

MINISTERSTWO EDUKACJI NARODOWEJ
INSTYTUT BADAŃ EDUKACYJNYCH
PRACOWNIA PROGRAMÓW KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO

43 03/SZ. LZ/MEN/1998.04.16

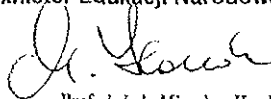
PROGRAM NAUCZANIA
DLA ZAWODU

TAPICER 743[03]

Dla: - szkoły zasadniczej, na podbudowie programowej szkoły podstawowej
- liceum zawodowego, na podbudowie programowej szkoły podstawowej

Zatwierdzam

Minister Edukacji Narodowej



Prof. dr hab. Mirosław Wandke

Warszawa 1997

Program nauczania przygotowała Komisja Programowa dla Zawodów Drzewnych,
powołana decyzją Nr 34 Ministra Edukacji Narodowej z dnia 26 maja 1994 r.

I. PLANY NAUCZANIA DLA ZAWODU

PLAN NAUCZANIA

Szkoła zasadnicza

Zawód: tapicer 743[03]

Podbudowa programowa: szkoła podstawowa

Lp.	Przedmioty nauczania (obowiązkowe)	Dla młodzieży			Razem godzin tygodniowo w cyklu nauczania	Dla dorosłych *)		
		Klasa				Razem godzin tygodniowo w cyklu nauczania	Razem godzin tyg. w 3-letnim cyklu nauczania w formie stacjonarnej	Razem godzin w 3-letnim cyklu nauczania w formie zaocznej
		I	II	III				
		Liczba tygodni nauki						
		38	38	36				
Liczba godz. tygodniowo								
1.	Język polski	3	2	2	7	5	90	
2.	Język obcy	2	2	2	6	3	60	
3.	Matematyka	2	2	2	6	4	75	
4.	Przysposobienie obronne	1	1	-	2	-	-	
5.	Wychowanie fizyczne	2	2	2	6	-	-	
6.	Wiedza o społeczeństwie	-	1	-	1	1	15	
7.	Historia	2	-	-	2	1	15	
8.	Fizyka	1	1	-	2	2	40	
9.	Chemia	2	-	-	2	1	20	
10.	Ochrona i kształtowanie środowiska	1	-	-	1	1	15	
	Godziny do dyspozycji wychowawcy	1	0,5	0,5	2	-	-	
	Razem godz. przedmiotów ogólnokształcących	17	11,5	8,5	37	18	330	
11.	Rysunek zawodowy	1	2	-	3	3	50	
12.	Materiałoznawstwo	1	2	-	3	2	40	
13.	Technologia tapicerstwa	1	4	4	9	8	160	
14.	Zarys wiedzy o gospodarce	-	-	2	2	1	20	
15.	Zajęcia praktyczne **)	8	8,5	13,5	30	21	400	
	Razem godz. przedmiotów zawodowych	11	16,5	19,5	47	35	670	
	Godziny do dyspozycji dyrektora ***)	-	-	-	-	1	20	
	Ogółem godz. przedmiotów obowiązkowych	28	28	28	84	54	1020	
Nadobowiązkowe zajęcia pozalekcyjne								

*) wymiary godzin poszczególnych przedmiotów dzielone są odpowiednio na te same lata nauki, jak w szkole dla młodzieży,

**) wymiar godzin dla młodocianych pracowników zgodnie z Kodeksem Pracy,

***) godziny przeznaczone na dodatkowe zajęcia z przedmiotów obowiązkowych, zgodnie z potrzebami danej klasy (semestru).

PLAN NAUCZANIA

Liceum zawodowe

Zawód: tapicer 743[03]

Podbudowa programowa: szkoła podstawowa

Lp.	Przedmioty nauczania (obowiązkowe)	Dla młodzieży				Razem godzin tygodniowo w cyklu nauczania	Dla dorosłych *)	
		Klasa					Razem godzin tygodniowo w 4-letnim cyklu nauczania w formie stacjonarnej	Razem godzin tygodniowo w 4-letnim cyklu nauczania w formie zaocznej
		I	II	III	IV			
		Liczba tygodni nauki						
		38	38	34	30			
		Liczba godz. tygodniowo						
1.	Język polski	4	4	4	4	16	10	140
2.	Język obcy	3	3	2	2	10	8	140
3.	Historia	2	2	1	1	6	3	60
4.	Elementy informatyki	2	1	-	-	3	2	40
5.	Przysposobienie obronne	1	1	-	-	2	-	-
6.	Wychowanie fizyczne	2	2	2	2	8	-	-
7.	Wiedza o społeczeństwie	-	-	-	1	1	1	16
8.	Geografia	2	1	1	-	4	2	40
9.	Matematyka	4	4	4	3	15	8	114
10.	Fizyka	2	2	1	1	6	4	60
11.	Chemia	2	1	-	-	3	2	40
12.	Ochrona i kształtowanie środowiska	1	1	-	-	2	2	30
	Godziny do dyspozycji wychowawcy	0,5	0,5	0,5	0,5	2	-	-
	Razem godz. przedmiotów ogólnokształcących	25,5	22,5	15,5	14,5	78	42	680
13.	Rysunek zawodowy	1	2	-	-	3	3	50
14.	Materiałoznawstwo	1	2	-	-	3	2	40
15.	Technologia tapicerstwa	1,5	3,5	2	2	9	8	160
16.	Zarys wiedzy o gospodarce	-	-	2	-	2	1	20
17.	Zajęcia praktyczne	-	-	10,5	13,5	24	16	370
	Razem godz. przedmiotów zawodowych	3,5	7,5	14,5	15,5	41	30	640
	Godziny do dyspozycji dyrektora **)	-	-	-	-	-	4	80
Praktyka zawodowa:		4 tygodnie w klasie III						
	Ogółem godz. przedmiotów obowiązkowych	29	30	30	30	119	76	1400
Nadobowiązkowe zajęcia pozalekcyjne								

*) wymiary godzin poszczególnych przedmiotów dzielone są odpowiednio na te same lata nauki, jak w szkole dla młodzieży,

**) godziny przeznaczone na dodatkowe zajęcia z przedmiotów obowiązkowych, zgodnie z potrzebami danej klasy (semestru).

II. PROGRAMY NAUCZANIA PRZEDMIOTÓW ZAWODOWYCH

	str.
RYSUNEK ZAWODOWY	6
MATERIAŁOZNAWSTWO	19
TECHNOLOGIA TAPICERSTWA	32
ZARYS WIEDZY O GOSPODARCE	62
ZAJĘCIA PRAKTYCZNE	71
PRAKTYKA ZAWODOWA (LZ)	91

RYSUNEK ZAWODOWY

1. SZCZEGÓŁOWE CELE KSZTAŁCENIA

W wyniku zorganizowanego procesu nauczania uczniów (słuchacz) powinien umieć:

- zastosować przybory kreślarskie,
- posłużyć się piśmem technicznym,
- rozróżnić i zastosować formaty arkuszy rysunkowych,
- zastosować normy obowiązujące w rysunku technicznym,
- wykreślić i zastosować podstawowe konstrukcje geometryczne,
- narysować przedmioty w rzutach aksonometrycznych i w perspektywie zbieżnej,
- wykonać rysunki mebli i innych wyrobów tapicarskich w perspektywie czołowej i krawędziowej,
- zastosować zasady rzutowania prostokątnego przedmiotów,
- wykonać rysunki wyrobów tapicerowanych zgodnie z rzutowaniem metodą europejską E,
- zastosować zasady wymiarowania i opisu rysunków technicznych,
- wykonać rysunki wymiarowe elementów, podzespołów i wyrobów tapicerowanych,
- odczytać rysunki zawierające tolerancje wymiarowe, określić wymiary graniczne,
- rozróżnić i zastosować w rysunku konstrukcyjnym widoki, przekroje i klady,
- określić zasady sporządzania rysunku technicznego maszynowego i rodzaje oznaczeń,
- odczytać rysunki złożeniowe i rysunki wykonawcze wyrobów metalowych,
- określić na podstawie oznaczeń na rysunku wykonawczym rodzaje powierzchni, pasowań i powłok ochronnych,
- wykonać rysunki złożeniowe i rysunki części mechanizmów stosowanych w wyrobach tapicerowanych,
- narysować połączenia i łączniki w różnych stopniach uproszczenia,
- narysować schematy kinematyczne,
- określić zasady sporządzania rysunku technicznego meblowego,

- odczytać i wykonać rysunki złożeniowe mebli tapicerowanych oraz rysunki wykonawcze elementów i podzespołów,
- wykonać odręczne rysunki konstrukcji mebli tapicerowanych w aksonometrii i w perspektywie zbieżnej,
- zastosować zasady kolorystyki w projektowaniu wyrobów tapicerowanych,
- wykonać szkice elementów, podzespołów i wyrobów tapicerowanych,
- odczytać rysunki złożeniowe wyrobów tapicerowanych środków transportu, sprzętu medycznego i sportowego.
- wykonać rysunki konstrukcyjne siedzisk i leżysk środków transportu oraz tapicerowanego sprzętu medycznego i sportowego,
- wykonać szkice elementów zabudowy i dekoracji wnętrz,
- określić i przygotować skład dokumentacji projektowej wyrobu,
- określić na podstawie dokumentacji projektowej warunki wykonania wyrobu.

