 rezultat:

- skóry przygotowane do garbowania właściwego
- oraz
- przebieg wykonania procesów przygotowujących skóry do garbowania właściwego.

Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać:

- zgodność zaplanowanych procesów technologicznych z technologią wyprawy skór;
- dobór środków chemicznych, narzędzi i sprzętu;
- wartość obliczonej masy operacyjnej skór;
- poprawność prowadzenia procesów wyprawy skór- płukania, odwapniania, wytrawiania;
- poprawność wykonania oceny organoleptycznej prowadzonych procesów.

Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym:

2. Garbowanie i wykańczanie skór

- 1) sporządza roztwory robocze i zestawy wykończalnicze zgodnie z recepturami i instrukcjami technologicznymi;
- 2) obsługuje urządzenia do transportu oraz dozowania substancji i roztworów chemicznych;
- 4) obsługuje agregaty, maszyny i urządzenia garbarskie;
- 6) wykonuje czynności związane z kontrolą procesów wyprawy skór.

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji AU.11 Wyprawianie skór mogą dotyczyć:

- wykonywania czynności dotyczących konserwacji skór surowych;
- magazynowania skór i półproduktów skórzanych;
- prowadzenia procesów wyprawy skór;
- posługiwania się przyrządami pomiarowymi do określania właściwości i jakości skór;
- sporządzania roztworów roboczych i zestawów wykończalniczych zgodnie z recepturami i instrukcjami technologicznymi;

- czyszczenia i odnawiania wyrobów skórzanych.

Kwalifikacja K2

AU.53 Organizacja i prowadzenie procesu wyprawy skór

1. Przykłady zadań do części pisemnej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji AU.53. Organizacja i prowadzenie procesu wyprawy skór

1.1. Przygotowanie procesu wyprawy skór

Umiejętność 1) dobiera surowce i środki chemiczne do wyprawy skór na określony asortyment wyrobów, na przykład:

- rozpoznaje surowce i środki chemiczne do wyprawy skór;
- dobiera surowce i środki chemiczne do wyprawy na określony asortyment skór;
- opracowuje dokumentację zaopatrzeniową zakupu surowców i środków chemicznych do wyprawy skór.

Przykładowe zadanie 1.

Zapotrzebowanie ilościowe na surowiec i środki chemiczne w zakładzie garbarskim ustala się na podstawie norm

- A. przedmiotowych.
- B. czynnościowych.
- C. jakościowych.
- D. zużycia.

Odpowiedź prawidłowa: **D**.

Umiejętność 3) dobiera surowce skórzane w partie produkcyjne, na przykład:

- rozpoznaje rodzaje surowca i dobiera do planowanego asortymentu skór gotowych;
- zestawia partię produkcyjną skór uwzględniając charakterystykę surowca i planowaną ilość wyrobu gotowego;
- określa wielkość partii produkcyjnej uwzględniając przepustowość maszyn i urządzeń w garbarni.

Przykładowe zadanie 2.

Skóry bydlęce wyprawiane z włosiem to przede wszystkim skóry

- A. krów.
- B. cieląt.
- C. wołów.
- D. bukatów.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

Umiejętność 6) podejmuje decyzje dotyczące przebiegu procesów technologicznych wyprawy skór na podstawie wyników kontroli międzyoperacyjnej, na przykład:

- analizuje wyniki kontroli międzyoperacyjnej;
- podejmuje decyzje o dalszym przebiegu procesu wyprawy uwzględniając wyniki kontroli międzyoperacyjnej.

Przykładowe zadanie 3.

Kontrolę procesu wytrawiania prowadzimy organoleptycznie przez nacisk palca na tkankę skórną. Pozostawiony trwały odcisk palca na tkance skórnej świadczy o

- A. zakończeniu procesu wytrawiania.
- B. niedokończonym procesie wytrawienia.
- C. nieprawidłowych parametrach procesu.
- D. nieprawidłowej ilości preparatu wytrawiającego.