2. MATERIAŁ NAUCZANIA

KLASA I (38 godz.)

I. ZAGADNIENIA WSTĘPNE (6 godz.)

Znaczenie rysunku technicznego w pracy zawodowej.

Normalizacja w rysunku technicznym.

Linie rysunkowe, rodzaje, zastosowanie.

Pismo techniczne.

Podziałka rysunkowa.

Zasady opisywania rysunków, tabliczki rysunkowe.

Materiały i przybory kreślarskie, technika kreślenia.

Arkusze rysunkowe, formaty, elementy graficzne, składanie.

Ćwiczenia:

- przygotowanie znormalizowanego arkusza rysunkowego,
- opisywanie tabliczki rysunkowej o różnym stopniu złożoności,
- kreślenie różnych linii rysunkowych,
- wykonywanie opisów pismem technicznym.

II. KONSTRUKCJE GEOMETRYCZNE (6 godz.)

Proste, równoległe i prostopadłe.

Symetralna odcinka.

Podział odcinka na dowolną ilość części.

Rysowanie, przenoszenie i podział kątów.

Dwusieczna kąta.

Wyznaczanie środka łuku kołowego.

Styczna do okręgu. Kreślenie łuków, okręgów stycznych do linii prostych i do innych łuków.

Rysowanie figur płaskich.

Wielokąty foremne wpisane w okrąg.

Zastosowanie konstrukcji geometrycznych w wyznaczaniu zanysów wyrobów tapicerskich.

Ćwiczenia:

- kreślenie prostej równoległej i prostej prostopadłej do danej prostej,
- kreślenie symetralnych odcinków i dwusiecznych kątów,
- kreślenie stycznej do okręgu i okręgów stycznych,
- kreślenie wielokątów foremnych o dowolnej liczbie boków,
- wykreślanie elipsy i owalu,
- rysowanie profili wyrobów tapicerskich.

III. AKSONOMETRIA I PERSPEKTYWA (6 godz.)

Rodzaje rzutów aksonometrycznych.

Zasady przedstawiania obiektów przestrzennych na płaszczyźnie za pomocą izometrii i dimetrii ukośnej.

Prespektywa stosowana, rodzaje.

Rzut środkowy.

Perspektywa zbieżna czołowa i krawędziowa.

Zastosowanie perspektywy zbieżnej w projektowaniu przedmiotów przestrzennych.

Ć w i c z e n i a

- rysowanie rzutów aksonometrycznych figur płaskich,
- rysowanie elementarnych brył w izometrii i dimetrii,
- rysowanie elementów wyrobów tapicerskich w izometrii i dimetrii,
- rysowanie prostych mebli tapicerowanych w perspektywie czołowej i krawędziowej.

IV. RZUTOWANIE PROSTOKĄTNE (8 godz.)

Pojęcie rzutu prostokątnego.

Układ odniesienia.

Rzut punktu i prostej.

Odwzorowywanie figur płaskich.

Rzuty wielościanów i brył obrotowych.

Przekroje wielościanów i brył obrotowych.

Przenikanie brył.

Rzuty prostokątne w rysunku technicznym, rzutowanie prostokątne według metody europejskiej E.

Rzuty podstawowe i pomocnicze.

Ć w i c z e n i a

- rzutowanie punktu i prostej na dwie i trzy rzutnie,
- rysowanie figur płaskich w trzech rzutach,
- rysowanie prostych brył w rzutach prostokątnych,
- rysowanie przekroju graniastosłupa, ostrosłupa, walca i stożka,
- wykreślanie linii przenikania brył np. prostopadłościanu i walca,
- wykreślanie rzutów dowolnych brył metodą europejską E

V. WIDOKI I PRZEKROJE TECHNICZNE (8 godz.)

Ogólne zasady przedstawiania przedmiotów w rzutach, widokach i przekrojach.

Liczba rzutów.

Widoki, oznaczanie widoków, widoki pomocnicze.

Przekroje i kłady.

Oznaczanie przekrojów i kładów.

Rodzaje przekrojów.

Przekrój pionowy, ukośny, łamany, cząstkowy i półówkowy.

Kład miejscowy.

Graficzne oznaczanie na przekrojach materiałów konstrukcyjnych.

Ć w i c z e n i a

- rysowanie brył przestrzennych w rzutach prostokątnych na podstawie modeli,
- rysowanie brył przestrzennych w rzutach prostokątnych na podstawie rysunku aksonometrycznego,
- wyznaczanie brakującego rzutu,
- wykonywanie przekrojów rysunkowych na podstawie modeli lub rysunku aksonometrycznego brył,
- rysowanie elementów konstrukcji tapicerskich z zastosowaniem różnych form widoków, przekrojów i kładów.

VI. WYMIAROWANIE (6 godz.)

Wymiar rysunkowy, określenia.

Ogólne zasady wymiarowania, elementy wymiarów, sposoby wymiarowania.

Szczególne przypadki wymiarowania.

Uproszczenia wymiarowe.

Porządkowe zasady wymiarowania.

Zasady wymiarowania wynikające z potrzeb konstrukcyjnych i technologicznych.

Tolerowanie wymiarów w rysunku technicznym.

Ćwiczenia

- wymiarowanie różnych przedmiotów i części na rysunkach wykonanych w niezbędnej liczbie rzutów,
- wykonywanie rysunków wymiarowych elementów i podzespołów wyrobów tapicerskich,
- czytanie rysunków zawierających tolerancje wymiarowe,
- określanie wymiarów granicznych na podstawie rysunków opisanych wymiarami tolerowanymi.

KLASA II (76 godz.)

VII. WYBRANE ZAGADNIENIA Z RYSUNKU TECHNICZNEGO MASZYNOWEGO (10 godz.)

Specyfika rysunku technicznego maszynowego.

Oznaczenia dodatkowe na rysunkach, tolerancje kształtu i położenia, chropowatość powierzchni, oznaczanie powłok.

Rysowanie połączeń nitowych, spawanych, gwintowych, śrub, nakrętek i wkrętów. Uproszczenia rysunkowe połączeń.

Rysunki części i rysunki wykonawcze.

Rysunki złożeniowe urządzeń, mechanizmów stelaży, podnośników i okuć stosowanych w wyrobach tapicerskich.

Symbole graficzne schematów kinematycznych.

Ćwiczenia

- rysowanie połączeń spawanych,
- rysowanie części złącznych gwintowych w różnym stopniu uproszczenia,
- rysowanie połączeń śrubowych,
- rysowanie części na podstawie rysunku złożeniowego,
- czytanie rysunków złożeniowych urządzeń i mechanizmów,
- wykonywanie rysunków złożeniowych prostych mechanizmów stosowanych w wyrobach tapicerskich,
- rysowanie schematów kinematycznych mechanizmów.

VIII. RYSUNEK TECHNICZNY MEBLI TAPICEROWANYCH (24 godz.)

Rodzaje rysunków technicznych wyrobów meblarskich.

Ogólne zasady sporządzania rysunków technicznych meblowych.

Uproszczenia rysunkowe łączników, okuć i akcesoriów meblowych.

Oznaczenia na rysunkach.

Rysunek złożeniowy.

Zastosowanie rysunku złożeniowego w przedstawianiu konstrukcji mebli tapicerowanych.

Etapy wykonania rysunku złożeniowego.

Wybór pozycji mebla w stosunku do rzutni.

Określanie liczby rzutów i przekrojów technicznych.

Dobór podziałki.

Rozplanowanie rzutów, przekrojów i szczegółów na arkuszu rysunkowym.

Zastosowanie przekrojów cząstkowych i szczegółów w rysunku złożeniowym.

Wymiarowanie rysunku złożeniowego.

Tabliczka rysunku złożeniowego.

Opis rysunku złożeniowego.

Ć w i c z e n i a

- rysowanie łączników meblowych i połączeń w różnym stopniu uproszczenia,
- rysowanie oznaczeń graficznych materiałów na przekrojach mebli,
- wykonywanie rysunku złożeniowego mebla tapicerowanego przeznaczonego do siedzenia o podłożu twardym, elastycznym i sprężynowym z podzespołem tapicerowanym bezsprężynowym i sprężynowym np. fotela, sofy,
- wykonywanie rysunków złożeniowych mebli tapicerowanych przeznaczonych do leżenia o konstrukcji skrzyniowej podzespołu nośnego,
- czytanie rysunków złożeniowych mebli tapicerowanych, analiza konstrukcyjna, materiałowa i wymiarowa części składowych,
- wykonywanie opisów technicznych mebla do danych rysunków złożeniowych.

IX. RYSUNEK WYKONAWCZY ZESPOŁÓW, PODZESPOŁÓW I ELEMENTÓW MEBLI TAPICEROWANYCH (12 godz.)

Rysunki wykonawcze zespołów i podzespołów części tapicerowanych mebli.

Rysunki wykonawcze podzespołów i elementów części nośnych mebli.

Przekroje, widoki cząstkowe oraz kłady w rysunku wykonawczym.

Zastosowanie urwań przedmiotów.

Tolerancje wymiarowe i pasowania na rysunku.

Podziałka.

Tabliczka rysunkowa.

Oznaczenia graficzne materiałów na przekrojach.

Ćwiczenia

- wykonanie rysunku podzespołu nośnego szkieletowego i skrzyniowego mebla tapicerowanego,
- wykonanie rysunków elementów podzespołów nośnych,
- wykonanie rysunku podłoża tapicerskiego o konstrukcji ramowej,
- wykonanie rysunku materaca z zastosowaniem przekroju cząstkowego,
- wykonanie rysunku sofy lub fotela z zastosowaniem przekroju pionowego,
- wykonanie przekroju cząstkowego siedziska krzesła tapicerowanego na podłożu.

X. RYSUNEK SZKICOWY. ZASADY KOLORYSTYKI (12 godz.)

Znaczenie rysunku odręcznego w projektowaniu wyrobów tapicerskich. Techniki szkicowania.

Rysunek odręczny linii prostych i krzywych, figur płaskich i prostych konstrukcji geometrycznych.

Ornamentyka i motywy zdobnicze.

Rysunek odręczny mebli o różnej konstrukcji w aksonometrii i perspektywie zbieżnej.

Znaczenie kolorystyki w tapicerstwie meblowym i specjalnym.

Skala barw.

Barwy podstawowe i pochodne, zimne i ciepłe, czyste i złamane.

Zestawianie barw.

Rysunek szkicowy, zastosowanie, technika wykonywania.

Kolejność czynności przy szkicowaniu.

Szkiece o różnym stopniu złożoności rysunkowej.

Wykonywanie rysunku szkicowego na podstawie modelu, obserwacji, w oparciu o opis słowny.

Wymiarowanie i opisywanie szkiców.

Ć w i c z e n i a

- rysowanie prostych konstrukcji geometrycznych,
- rysowanie figur płaskich i brył geometrycznych w aksonometrii,
- rysowanie motywów zdobniczych stosowanych w tapicerstwie,
- rysowanie mebli tapicerowanych w aksonometrii i perspektywie czołowej,
- zestawianie barw na planszach urządzeń wnętrz,
- wykonywanie szkiców elementów i podzespołów mebli tapicerowanych,
- wykonywanie szkiców mebli tapicerowanych do siedzenia i leżenia,
- wykonywanie szkiców szczegółów konstrukcyjnych wyrobów tapicerskich.

XI. RYSUNEK WYROBÓW TAPICERSKICH ŚRODKÓW TRANSPORTU I WYROBÓW SPECJALNYCH (12 godz.)

Rysunki rozwiązań konstrukcyjnych siedzisk i leżysk środków transportu lądowego, wodnego i powietrznego.

Rysunki wykonawcze podzespołów nośnych siedzisk tapicerowanych.

Rysunki elementów tapicerki okładzinowej wnętrz środków transportu.

Rysunki sprzętu tapicerowanego medycznego i sportowego.

Rysunki wykonawcze części tapicerowanych sprzętu medycznego i sportowego.

Przekroje części tapicerowanych.

Wymiarowanie, stosowane oznaczenia graficzne, opis rysunków.

Rysunki elementów zabudowy i dekoracji wnętrz.

Szkiece projektów tapicerskiego wyposażenia wnętrz.

Ćwiczenia

- wykonywanie rysunków foteli samochodowych w przekroju pionowym,
- rysowanie przekroju cząstkowego siedziska i oparcia fotela samolotowego,
- rysowanie przekroju cząstkowego części tapicerowanych sprzętu sportowego i medycznego,
- czytanie rysunków złożeniowych i wykonawczych wyrobów i elementów tapicerskiego wyposażenia pojazdów,
- wykonywanie szkiców elementów zabudowy i dekoracji tapicerskiej wnętrza.

XII. DOKUMENTACJA PROJEKTOWA WYROBÓW TAPICERSKICH (6 godz.)

Rodzaje i skład dokumentacji projektowej.

Rodzaje rysunków dokumentacji.

Rysunki projektowe i opis techniczny.

Warunki techniczne wykonania wyrobu.

Ogólne zasady projektowania mebli i sprzętu tapicerowanego.

Podstawowe czynniki uwzględniane w projektowaniu wyrobu.

Dokumentacja projektowa związana z dekoracją i wystrojem wnętrza.

Ćwiczenia

- czytanie i analizowanie dokumentacji projektowych różnych wyrobów tapicerskich,
- przeprowadzanie charakterystyki technicznej różnych wyrobów tapicerskich na podstawie dokumentacji projektowych.

3. UWAGI O REALIZACJI

Program rysunku zawodowego obejmuje dwuletni cykl nauczania. Podział godzin na realizację poszczególnych działów programowych zamieszczony w materiale nauczania ma charakter orientacyjny, dotyczy szkoły zasadniczej i liceum zawodowego. W klasie pierwszej realizowane są treści programowe z zakresu podstaw rysunku technicznego, które obejmują: zasady pisma technicznego,

konstrukcje geometryczne, aksonometrię i perspektywę, rzutowanie prostokątne, widoki i przekroje techniczne, wymiarowanie.

W realizacji treści nauczania klasy I należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowe przedstawianie przestrzennego kształtu przedmiotów w aksonometrii i w perspektywie oraz na rzutowanie prostokątne. Rzutowanie prostokątne jest szczególnie ważne, ponieważ stanowi podstawę rysunku przedmiotów w rzutach metodą europejską E, która jest stosowana we wszystkich rodzajach rysunku technicznego - maszynowego, budowlanego, meblowego oraz jest podstawą do sporządzania dokumentacji projektowych, rysunków konstrukcyjnych i wykonawczych.

Ćwiczenia są uzupełnieniem lekcji teoretycznych oraz sprawdzianem nabytych umiejętności w zakresie rysunku technicznego. Tematyka ćwiczeń, oprócz założeń programowych powinna uwzględniać specyfikę środowiskową szkoły, związaną z potrzebami kształcenia w zawodzie. Celem realizacji materiału nauczania kl.II jest kształtowanie umiejętności przedstawiania konstrukcji tapicerskich w rysunku technicznym, w tym wykonywania szkiców projektowych i konstrukcyjnych, rysunków złożeniowych i wykonawczych podzespołów i elementów, poznanie przez uczniów konstrukcji wyrobów tapicerskich, ze szczególnym uwzględnieniem stosowanych rozwiązań konstrukcyjnych, rodzajów podzespołów i elementów konstrukcji wyrobów, zastosowanych połączeń i materiałów. Realizacja powyższych celów wiąże się ściśle z nauczaniem materiałoznawstwa i technologii. Związek ten dotyczy zarówno korelacji czasowej jak i merytorycznej w przekazywaniu treści programowych.

W realizacji treści nauczania należy zwrócić szczególną uwagę na ćwiczenia. Zakres podanych ćwiczeń może ulegać modyfikacji w zależności od potrzeb. Lekcje powinny być prowadzone w oparciu o środki dydaktyczne, jak: modele, ekspozyty, wzorcowe dokumentacje konstrukcyjne i projektowe, katalogi wyrobów, okuć, akcesoriów oraz inne źródła informacji technicznej dotyczące wyrobów tapicerowanych, stosowanych rozwiązań konstrukcyjnych, materiałów i wymagań funkcjonalno-użytkowych dla wyrobów. Realizacja działu dotyczącego rysunku technicznego maszynowego powinna stanowić podstawę do wykonywania rysunku zawodowego, schematów kinematycznych, czytania rysunków maszynowych niezbędnych w opanowaniu budowy i zasad działania obrabiarek i urządzeń. W trakcie ćwiczeń dotyczących sporządzania rysunków technicznych zawodowych

naależy posługiwać się normami określającymi ogólne zasady rysunku, uwzględniać zasady i specyfikę rysunku branżowego. Dobór tematyki ćwiczeń powinien być szczególnie staranny, uwzględniający praktyczne opanowanie określonych treści nauczania oraz nabycie podstawowych umiejętności projektowania i konstruowania wyrobów tapicerowanych.

Jako podstawowe kryteria oceny umiejętności uczniów z zakresu rysunku zawodowego należy wymienić: poprawność rzutowania i wymiarowania, przejrzyste rozmieszczenie widoków i przekrojów, zróżnicowanie rodzajów i grubości linii rysunkowych, poprawne, staranne pismo techniczne, sporządzanie opisów. Należy także zwrócić uwagę na poprawność ustnych i pisemnych wypowiedzi uczniów, posługiwanie się słownictwem technicznym, wykorzystywanie wiedzy w praktyce.