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

1.2. Przygotowywanie zestawów technologicznych

Umiejętność 2) dobiera środki chemiczne do sporządzania zestawów technologicznych, na przykład:

- rozpoznaje środki chemiczne służące do zestawiania roztworów technologicznych do wyprawy skór;
- decyduje o wprowadzeniu środka lub zestawu do procesu produkcji.

Przykładowe zadanie 4.

W skład kąpieli wapniowej wchodzi

- A. Cr_2O_3 i NaCl
- B. H_2SO_4 i NaCl
- C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$ i Na_2S
- D. HCOOH i Na_2SO_4

Odpowiedź prawidłowa: C.

Umiejętność 3) dobiera parametry technologiczne oraz parametry pracy agregatów, maszyn i urządzeń do mechanicznej i chemicznej obróbki skór, na przykład:

- kontroluje parametry technologiczne w procesach wyprawy skór;
- dobiera parametry technologiczne w procesach wyprawy skór;
- określa parametry pracy agregatów, maszyn i urządzeń stosowanych w procesach wyprawy skór.

Przykładowe zadanie 5.

Do kontroli procesu zubożniania skór garbowania chromowego używa się wskaźnika zieleni bromokrezolowej. Wskaźnik ten w zależności wartości pH w zakresie 3,5 – 6,0 zmienia barwę z

- A. czerwonej przez żółtą do zielonej.
- B. żółtej przez zieloną do niebieskiej.
- C. zielonej przez żółtą do pomarańczowej.
- D. pomarańczowej przez żółtą do zielonej.

Odpowiedź prawidłowa: B.

Umiejętność 4) nadzoruje sporządzanie zestawów technologicznych, na przykład:

- nadzoruje dobór środków do sporządzania zestawów technologicznych;
- kontroluje sporządzanie zestawów technologicznych.

Przykładowe zadanie 6.

Klasyczna kąpiel piklująca dla skór wyprawianych bez włosa składa się z kwasu siarkowego(VI) H_2SO_4 , chlorku sodu NaCl i wody w stosunku

- A. 1:10:100
- B. 10:1:100
- C. 1:10:1000
- D. 10:1:1000

Odpowiedź prawidłowa: **A.**

1.3. Określanie jakości skór

Umiejętność 2) przeprowadza kontrolę międzyoperacyjną procesu wyprawy skór, na przykład:

- prowadzi kontrolę międzyoperacyjną przebiegu procesów chemicznej obróbki skór;
- prowadzi kontrolę międzyoperacyjną mechanicznych procesów obróbki skór.

Przykładowe zadanie 7.

Kontrola międzyoperacyjna dwojenia skór polega na prowadzeniu pomiarów za pomocą

- A. zrywarki.
- B. planimetru.
- C. fleksometru.
- D. grubościomierza.

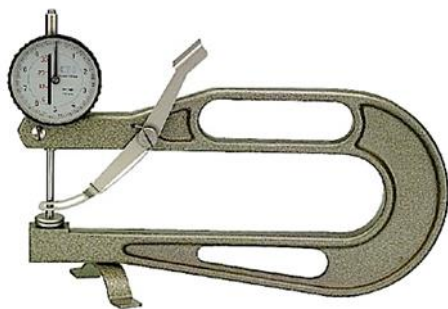
Odpowiedź prawidłowa: **D.**

Umiejętność 3) wykonuje badania laboratoryjne półproduktów skórzanych i skór wyprawionych, na przykład:

- pobiera próbki półproduktów i skór gotowych do wykonania badań laboratoryjnych;
- przygotowuje próbki do wykonania badań laboratoryjnych;
- prowadzi badania laboratoryjne półproduktów skórzanych i skór wyprawionych.

Przykładowe zadanie 8.

Na którym z przedstawionych urządzeń wykonuje się badanie wytrzymałości na wielokrotne zginanie skór bez włosa?



A.



B.



C.



D.

Odpowiedź prawidłowa: B.

Umiejętność 6) dokonuje klasyfikacji jakościowej skór wyprawionych, na przykład:

- korzysta z norm jakościowych i czynnościowych odbioru jakościowego skór wyprawionych;
- rozpoznaje wady i uszkodzenia skór wyprawionych;
- sortuje skóry do grup asortymentowych;
- określa klasę jakości skór wyprawionych.

Przykładowe zadanie 9.

Do wad określanych jako uszkodzenia mechaniczne zaliczamy:

- A. naloty, smugi, ślady włosa.
- B. przecięcie, dziura, wychwyt.
- C. ściągnięcie lica, plamy, rozwarstwienie lica.
- D. lepkość powłoki, nierównomierny deseń, matowość.

Odpowiedź prawidłowa: **B.**

2. Przykład zadania do części praktycznej egzaminu dla wybranych umiejętności z kwalifikacji AU.53 Organizowanie i prowadzenie procesu wyprawy skór

Na podstawie **Metodyki wyprawy** skór, opracuj dokumenty przeprowadzenia procesów piklowania i garbowania partii produkcyjnej skór o masie operacyjnej 600 kg, czyli:

- wykaz procesów technologicznych przygotowania skór do garbowania (Tabela 1),
- instrukcje roboczą prowadzenia procesów piklowania i garbowania skór (Tabela 2),
- przygotowanie kąpeli technologicznych stosowanych w procesach piklowania i garbowania (Tabela 3),
- kontrola międzyoperacyjną prowadzonych procesów piklowania i garbowania skór (Tabela 4).

Zadanie wykonaj uzupełniając załączone tabele.

METODYKA WYPRAWY SKÓR (fragment dokumentacji)					
Przeznaczenie asortymentowe: Skóry wyprawione bydlęce odzieżowe z licem naturalnym gładkim, grubość 0,6 – 0,8 mm					
Surowiec: skóry bydlęce o masie 17,5 – 21,0 kG/szt konserwacji m/s					
Etap produkcji	Proces/czynność technologiczna	Zużycie środków		Parametry technologiczne	Uwagi/ kontrola
		Nazwa	% do masy operacyjnej		
Garbowanie	1. Piklowanie	- woda - chlorek sodu - kwas siarkowy / rozc. 1 : 20/ - mrówczan sodu	40 5 1,2 0,8	Temp.: 20°C Czas: 15 min Czas: 3 h /obr. i przez noc postój/ Czas: 30 min	a. kontrola gęstości kąpeli /6-8° Be'/, b. kontrola pH kąpeli /papierkiem 2,7-3,2/ c. kontrola pH przekroju skóry /zielenią bromokrezolową - w środku przekroju wąski pasek niebieski/
	2. Garbowanie chromowe	- Chromal P	7,5	Czas: 120 min 480 min/8h/ Czas przynajmniej 48 godzin	Kontrola „przebiecia” przekroju skór próba gotowania

Tabela 1. Wykaz procesów technologicznych przygotowania skór do garbowania

Lp	Nazwa procesu/czynności technologicznej	Stan półfabrykatu	Kontrola półfabrykatu
1			
2			
3			
.....			

Tabela 2. Instrukcja robocza prowadzenia procesów piklowania i garbowania skór

Lp	Proces/czynność technologiczna	Parametry technologiczne wg metodyki	Stosowane środki chemiczne	Sposób wykonania procesu/czynności technologicznej	Czas trwania	Urządzenia narzędzia i środki transportu
1						
2						
3						
.... .						

Tabela 3. Przygotowanie kąpeli technologicznych stosowanych w procesach piklowania i garbowania

Lp	Nazwa preparatu lub środka chemicznego	Proces/czynność technologiczna	Sposób przygotowania kąpeli	Ilość preparatu lub środka
1				
2				
3				
.....				

Tabela 4. Kontrola międzyoperacyjna prowadzonych procesów piklowania i garbowania

Lp.	Proces technologiczny	Badanie parametrów technologicznych	Stosowane środki i przyrządy pomiarowe	Sposób wykonania oznaczenia
1				
2				
3				
.....				