4. PODSTAWOWE ŚRODKI DYDAKTYCZNE

- wzory pisma technicznego wg norm,
- składany model trzech rzutni,
- modele figur, brył geometrycznych i brył w przekrojach,
- modele do sporządzania rzutów prostokątnych oraz rysunków aksonometrycznych i perspektywicznych,
- modele - przenikanie brył geometrycznych,
- modele podzespołów tapicerowanych,
- modele złączy i połączeń stolarskich stosowanych w konstrukcjach wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych,
- plansze, przezrocza, foliogramy - zasady rzutowania aksonometrycznego i prostokątnego,
- plansze rysunkowe z przykładami widoków, przekrojów i kładów,
- plansze rysunkowe, przezrocza, foliogramy - zasady wymiarowania części maszyn,
- dokumentacje projektowe wyrobów tapicerowanych,
- dokumentacje rysunkowe maszyn, podzespołów, rysunki wykonawcze części

- maszyn,
- przykłady rysunków złożeniowych i wykonawczych wyrobów tapicerowanych: mebli, środków transportu, sprzętu medycznego i sportowego,
 - tablice kolorystyczne - zestawy barw: podstawowych i pochodnych, czystych i złamanych, jasnych i ciemnych, ciepłych i zimnych,
 - ekspozycje mechanizmów steaży, podnośników, okuć i akcesoriów stosowanych w konstrukcjach wyrobów tapicerowanych,
 - modele podzespołów tapicerowanych,
 - ekspozycje elementów, podzespołów i zespołów konstrukcji nośnych wyrobów tapicerowanych,
 - katalogi i prospekty wyrobów tapicerowanych, okuć i akcesoriów,
 - zbiory norm.

5. LITERATURA

- Burzyński K.: Konstrukcje wyrobów z drewna. WSiP Warszawa 1983.
- Dobrzański T.: Rysunek techniczny maszynowy. WNT Warszawa 1994.
- Dzięgielewski S.: Meble tapicerowane. Produkcja rzemieślnicza i naprawy. WSiP, Warszawa 1992.
- Dzięgielewski S.: Meble tapicerowane. Produkcja przemysłowa. WSiP Warszawa 1992.
- Dzięgielewski S., Smardzewski J.: Meblarstwo. Projekt i konstrukcja. PWRiL, Poznań 1995.
- Gieldowski L.: Konstrukcje mebli. Cz. 1. Rysunek techniczny. WSiP Warszawa 1992.
- Kosiński C.: Rysunek zawodowy w meblarstwie. Cz. I. WSiP Warszawa 1986.
- Mętrak C.: Meblarstwo - podstawy konstrukcji i projektowania. WNT, Warszawa, 1997.
- Morawski E.: Tapicerstwo samochodowe - usługi. WKiŁ Warszawa 1980.
- Sławiński M.: Rysunek zawodowy dla stolarza. WSiP Warszawa 1994.
- Swarzyna I., Swarzyna M.: Konstrukcje mebli. Cz. 2 WSiP Warszawa 1993.
- Rysunek techniczny i rysunek techniczny maszynowy. Zbiór Polskich Norm, Wydawnictwa Normalizacyjne, Warszawa, 1994.
- Zbiór norm.
- Przemysł Drzewny - miesięcznik. Wydawnictwo Sigma NOT Warszawa

Literatura powinna być na bieżąco aktualizowana.

MATERIAŁOZNAWSTWO

1. SZCZEGÓŁOWE CELE KSZTAŁCENIA

W wyniku zorganizowanego procesu nauczania uczniów (słuchacz) powinien umieć:

- określić i zastosować podstawowe pojęcia stosowane w tapicerstwie - surowiec, materiał, półfabrykat,
- zdefiniować i zastosować określenia - blok, płyta, formatka, kształtka, produkt finalny,
- określić i zastosować różne rodzaje norm,
- rozpoznać surowce, materiały i półfabrykaty tapicerskie oraz ocenić ich jakość i przydatność technologiczną,
- określić właściwości techniczno-użytkowe i technologiczne materiałów i półfabrykatów,
- rozpoznać, dokonać klasyfikacji przędzy i nici,
- określić rodzaje tworzyw sztucznych i wyrobów z tworzyw, ich właściwości techniczno-użytkowe oraz zastosowanie,
- rozpoznać, dokonać podziału, określić właściwości techniczno-użytkowe i zastosowanie materiałów pokryciowych,
- rozpoznać podstawowe gatunki drewna, określić ich fizyczne i mechaniczne właściwości oraz zastosowanie,
- określić wady drewna oraz zasady ich eliminacji,
- rozpoznać i określić zastosowanie materiałów tartych, skrawanych oraz tworzyw drzewnych,
- określić rodzaje, właściwości i zastosowanie metali i wyrobów hutniczych,
- rozpoznać rodzaje sprężyn i formatek sprężynowych, określić ich budowę, właściwości techniczno-użytkowe i zastosowanie,
- rozpoznać i określić zastosowanie okuć, mechanizmów, podzespołów, łączników i innych elementów metalowych,
- określić rodzaje, zastosowanie i jakość wykończeniowych i dekoracyjnych

- materiałów tapicerskich,
- rozpoznać, określić właściwości techniczne, użytkowe i technologiczne: klejów tapicerskich,
 - rozpoznać i określić zastosowanie materiałów wykończeniowych i ochronnych do drewna, tworzyw drzewnych, metali oraz środków chemicznych do czyszczenia i renowacji,
 - rozpoznać i określić zastosowanie materiałów opakowaniowych,
 - określić i zastosować zasady prawidłowej gospodarki materiałowej uwzględniając procesy recyklingu i metody ochrony środowiska naturalnego,
 - określić i zastosować zasady magazynowania i składowania materiałów oraz półfabrykatów,
 - zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej.

2. MATERIAŁ NAUCZANIA

KLASA I (38 godz.)

I. ZAGADNIENIA WSTĘPNE (2 godz.)

Cel nauczania materiałoznawstwa.

Podstawowe pojęcia i określenia z zakresu materiałoznawstwa: surowiec, materiał, półfabrykat, tworzywo, płyta, formatka, kształtka, produkt finalny.

Kryteria podziałów materiałów.

Znaczenie i wpływ materiałoznawstwa na technikę i technologię.

Zagadnienia bhp i ppoż. Korelacja materiałoznawstwa z technologią i zadaniami praktycznymi.

II. PODSTAWOWE ZAGADNIENIA Z NORMALIZACJI (3 godz.)

Zakres i zasady normalizacji.

Rodzaje norm i ich stosowanie.

Wpływ normalizacji na jakość materiałów i wyrobów.

Ćwiczenia

- posługiwanie się katalogami norm,
- określanie właściwości technicznych i sposobów ich oznaczania dla wybranych materiałów i półfabrykatów tapicerskich na podstawie norm przedmiotowych.

III. SUROWCE, MATERIAŁY, PÓLFABRYKATY WYŚCIÓŁKOWE (14 godz.)

Surowce włókniste.

Ogólne informacje o włóknach.

Włókna staplowe, zrostowe i ciągłe.

Włókna naturalne i sztuczne - rodzaje, właściwości, zakres stosowania.

Włókna wtórne.

Materiały wyściółkowe.

Podział, rodzaje, charakterystyka.

Właściwości techniczno-użytkowe i technologiczne.

Zastosowanie materiałów wyściółkowych pochodzenia roślinnego, zwierzęcego i sztucznego.

Półfabrykaty wyściółkowe z włókien naturalnych, sztucznych lub mieszaniny tych włókien, (maty tapicerskie i formatki szczecinowo-lateksowe) oraz półfabrykaty wyściółkowe z surowców wtórnych (wojtoki, runoniny). Rodzaje, właściwości techniczno-użytkowe i technologiczne oraz zastosowanie.

Podstawowe metody badań właściwości technicznych np.: sprężystość, odkształcenia trwałe itp. Warunki magazynowania materiałów i półfabrykatów wyściółkowych.

Ćwiczenia

- rozpoznawanie włókien naturalnych i sztucznych,
- rozpoznawanie i ocena organoleptyczna jakości materiałów i półfabrykatów wyściółkowych,
- badanie właściwości technicznych materiałów i półfabrykatów wyściółkowych np. sprężystości, odkształceń trwałych,
- porównywanie właściwości techniczno-użytkowych różnych materiałów i półfabrykatów wyściółkowych, określanie wad i zalet,

IV. PRZĘDZE I NICI (4 godz.)

Przędza.

Podział i rodzaje przędzy.

Sposób wytwarzania.

Charakterystyka przędzy przeznaczonej do wytwarzania wyrobów włókienniczych tapicerskich (przędza na nici, pasy, tkaniny, dzianiny itp.).

Nici.

Rodzaje, numeracje i symbole oznaczeń.

Nici do szycia ręcznego i maszynowego.

Wymagania techniczno-użytkowe i technologiczne dla nici stosowanych w tapicerstwie.

Ćwiczenia

- rozpoznawanie typowych rodzajów przędzy,
- rozpoznawanie i określanie rodzaju i jakości nici do szycia ręcznego i maszynowego,
- odczytywanie oznaczeń literowych i cyfrowych różnych rodzajów nici.