Czas przeznaczony na wykonanie zadania wynosi 180 minut.

Ocenie podlegać będą 4 rezultaty:

- wykaz procesów technologicznych przygotowania skór do garbowania (tabela 1);
- opracowana instrukcja robocza prowadzenia procesów piklowania i garbowania skór (tabela 2);
- opisany proces przygotowania kąpeli technologicznych stosowanych w procesach piklowania i garbowania (tabela 3);
- wypełniona tabela „Kontrola międzyoperacyjna prowadzonych procesów piklowania i garbowania”.

Kryteria oceniania wykonania zadania praktycznego będą uwzględniać:

- sprawność posługiwania się dokumentacją technologiczną;
- zgodność zaplanowanych czynności z technologią wyprawy skór;
- poprawność wykonywanych obliczeń technologicznych;
- zgodność przygotowanych środków chemicznych do sporządzania kąpeli technologicznych z recepturą;
- prawidłowość doboru urządzeń i narzędzi garbarskich;
- poprawność doboru środków transportu skór i środków chemicznych;
- poprawność doboru przyrządów i środków do przeprowadzenia kontroli międzyoperacyjnej.

Umiejętności sprawdzane zadaniem praktycznym:

1. Przygotowanie procesu wyprawy skór

- 4) posługuje się dokumentacją surowcowo- materiałową i techniczno- technologiczną procesu wyprawy skór;
- 5) ustala przebieg kolejnych etapów procesu wyprawy skór.

2. Przygotowywanie zestawów technologicznych

- 1) opracowuje instrukcje dotyczące sporządzania roztworów roboczych i zestawów wykańczalniczych;
- 2) dobiera środki chemiczne do sporządzania zestawów technologicznych;
- 3) dobiera parametry technologiczne oraz parametry pracy agregatów, maszyn i urządzeń do mechanicznej i chemicznej obróbki skór;
- 4) nadzoruje sporządzanie zestawów technologicznych.

Inne zadania praktyczne z zakresu kwalifikacji AU.53 Organizacja i prowadzenie procesu wyprawy skór mogą dotyczyć:

- ustalania przebiegu kolejnych etapów procesu wyprawy skór;
- opracowania instrukcji dotyczących sporządzania roztworów roboczych i zestawów wykańczalniczych;
- przygotowania próbek skór, zestawów technologicznych oraz kąpeli roboczych do badań laboratoryjnych;
- klasyfikacji jakościowej skór wyprawionych.

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK GARBARZ- 311912.

1. CELE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik garbarz powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:

- 1) wykonywania czynności związanych z konserwacją, magazynowaniem oraz dobieraniem skór surowych i półproduktów skórzanych w partie produkcyjne;
- 2) wykonywania operacji technologicznych związanych z procesem wyprawy skór;
- 3) wykonywania renowacji skór wyprawionych i wyrobów skórzanych;
- 4) organizowania i nadzorowania przebiegu procesów wyprawy skór.

2. EFEKTY KSZTAŁCENIA

Do wykonywania wyżej wymienionych zadań zawodowych niezbędne jest osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia na które składają się:

1) Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów

(BHP). Bezpieczeństwo i higiena pracy

Uczeń:

- 1) rozróżnia pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią;
- 2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce;
- 3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy;
- 4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych;
- 5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy;
- 6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
- 7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych;
- 9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
- 10) udziela pierwszej pomocy poszkodowanym w wypadkach przy pracy oraz w stanach zagrożenia zdrowia i życia.