V. TWORZYWA SZTUCZNE I WYROBY Z TWORZYW (15 godz.)

Podstawowe pojęcia i określenia.

Tworzywa naturalne modyfikowane i syntetyczne.

Tworzywa termoplastyczne, termoutwardzalne i chemoutwardzalne.

Właściwości technologiczne i metody przetwórstwa tworzyw sztucznych.

Rodzaje tworzyw sztucznych stosowanych w tapicerstwie.

Tworzywa konstrukcyjne.

Rodzaje tworzyw, właściwości techniczno-użytkowe i ich zastosowanie w tapicerstwie.

Wyroby z tworzyw konstrukcyjnych stosowane w tapicerstwie (okucia, kształtki do modelowania, elementy, podzespoły itp.).

Tworzywa piankowe elastyczne.

Rodzaje tworzyw piankowych - poliuretanowe, lateksowe i inne.

Błoki, płyty, formatki, kształtki.

Właściwości techniczno-użytkowe, klasyfikacja i zastosowanie.

Metody oznaczeń podstawowych wskaźników technicznych (gęstość, twardość, odkształcenia i inne).

Warunki magazynowania tworzyw sztucznych. Przepisy bhp i ppoż. przy stosowaniu i magazynowaniu tworzyw sztucznych.

Ćwiczenia

- rozpoznawanie tworzyw sztucznych konstrukcyjnych,
- rozpoznawanie tworzyw sztucznych elastycznych,
- oznaczanie gęstości tworzyw sztucznych elastycznych,
- oznaczanie wybranych wskaźników technicznych tworzyw sztucznych elastycznych np. odkształcenia trwałe.

KLASA II (76 godz.)

VI. MATERIAŁY POKRYCIOWE (20 godz.)

Podstawowy podział materiałów pokryciowych (wewnętrzne i zewnętrzne) i ich rola w wyrobie tapicerskim.

Cechy techniczno-użytkowe, technologiczne i estetyczne materiałów pokryciowych, zastosowanie.

T k a n i n y - podstawowe pojęcia i określenia (tkanina, osnowa, wątek, splot tkacki, gęstość, masa itp.).

Rodzaje i charakterystyka zasadniczych splotów tkackich.

Rodzaje, właściwości techniczno-użytkowe i zastosowanie tkanin do pokryć wewnętrznych tapicerskich.

Rodzaje (żarkard, flock, plusz i inne), właściwości techniczno-użytkowe, technologiczne i zastosowanie tkanin dekoracyjnych.

Badania jakości tkanin. Wady fabryczne - rodzaje i dopuszczalność wad.

Zasady kwalifikacji, podział i oznaczanie tkanin.

Tkaniny dekoracyjne laminowane, właściwości techniczno-użytkowe, technologiczne

oraz zastosowanie.

D z i a n i n y - podstawowe pojęcia i określenia (dzianina, oczka, rząddek, kolumnienki, sploty itp.).

Rodzaje dzianin (wełnowe, raszlowe i inne), właściwości techniczno-użytkowe, technologiczne i zastosowanie dzianin dekoracyjnych.

Badania jakości dzianin. Wady fabryczne - rodzaje, dopuszczalność wad..

Dzianiny dekoracyjne laminowane niepodszewkowane i podszewkowane.

Właściwości techniczno-użytkowe i technologiczne oraz zastosowanie.

M a t e r i a l y s k ó r o p o d o b n e. Rodzaje (skaj, polcorfam i inne), właściwości techniczno-użytkowe, technologiczne, wymagania jakościowe, zalety i wady, zastosowanie.

S k ó r y n a t u r a l n e. Podział i rodzaje.

Właściwości techniczno-użytkowe, technologiczne, wymagania jakościowe, zastosowanie.

Magazynowanie materiałów pokrywowych.

Ć w i c z e n i a

- rozpoznawanie tkanin do wewnętrznego pokrywania tapicerki,
- rozpoznawanie tkanin dekoracyjnych, określanie ich właściwości techniczno-użytkowych,
- określanie rodzajów splotów tkackich na podstawie modeli,
- określanie kierunków splotów i ich nazwa dla tkanin i dzianin,
- rozpoznawanie rodzajów dzianin dekoracyjnych,
- rozpoznawanie tworzyw skóropodobnych (dama, skaj, polcorfam),
- rozpoznawanie rodzajów skór naturalnych, ocena jakości,
- określanie różnic w budowie oraz rozciągłości tkanin i dzianin.
- porównywanie właściwości techniczno-użytkowych i technologicznych materiałów dekoracyjnych do pokrywania tapicerki.

VII. PASY TAPICERSKIE (4 godz.)

Pasy tapicerskie techniczne tkane - parczane, z tworzyw sztucznych i inne oraz pasy tapicerskie elastyczne.

Właściwości techniczno-użytkowe, technologiczne podstawowe błędy produkcyjne pasów tapicerskich.

Zastosowanie pasów w konstrukcjach wyrobów tapicerskich.

Ćwiczenia

- rozpoznawanie i ocena przydatności pasów tapicerskich tkanych,
- rozpoznawanie błędów produkcyjnych pasów tapicerskich,
- rozpoznawanie pasów elastycznych i określenie ich cech charakterystycznych.

VIII. DREWNO, MATERIAŁY I TWORZYWA DRZEWNE (15 godz.)

Drewno

Gatunki drewna - iglaste i liściaste.

Budowa i właściwości fizyko-mechaniczne.

Wilgotność drewna, wpływ na jakość wyrobów. Wady drewna.

Cechy użytkowe ważniejszych gatunków drewna.

Materiały tarte

Sortymenty tarcicy iglastej i liściastej.

Półfabrykaty tarte.

Mięszczość tarcicy.

Forniry.

Rodzaje, właściwości techniczno-użytkowe, zastosowanie.

Tworzywa drzewne

Rodzaje (sklejka, płyty stolarskie, płyty pilśniowe, płyty wiórowe).

Właściwości techniczno-użytkowe, zastosowanie.

Materiały do wyplatania

Rodzaje (bambus, rattan, wiklina), właściwości i zastosowanie.

Magazynowanie materiałów tartych i skrawanych oraz tworzyw drzewnych.

Ćwiczenia

- rozpoznawanie podstawowych gatunków drewna,
- rozpoznawanie i określanie podstawowych wad drewna,
- określanie wilgotności drewna na podstawie pomiaru wilgotnościomierzem

- elektrycznym,
- rozpoznawanie oklein i oblogów,
- rozpoznawanie i określanie charakterystycznych cech tworzyw drzewnych,
- rozpoznawanie materiałów do wyplatania.

IX. METALE I WYROBY METALOWE (12 godz.)

Ogólne informacje o metalach i stopach.

Pojęcia i określenia.

Rodzaje stali (węglowa, stopowa, konstrukcyjna, sprężynowa, narzędziowa).

Charakterystyka i zastosowanie w tapicerstwie.

Metale nieżelazne i ich stopy.

Wyroby hutnicze. Rodzaje (druty, pręty, taśmy, blachy, kształtowniki i inne), charakterystyka techniczna i zastosowanie w tapicerstwie.

Sprężyny tapicerskie. Rodzaje (stożkowe, faliste, spiralne spłaszczone i inne), charakterystyka techniczno-użytkowa i zastosowanie.

Formatki sprężynowe. Rodzaje (bonnell, szlarafia, koszyczkowe i inne), budowa, charakterystyka techniczno-użytkowa, zastosowanie, zalety i wady.

Okucia, mechanizmy i podzespoły tapicerskie metalowe.

Rodzaje, zastosowanie (podnośniki sprężynowe, bezsprężynowe, okucia, mechanizmy, stelaże i inne) charakterystyka techniczno-użytkowa i zastosowanie.

Łączniki metalowe. Rodzaje, (gwoździe, wkręty do drewna i płyt wiórowych, śruby, zszywki, blacho- wkręty i inne), charakterystyka techniczna i zastosowanie w tapicerstwie

Inne elementy metalowe. Rodzaje, (uchwyty sprężyn falistych, spinacze do sprężyn, haczyki, sprężyny napinające) charakterystyka techniczna i zastosowanie.

Zabezpieczanie antykorozyjne wyrobów metalowych. Warunki magazynowania.

Ćwiczenia

- rozpoznawanie i określanie zastosowań wybranych wyrobów hutniczych,
- rozpoznawanie i określanie zastosowań sprężyn,
- ocenianie poprawności budowy i jakości wykonania formatek sprężynowych,

- rozpoznawanie i określanie zastosowania okuć i mechanizmów tapicerskich.

X. MATERIAŁY TAPICERSKIE WYKOŃCZENIOWE I DEKORACYJNE (9 godz.)

Materiały tapicerskie wykończeniowe.

Rodzaje (taśmy tkane i plecione, ozdobne gwoździe i sznury, wypustki, kiedry, frędzle, rozetki i inne). Właściwości techniczno-użytkowe, zastosowanie.

Materiały tapicerskie dekoracyjne.

Rodzaje (chodniki, wykładziny dywanowe, materiały na firany, kotary i inne).

Właściwości techniczno-użytkowe i zastosowanie.

Ćwiczenia

- rozpoznawanie materiałów tapicerskich wykończeniowych, określanie ich zastosowania,

- rozpoznawanie tapicerskich materiałów dekoracyjnych.

XI. MATERIAŁY RÓŻNE (14 godz.)

Kleje.

Ogólne informacje o klejach. Kleje stolarskie. Kleje tapicerskie - rodzaje, właściwości techniczno-użytkowe i technologiczne oraz zastosowanie.

Zagadnienia bhp i ppoż.

Materiały ochronne i wykończeniowe do drewna, tworzyw drzewnych i metali.

Rodzaje, właściwości techniczno-użytkowe i technologiczne oraz zastosowanie.

Zagadnienia bhp i ppoż.

Środki chemiczne do czyszczenia i renowacji.

Rodzaje, właściwości techniczno-użytkowe i technologiczne oraz zastosowanie.

Zagadnienia bhp i ppoż.

Materiały papiernicze, tworzywa i folie opakowaniowe.

Rodzaje (tektura konstrukcyjna, papier pakowy, tektura gładka i falista opakowaniowa, folie opakowaniowe, kształtki z tworzyw sztucznych do opakowań i inne). Właściwości techniczno-użytkowe i zastosowanie.

Sznury do wiązania sprężyn. Rodzaje, właściwości techniczne.

Magazynowanie. Warunki przechowywania i zasady magazynowania klejów, materiałów wykończeniowych i ochronnych, środków chemicznych czyszczących oraz materiałów papierniczych, tworzyw i folii opakowaniowych.

Zasady bhp, ppoż. i ochrony środowiska związane z magazynowaniem.

Ćwiczenia

- rozpoznawanie klejów i określanie ich zastosowania,
- rozpoznawanie materiałów ochronnych i wykończeniowych,
- klasyfikacja przeznaczeniowa materiałów opakowaniowych.

XII. GOSPODARKA MATERIAŁAMI (2 godz.)

Zasady prawidłowej gospodarki materiałami.

Normowanie zużycia materiałów.

Wykorzystanie odpadów użytkowych z uwzględnieniem zasad recyklingu i ochrony środowiska naturalnego.

Ogólne zasady przechowywania i magazynowania materiałów.

Warunki ochrony ppoż. w magazynach.

3. UWAGI O REALIZACJI

Program nauczania materiałoznawstwa obejmuje podstawowe umiejętności i treści nauczania. Szczegółowy dobór treści, środków dydaktycznych i ćwiczeń zależy przede wszystkim od nauczyciela.

Realizacja programu powinna odbywać się w pracowni materiałoznawstwa i opierać się na metodach oraz środkach dydaktycznych, które aktywizują uczniów, wdrażają do krytycznego myślenia oraz samodzielnej pracy. W miarę potrzeb nauczyciel może rozszerzyć i uzupełnić zarówno materiał nauczania jak i ćwiczenia określone w poszczególnych działach programowych. Materiał nauczania materiałoznawstwa powinien być realizowany w korelacji z innymi przedmiotami zawodowymi, zwłaszcza z zajęciami praktycznymi oraz technologią i rysunkiem

zawodowym. Korelacja dotyczy również przedmiotów ogólnokształcących jak: matematyka, fizyka i chemia.

W materiale nauczania materiałoznawstwa określono orientacyjną liczbę godzin na realizację poszczególnych działów programowych w klasie I i II szkoły zasadniczej i liceum zawodowego.

W procesie nauczania materiałoznawstwa uczniowie powinni poznać różnego rodzaju materiały i półfabrykaty stosowane w produkcji i naprawach współczesnych i dawnych wyrobów tapicerskich. Konieczna jest znajomość charakterystycznych cech poszczególnych materiałów i półfabrykatów, właściwości techniczno-użytkowych i wymagań jakościowych oraz zastosowania. Ważnym elementem nauczania jest porównywanie pod względem techniczno-użytkowym i technologicznym różnych materiałów i półfabrykatów przeznaczanych na ten sam cel w procesie tapicerowania wyrobów (np. formatka sprężynowa typu bonnelli i sziarafia, płyta szczecinowo-lateksowa i wojłok, płyty pianek poliuretanowych stosowane w tapicerce meblowej i odlewy z pianek poliuretanowych stosowane w tapicerstwie środków transportu). Nauczyciel powinien śledzić trendy rozwoju tapicerstwa. Uzyskiwane z różnych źródeł informacje techniczne o nowych materiałach i półfabrykatkach powinny wzbogacać proces nauczania.

W procesie kształcenia należy stosować metody aktywizujące i stymulujące intelektualną aktywność uczniów. Nauczanie należy prowadzić w różnych formach, uwzględniając między innymi poziom percepcji uczniów. Dobór metod nauczania zależy od tematyki i zakresu wiedzy nabytej przez uczniów, szczególnie w ramach zajęć praktycznych. Ważnym elementem nauczania jest stosowanie środków dydaktycznych (np. próbek materiałów i półfabrykatów) oraz prowadzenie ćwiczeń. Wskazane jest stosowanie w procesie nauczania zadań kontrolnych, np.

- wymienić rodzaje pianek poliuretanowych,
- obliczyć gęstość pianki poliuretanowej według wzoru,
- opisać wygląd pianki poliuretanowej,
- uzasadnić szerokie zastosowanie pianki poliuretanowej w tapicerstwie,
- określić przeznaczenie i zastosowanie pianek poliuretanowych w meblach,
- porównać pianki poliuretanowe z gumami piankowymi pod względem właściwości technicznych,
- dokonać oceny twardości pianki poliuretanowej i określić jej zastosowanie.

Powyższy przykład zadań można rozszerzyć o inną tematykę oraz wykorzystać do oceny nowych materiałów i półfabrykatów lub do sprawdzania nabytych przez uczniów wiadomości i umiejętności.

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć uczniów powinno odbywać się w ciągu całego procesu kształcenia. Badanie efektywności kształcenia może być prowadzone w formie:

- sprawdzianów ustnych (pytania problemowe, zadania do rozwiązania),
- sprawdzianów pisemnych (testy osiągnięć szkolnych z zastosowaniem zadań otwartych i zamkniętych, opisy).

4. PODSTAWOWE ŚRODKI DYDAKTYCZNE

- próbki materiałów używanych na wykonanie podłoży: twardych, półelastycznych, elastycznych i sprężynowych,
- próbki materiałów i półfabrykatów wyściółkowych włóknistych,
- próbki półfabrykatów z tworzyw piankowych,
- sprężyny stosowane na warstwy sprężynujące,
- modele lub eksponaty formatek sprężynowych typu: bonnell, szlارفia, koszyczkowych,
- próbki przędzy,
- nici z oznaczeniem numeracji metrycznej i ciężarowej,
- modele podstawowych splotów tkackich,
- próbki i katalogi materiałów do pokryć wewnętrznych i zewnętrznych tapicerki,
- próbki materiałów do wykończeń części tapicerowanych,
- próbki materiałów do prac dekoratorskich,
- próbki lub eksponaty wyposażenia tapicerskiego środków transportowych,
- próbki tworzyw konstrukcyjnych,
- okucia, mechanizmy i podzespoły tapicerskie metalowe,
- łączniki metalowe,
- złącza metalowe i z tworzyw sztucznych,
- próbki ważniejszych gatunków drewna w trzech przekrojach,
- próbki ważniejszych wad drewna,

- tablice poglądowe - cechy rozpoznawcze drewna iglastego i liściastego,
- tablice - znormalizowane wymiary sortymentów tarcicy,
- próbki oklein i oblogów,
- próbki różnych tworzyw drzewnych,
- próbki klejów,
- próbki środków chemicznych do odnawiania pokryć tapicerskich,
- próbki materiałów papierniczych, tworzyw i folii do opakowań,
- próbki tektury konstrukcyjnej,
- katalogi i zestawy obowiązujących norm,
- plansze lub inne środki dydaktyczne obrazujące sposoby składowania materiałów tapicerskich w magazynie,
- zestaw przyrządów do pomiaru sprężystości i odkształceń trwałych materiałów włóknistych,
- wzory dokumentów dotyczących pobierania i przekazywania materiałów do magazynu,
- wilgotnościomierz elektryczny do badania wilgotności drewna.

5. LITERATURA

Bacia K. Materiałoznawstwo tapicerskie. WSiP. Warszawa 1988.

Jurczyk J.: Materiałoznawstwo tapicerskie, WSiP. Warszawa 1990.

Morawski E.: Tapicerstwo - usługi motoryzacyjne. WKiŁ. Warszawa 1980.

Szczuka J., Żurowski J.: Materiałoznawstwo przemysłu drzewnego. WSiP. Warszawa 1995.

Publikacje branżowe. Przemysł Drzewny i inne.

Literatura powinna być na bieżąco aktualizowana.