(PDG). Podejmowanie i prowadzenie działalności gospodarczej

Uczeń:

- 1) stosuje pojęcia z obszaru funkcjonowania gospodarki rynkowej;
- 2) stosuje przepisy prawa pracy, przepisy prawa dotyczące ochrony danych osobowych oraz przepisy prawa podatkowego i prawa autorskiego;
- 3) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia działalności gospodarczej;

- 4) rozróżnia przedsiębiorstwa i instytucje występujące w branży i powiązania między nimi;
- 5) analizuje działania prowadzone przez przedsiębiorstwa funkcjonujące w branży;
- 6) inicjuje wspólne przedsięwzięcia z różnymi przedsiębiorstwami z branży;
- 7) przygotowuje dokumentację niezbędną do uruchomienia i prowadzenia działalności gospodarczej;
- 8) prowadzi korespondencję związaną z prowadzeniem działalności gospodarczej;
- 9) obsługuje urządzenia biurowe oraz stosuje programy komputerowe wspomagające prowadzenie działalności gospodarczej;
- 10) planuje i podejmuje działania marketingowe prowadzonej działalności gospodarczej;
- 11) planuje działania związane z wprowadzaniem innowacyjnych rozwiązań;
- 12) stosuje zasady normalizacji;
- 13) optymalizuje koszty i przychody prowadzonej działalności gospodarczej.

(JOZ). Język obcy ukierunkowany zawodowo

Uczeń:

- 1) posługuje się zasobem środków językowych (leksykalnych, gramatycznych, ortograficznych oraz fonetycznych), umożliwiających realizację zadań zawodowych;
- 2) interpretuje wypowiedzi dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych artykułowane powoli i wyraźnie, w standardowej odmianie języka;
- 3) analizuje i interpretuje krótkie teksty pisemne dotyczące wykonywania typowych czynności zawodowych;
- 4) formułuje krótkie i zrozumiałe wypowiedzi oraz teksty pisemne umożliwiające komunikowanie się w środowisku pracy;
- 5) korzysta z obcojęzycznych źródeł informacji.

(KPS). Kompetencje personalne i społeczne

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad kultury i etyki;
- 2) jest kreatywny i konsekwentny w realizacji zadań;
- 3) potrafi planować działania i zarządzać czasem;
- 4) przewiduje skutki podejmowanych działań;
- 5) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania;
- 6) jest otwarty na zmiany;
- 7) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem;
- 8) aktualizuje wiedzę i doskonali umiejętności zawodowe;
- 9) przestrzega tajemnicy zawodowej;
- 10) negocjuje warunki porozumień;
- 11) jest komunikatywny;
- 12) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów;
- 13) współpracuje w zespole.

(OMZ). Organizacja pracy małych zespołów

Uczeń:

- 1) planuje i organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań;
- 2) dobiera osoby do wykonania przydzielonych zadań;
- 3) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań;
- 4) monitoruje i ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań;
- 5) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakość pracy;
- 6) stosuje metody motywacji do pracy;
- 7) komunikuje się ze współpracownikami.

2) Efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno-usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów PKZ(AU.f)

PKZ(AU.f) Umiejętności stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodach: garbarz skór, technik garbarz

Uczeń:

- 1) sporządza szkice i rysunki techniczne, w tym schematy techniczne i technologiczne;
- 2) posługuje się dokumentacją techniczną oraz instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń;
- 3) rozróżnia części maszyn i urządzeń;
- 4) rozróżnia elementy automatyki przemysłowej;
- 5) wyjaśnia zasady działania pomp, wentylatorów i sprężarek;
- 6) charakteryzuje budowę oraz wyjaśnia zasady działania napędów mechanicznych, hydraulicznych, pneumatycznych i elektrycznych;
- 7) przestrzega zasad konserwacji maszyn i urządzeń;
- 8) stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

3) Efekty kształcenia właściwe dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie technik garbarz:

AU.11. Wyprawianie skór

1. Przygotowywanie surowca skózanego

Uczeń:

- 1) rozpoznaje rodzaje surowców skórzanych oraz określa ich przydatność asortymentową;
- 2) wykonuje czynności związane z konserwacją skór surowych i półproduktów skórzanych;
- 3) wykonuje czynności związane z magazynowaniem surowców skórzanych;
- 4) obsługuje urządzenia magazynowe;
- 5) posługuje się przyrządami pomiarowymi do określania jakości skór oraz warunków magazynowania.