TECHNOLOGIA TAPICERSTWA

1. SZCZEGÓŁOWE CELE KSZTAŁCENIA

W wyniku zorganizowanego procesu nauczania uczniów (słuchacz) powinien umieć:

- sklasyfikować wyroby tapicerowane według typów konstrukcji, funkcji i przeznaczenia,
- zdefiniować podstawowe pojęcia dotyczące procesów technologicznych,
- zastosować terminologię części składowych wyrobów tapicerowanych,
- określić wymagania funkcjonalno-użytkowe dla wyrobów tapicerowanych,
- opisać wyposażenie zakładu produkcji tapicerskiej,
- zorganizować miejsce pracy i proces pracy pod względem wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii,
- określić zagrożenia występujące w środowisku pracy,
- zastosować odpowiednie zasady postępowania w razie wypadku przy pracy, pożaru i w innych sytuacjach zagrożenia,
- zapobiec powstawaniu zagrożeń wypadkowych,
- rozróżnić, dobrać i ocenić stan techniczny narzędzi do ręcznych prac tapicerskich,
- rozróżnić rodzaje ściegów ręcznych,
- dobrać igły i nici do rodzaju ściegu,
- określić zasady wykonania ściegów ręcznych,
- dobrać określony rodzaj podłoża do typu wyrobu tapicerowanego,
- dobrać materiały i narzędzia do rodzaju wykonywanego podłoża,
- rozróżnić i scharakteryzować podstawowe części maszyn i mechanizmów,
- rozróżnić silniki elektryczne i elementy instalacji elektrycznych oraz ocenić ich stan techniczny,
- scharakteryzować podstawowe zasady działania instalacji pneumatycznych,
- scharakteryzować urządzenia do rozwijania, przeglądu i mierzenia długości tkanin pokryciowych,
- rozpoznać i określić przeznaczenie oraz zasady obsługi krajarek tapicerskich stałych i przenośnych,

- rozpoznać i określić przeznaczenie oraz zasady obsługi maszyn i urządzeń do wytwarzania sprężyn, formatek sprężynowych i siatek materacowych,
- rozpoznać, określić budowę i zasady działania stębnowych maszyn do szycia,
- rozpoznać, określić przeznaczenie oraz zasady obsługi maszyn i urządzeń do rozkroju, szycia, w tym maszyn sterowanych numerycznie,
- rozpoznać, wyjaśnić budowę i zastosowanie zszywaczy pneumatycznych stałych i przenośnych,
- określić sposób obsługi i zastosowanie urządzeń pomocniczych w tapicerstwie,
- ocenić stan techniczny maszyn i urządzeń,
- określić zasady konserwacji maszyn i urządzeń,
- określić i rozpoznać rodzaje konstrukcji nośnych mebli tapicerowanych,
- określić wymiary funkcjonalne mebli tapicerowanych,
- rozróżnić ścięgi i szwy stosowane przy szyciu maszynowym,
- dobrać rodzaje szwów w zależności od rodzaju materiałów,
- określić rodzaje oraz numerację igieł i nici,
- ocenić jakość wykonywanych szwów,
- określić zasady i techniki trasowania, manipulacji i rozkroju materiałów tapicerskich w zależności od ich rodzaju i przeznaczenia;
- objaśnić zasady sporządzania wzorników,
- rozpoznać i przedstawić sposoby usuwania błędów fabrycznych w materiałach tapicerskich,
- określić sposób przygotowania półfabrykatów tapicerskich,
- określić sposób wykonywania warstwy sprężynującej z zastosowaniem różnych formatek sprężynowych,
- objaśnić zasady mocowania formatek sprężynowych do podłoża,
- przedstawić zasady wykonywania warstwy wyścielającej,
- scharakteryzować sposoby mocowania pokryć dekoracyjnych,
- określić sposoby łączenia elementów w tapicerowanych częściach wyrobu,
- przedstawić metody i techniki wykończenia części tapicerowanych wyrobu,
- rozróżnić rodzaje warstw tapicerskich wykonywanych metodami tradycyjnymi,
- określić sposoby wykonywania warstwy sprężynującej metodami tradycyjnymi,
- przedstawić sposoby wykonywania warstwy wyścielającej metodami tradycyjnymi,
- określić sposoby pokrywania i wykończania dekoracyjnego metodami tradycyjnymi,

- określić charakterystyczne cechy mebli tapicerowanych z różnych okresów historycznych,
- określić zasady i metody wykonywania warstw tapicerskich w meblach stylowych,
- określić wymagania techniczno-użytkowe dla wyrobów tapicerowanych środków transportu,
- scharakteryzować rodzaje połączeń i łączników w wyrobach tapicerowanych środków transportu,
- scharakteryzować rodzaje części tapicerowanych wyposażenia wnętrza w środkach transportu,
- określić techniki łączenia materiałów w półfabrykatach, częściach i elementach tapicerowanych środków transportu,
- określić metody montażu wyrobów tapicerowanych oraz sposoby mocowania części tapicerowanych wyposażenia wnętrza w środkach transportu,
- scharakteryzować rodzaje konstrukcji nośnych sprzętu medycznego,
- dobrać materiały na części tapicerowane sprzętu sportowego i medycznego,
- określić metody wykonywania części tapicerowanych sprzętu sportowego i medycznego,
- scharakteryzować rodzaje prac dekoratorskich w zakresie wyposażenia wnętrza,
- dobrać materiały do prac dekoratorskich w zakresie wyposażenia wnętrza,
- określić sposoby wykonywania prac dekoratorskich w zakresie wyposażenia wnętrza,
- określić rodzaje i zasady ręcznej obróbki drewna i tworzyw drzewnych,
- dobrać narzędzia do ręcznej obróbki drewna i tworzyw drzewnych,
- określić rodzaje i zasady maszynowej obróbki drewna i tworzyw drzewnych,
- scharakteryzować podstawowe obrabiarki do drewna i tworzyw drzewnych, określić ich zastosowanie,
- określić metody klejenie drewna i tworzyw drzewnych,
- określić metody nanoszenia materiałów malarsko-lakierniczych,
- określić sposoby montażu i ocenić jakość zmontowanych wyrobów,
- określić podstawowe operacje ślusarskie i sposoby ich wykonywania,
- dobrać narzędzia i przyrządy do ręcznej obróbki metali,
- określić stan techniczny narzędzi do ręcznej obróbki drewna i metali,
- określić rodzaj uszkodzeń wyrobów tapicerowanych,

- dobrać narzędzia, materiały i technologię napraw wyrobów tapicerowanych,
- określić sposoby renowacji mebli,
- ustalić kolejność operacji procesu technologicznego wyrobu tapicerowanego,
- sporządzić schemat procesu technologicznego wyrobów tapicerowanych,
- określić wyposażenie w maszyny i urządzenia wydziałów technologicznych,
- sporządzić schematy organizacji stanowisk roboczych,
- odczytać dokumentację konstrukcyjną i technologiczną,
- rozróżnić rodzaje norm,
- zinterpretować normy dotyczące jakości wyrobów,
- ocenić jakość wyrobów tapicerskich,
- określić przyczyny powstawania błędów produkcyjnych i sposoby ich usuwania,
- scharakteryzować sposoby prowadzenia badań wytrzymałościowych mebli tapicerowanych,
- dobrać opakowanie dla różnych rodzajów mebli,
- określić zasady magazynowania mebli,
- określić sposoby zabezpieczenia mebli w środkach transportu,
- określić zasady normowania materiałów i czasu pracy,
- obliczyć zużycie materiałów,
- określić zapotrzebowanie na materiały podstawowe i pomocnicze,
- określić metody ustalania czasu pracy,
- sporządzić kalkulację kosztów materiałowych i kosztów pracy,
- określić kierunki i tendencje rozwoju tapicerstwa,
- wyjaśnić i zastosować w praktyce produkcyjnej wymagania dotyczące ochrony środowiska naturalnego, bezpiecznej dla środowiska technologii, wykorzystania i utylizacji odpadów poprodukcyjnych.

2. MATERIAŁ NAUCZANIA

KLASA I (38 godz.)

I. ZAGADNIENIA WSTĘPNE (3 godz.)

Cel i zakres treści nauczania technologii tapicerstwa.

Podział wyrobów i prac tapicerskich.

Ogólna charakterystyka zawodu.

Rola i znaczenie technologii tapicerstwa w powiązaniu z innymi przedmiotami szczególnie z zajęciami praktycznymi.

II. PODZIAŁ I OGÓLNA BUDOWA MEBLI TAPICEROWANYCH (4 godz.)

Podział mebli tapicerowanych ze względu na przeznaczenie i funkcję.

Ogólna budowa mebli tapicerowanych; podzespoły i zespoły nośne i tapicerowane.

Budowa zespołów i podzespołów tapicerowanych w układzie warstwowym.

Ogólna konstrukcja i znaczenie warstw tapicerskich.

Ćwiczenia

- określanie konstrukcji nośnych mebli tapicerowanych,

- określanie budowy i znaczenia warstw tapicerskich.

III. ZAKŁADY PRODUKCJI TAPICERSKIEJ (3 godz.)

Profil produkcyjny zakładów (wyroby meblarskie i inne).