2. Garbowanie i wykańczanie skór

Uczeń:

- 1) sporządza roztwory robocze i zestawy wykończalnicze zgodnie z recepturami i instrukcjami technologicznymi;
- 2) obsługuje urządzenia do transportu oraz dozowania substancji i roztworów chemicznych;
- 3) dobiera urządzenia do transportu skór na stanowiska pracy;

- 4) obsługuje agregaty, maszyny i urządzenia garbarskie;
- 5) wykonuje ręczną i mechaniczną obróbkę skór;
- 6) wykonuje czynności związane z kontrolą procesów wyprawy skór;
- 7) rozsortowuje półprodukty skórzane na określone asortymenty skór;
- 8) rozpoznaje rodzaje skór wyprawionych;
- 9) posługuje się przyrządami pomiarowymi;
- 10) obsługuje maszyny i urządzenia do pomiaru parametrów skór wyprawionych;
- 11) wykonuje czynności związane z magazynowaniem wyrobów gotowych;
- 12) przestrzega zasad ochrony środowiska przed zagrożeniami związanymi z produkcją garbarską.

3. Wykonywanie renowacji wyrobów skórzanych

Uczeń:

- 1) identyfikuje rodzaje skór w wyrobach przeznaczonych do renowacji;
- 2) rozpoznaje wady i uszkodzenia skór w wyrobach skórzanych;
- 3) określa koszty wykonania renowacji;
- 4) dobiera metody czyszczenia i odnawiania wyrobów skórzanych;
- 5) wykonuje czynności związane z renowacją wyrobów;
- 6) sporządza kosztorys wykonania usługi.

AU.53 Organizacja i prowadzenie procesu wyprawy skór

1. Przygotowanie procesu wyprawy skór

Uczeń:

- 1) dobiera surowce i środki chemiczne do wyprawy skór na określony asortyment wyrobów;
- 2) nadzoruje konserwację oraz magazynowanie skór i półproduktów skórzanych;
- 3) dobiera surowce skórzane w partie produkcyjne;
- 4) posługuje się dokumentacją surowcowo-materiałową i techniczno-technologiczną procesu wyprawy skór;
- 5) ustala przebieg kolejnych etapów procesu wyprawy skór;
- 6) podejmuje decyzje dotyczące przebiegu procesów technologicznych wyprawy skór na podstawie wyników kontroli międzyoperacyjnej;
- 7) kontroluje stosowanie przepisów prawa i przestrzeganie norm dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska.

2. Przygotowywanie zestawów technologicznych

Uczeń:

- 1) opracowuje instrukcje dotyczące sporządzania roztworów roboczych i zestawów wykańczalniczych;
- 2) dobiera środki chemiczne do sporządzania zestawów technologicznych;
- 3) dobiera parametry technologiczne oraz parametry pracy agregatów, maszyn i urządzeń do mechanicznej i chemicznej obróbki skór;
- 4) nadzoruje sporządzanie zestawów technologicznych;
- 5) kontroluje stosowanie przepisów prawa i przestrzeganie norm dotyczących bezpiecznej pracy z substancjami chemicznymi.

3. Określanie jakości skór

Uczeń:

- 1) przygotowuje próbki skór, zestawów technologicznych oraz kąpeli roboczych do badań laboratoryjnych;
- 2) przeprowadza kontrolę międzyoperacyjną procesu wyprawy skór;
- 3) wykonuje badania laboratoryjne półproduktów skórzanych i skór wyprawionych;

- 4) określa przydatność asortymentową skór wyprawionych, na podstawie badań i oznaczeń laboratoryjnych;
- 5) organizuje stanowisko odbioru jakościowego skór gotowych;
- 6) dokonuje klasyfikacji jakościowej skór wyprawionych.

3. WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie technik garbarz powinna posiadać następujące pomieszczenia dydaktyczne:

- 1) pracownię materiałoznawstwa, wyposażoną w: aparaturę, urządzenia i odczynniki do wykonywania laboratoryjnych badań surowców, półproduktów, wyrobów gotowych, kąpieli i zestawów technologicznych, zestawy norm przedmiotowych i czynnościowych dotyczących surowców skórzanych, półproduktów, skór gotowych i środków chemicznych, instrukcje wykonywania badań laboratoryjnych i analiz, stanowisko komputerowe dla nauczyciela, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym, stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, pakiet programów biurowych, programy do wspomagania wykonywanych badań laboratoryjnych;
- 2) pracownię technologiczną, wyposażoną w: plansze i tablice poglądowe (histologiczna budowa skóry, podział topograficzny różnych rodzajów skór, charakterystyka skór surowych i półproduktów skórzanych, charakterystyka skór wyprawionych, charakterystyka różnych rodzajów włosa i okrywy włosowej), próbki i eksponaty skór wyprawionych, próbki środków stosowanych w procesach wyprawy skór, opisy technologiczne procesów produkcyjnych, próbki półproduktów dotyczących różnych etapów wyprawy skór, katalogi wad i uszkodzeń powstających podczas produkcji skór oraz w trakcie użytkowania wyrobów, materiały dydaktyczne ilustrujące przebieg procesów wyprawy różnych rodzajów skór, normy dotyczące mechanicznej i chemicznej obróbki skór, dokumentacje techniczne i technologiczne, prospekty, katalogi, eksponaty, modele i schematy narzędzi, przyrządów i urządzeń stosowanych w procesach wyprawy skór, urządzenia do wykonywania technologicznych prób wyprawy skór, stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do Internetu, z drukarką, ze skanerem i z projektorem multimedialnym;
- 3) warsztaty szkolne, w których powinny być zorganizowane następujące stanowiska:
 - a) magazyn surowców skórzanych przystosowany do sortowania i konserwacji skór,
 - b) magazyn do składowania i przechowywania środków chemicznych,
 - c) działy produkcyjne: przygotowania skór do garbowania, garbowania skór, wykańczania skór, wyposażone w narzędzia, maszyny i urządzenia do mechanicznej i chemicznej obróbki skór, instrukcje użytkowania narzędzi, maszyn i urządzeń, preparaty chemiczne stosowane w procesach wyprawy skór, dokumentacje techniczne i technologiczne dotyczące procesów wyprawy skór,
 - d) stanowiska kontroli międzyoperacyjnej oraz jakościowego odbioru wyrobów gotowych (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), wyposażone w: przyrządy pomiarowe stosowane w procesach wyprawy i do badań skór,
 - e) magazyn wyrobów gotowych, wyposażony w: podnośniki, podesty, urządzenia transportowe oraz przyrządy pomiarowe do oznaczania warunków magazynowania.

Kształcenie praktyczne może odbywać się w: warsztatach szkolnych, placówkach kształcenia praktycznego, zakładach i przedsiębiorstwach garbarskich oraz innych podmiotach stanowiących potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół kształcących w zawodzie.

Szkoła organizuje praktyki zawodowe w podmiocie zapewniającym rzeczywiste warunki pracy właściwe dla nauczanego zawodu w wymiarze 4 tygodni (160 godzin).

4. MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO¹⁾

Efekty kształcenia wspólne dla wszystkich zawodów oraz efekty kształcenia wspólne dla zawodów w ramach obszaru administracyjno- usługowego, stanowiące podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów	300 godz.
<i>AU.11 Wyprawianie skór</i>	800 godz.
<i>AU.53 Organizacja i prowadzenie procesu wyprawy skór</i>	250 godz.

- ¹⁾ W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli odpowiednio dla efektów kształcenia: wspólnych dla wszystkich zawodów i wspólnych dla zawodów w ramach obszaru kształcenia, stanowiących podbudowę do kształcenia w zawodzie lub grupie zawodów oraz właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionych w zawodzie.