Charakterystyka zakładów produkcyjnych wyrobów tapicerowanych i ich struktura organizacyjna.

Ogniwa produkcyjne i stanowiska pracy.

Wyposażenie techniczne i ogólne zasady organizacji stanowisk pracy.

IV. PODSTAWOWE ZAGADNIENIA BHP, PRAWA PRACY, ERGONOMII ORAZ OCHRONY PPOŻ. (10 GODZ.)

Prawa i obowiązki pracownika i pracodawców z dziedziny bhp.

Zasady organizacji miejsca pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy.

Warunki ochrony środowiska naturalnego.

Czynniki fizyczne, chemiczne i biologiczne oddziałujące na człowieka w środowisku pracy.

Zagrożenia związane z czynnikami środowiska pracy.

Prace wzbronione młodocianym. Podstawowe zagrożenia wypadkowe.

Metody zapobiegania wypadkom.

Zachowanie w sytuacjach zagrożenia.

Barwy i znaki bhp.

Ochrona przeciwpożarowa.

Zasady udzielania pierwszej pomocy.

Ć w i c z e n i a

- określanie warunków bhp i ochrony ppoż. na wyznaczonych stanowiskach pracy,
- określanie zasad udzielania pomocy przedmedycznej w nagłych wypadkach.

V. NARZĘDZIA RĘCZNE I PRZYBORY (3 godz.)

Klasyfikacja, charakterystyka i przeznaczenie narzędzi ręcznych do przybijania, szycia i przekuwania, krojenia, wyciągania i przytrzymywania.

Przybory tapicerskie. Konserwacja narzędzi.

Ć w i c z e n i a

- rozpoznawanie narzędzi ręcznych i przyborów tapicerskich,
- dobieranie narzędzi i przyborów do określonych prac,
- określanie zasad konserwacji narzędzi.

VI. SZYCIE RĘCZNE (3 godz.)

Ogólne informacje o szyciu ręcznym.

Szwy i ściegi, szerokość i długość ściegu, rodzaje ściegów, prędkość szycia.

Igły i nici do szycia ręcznego.

Zasady wykonywania szycia ręcznego.

Zastosowanie ściegów ręcznych.

Ćwiczenia

- rozpoznawanie ściegów ręcznych,
- dobieranie igieł i nici do rodzaju ściegów i materiałów.

VII. CHARAKTERYSTYKA PODŁOŻY TAPICERSKICH I ICH WYKONYWANIE (12 godz.)

Warstwa podtrzymująca – rodzaje, budowa (konstrukcje ramowe, płytowe).
Charakterystyka konstrukcyjno-materiałowa dla ram drewnianych i elementów płytowych.

Rodzaje podłoży i ich charakterystyka (twarde, półelastyczne, elastyczne, sprężynowe).

Dobór materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych podłoży w zależności od konstrukcji wyrobu.

Wykonywanie podłoży twardych, półelastycznych, elastycznych i sprężynowych.

Dobór urządzeń, narzędzi, przyborów i technologii wykonania.

Organizacja stanowiska pracy.

Zasady i przepisy bhp przy wykonywaniu podłoży.

Ćwiczenia

- rozpoznawanie rodzaju podłoża,
- dobieranie rodzaju podłoża do przeznaczenia i konstrukcji wyrobu tapicerowanego,
- dobieranie narzędzi do rodzaju wykonywanego podłoża.

KLASA II (152 godz.)

VIII. PODSTAWY MASZYNOZNAWSTWA (18 godz.)

Maszyny, urządzenia i narzędzia – podstawowe części.

Połączenia rozłączne i nierozłączne.

Osie, waly, łożyska. Sprzęgła, hamulce.

Rodzaje mechanizmów.

Tolerancje, pasowania, chropowatość powierzchni.

Smary, smarownice, smarowanie.

Wpływ smarowania na pracę i zużycie maszyn i urządzeń.

Silniki i instalacje elektryczne.

Sprężarki, wentylatory, instalacje pneumatyczne.

Ćwiczenia

- rozpoznawanie części maszyn i urządzeń,
- określanie rodzajów i wymiarów łożysk tocznych,
- określanie budowy przekładni na podstawie schematu,
- rozpoznawanie elementów instalacji elektrycznych i pneumatycznych w maszynach i urządzeniach.

IX. MASZYNY, URZĄDZENIA I NARZĘDZIA ZMECHANIZOWANE (52 godz.)

Urządzenia do rozwijania, przeglądu i mierzenia długości materiałów pokryciowych dekoracyjnych.

Rodzaje, charakterystyka, zasady budowy i działania, zakres stosowania:

Krajarki tapicerskie. Krajarki tarczowe, nożowe, taśmowe i inne. Zasady budowy i działania, charakterystyka, zakres stosowania. Zasady eksploatacji i bezpiecznej obsługi.

Maszyny i urządzenia do wytwarzania sprężyn, formatek sprężynowych i siatek. Zwijarki sprężyn, splatarki sprężyn, giętarki i spinarki taśm metalowych.

Maszyny do wytwarzania sprężyn śrubowych i splaszczonych.

Maszyny do wytwarzania siatek typu Flex.

Zwijarki i splatarki do produkcji formatek sprężynowych typu szlarafia, bonnell i inne.

Maszyny i urządzenia do produkcji formatek sprężynowych woreczkowych. Rodzaje, charakterystyka ogólna, zasady budowy i działania, zakres stosowania, zasady konserwacji i warunki bhp.

Maszyny do szycia. Podział i rodzaje maszyn do szycia.

Maszyny do szycia ogólnego zastosowania; zasady budowy i działania. (zespoły maszyny tworzące ścieg, napędy, zespół nawijania nici). Zastosowanie typowych rodzajów maszyn. Oprzyrządowanie do wszywania zamków, do marszczenia, do wypustek.

Urządzenia ochronne. Przygotowanie do pracy i zasady bezpiecznej obsługi oraz prawidłowej eksploatacji maszyn. Konserwacja maszyn.

Maszyny specjalistyczne: do przeszywania kółek tapicerskich, do zaszywania materaców, do obszywania krawędzi taśmą, do przeszywania boden materacowych. Zasady budowy i działania. Oprzyrządowanie i urządzenia ochronne. Przygotowanie do pracy. Zasady bezpiecznej obsługi. Eksploatacja i konserwacja maszyn.

Zszywacze pneumatyczne.

Zszywacze pistoletowe ogólnego zastosowania. Rodzaje, charakterystyka, zasady budowy i działania, zakres zastosowania, zasady bezpiecznej pracy, eksploatacja i konserwacja.

Zszywacze specjalne do garnirowania, o wydłużonej przewodnicy zszywek.

Budowa, charakterystyka, zasady działania i bezpiecznej pracy, eksploatacja i konserwacja.

Maszyny i urządzenia mechaniczne do łączenia materiałów tapicerskich. Charakterystyka, zakres stosowania, zasady bezpiecznej pracy.

Urządzenia do napinania pasów tapicerskich - charakterystyka, zasady działania i bezpiecznej pracy.

Prasy i formy do kształtek z tworzyw sztucznych. Charakterystyka, zasady budowy, działania, eksploatacji i bezpiecznej pracy.

Prasy i urządzenia do pokrywania podzespołów tapicerowanych. Charakterystyka, zasady budowy, działania i bezpiecznej pracy.

Urządzenia stosowane w tapicerstwie tradycyjnym. Rozkrętkarki i rozwiłkniarki materiałów włóknistych - charakterystyka, zasady działania i bezpiecznej pracy.

Maszyny i urządzenia sterowane numerycznie.

Podstawowe pojęcia. Maszyny typu CN i CNC, zakres sterowania.

Maszyny do rozkroju materiałów z komputerowym wspomaganie sterowania.

Maszyny do szycia z elektronicznie sterowanym systemem wdawania materiału, obcinania brzegów, marszczenia, przesywania i inne.

Maszyny do produkcji sprężyn i montażu formatek sprężynowych z systemem sterowania SPS.

Maszyny do produkcji materacy i kólder tapicerskich - charakterystyka i zastosowanie.

Urządzenia pomocnicze w tapicerstwie. Ściski montażowe do ram tapicerskich - zasady działania i budowy, sposoby docisku, zastosowanie.

Urządzenia do zgrzewania materiałów i formatek z tworzyw sztucznych - rodzaje, charakterystyka, budowa i zastosowanie, przygotowanie do pracy, zasady bezpiecznej pracy.

Urządzenia do granulowania odpadów z pianki poliuretanowej. Urządzenia do napełniania poduch tapicerskich rozdrobnionymi odpadami pianki poliuretanowej.

Urządzenia do obciągania guzików - budowa, zasady działania i bezpiecznej pracy.

Narzędzia pneumatyczne do wbijania łączników metalowych - zasady działania, zastosowanie.

Pistolety do nakładania klejów - charakterystyka, zasady działania i bezpiecznej pracy.

Urządzenia transportu wewnętrznego: wózki jezdniowe, przenośniki, palety ładunkowe. Zasady działania, zakres stosowania, przepisy bhp.

Ćwiczenia

- rozpoznawanie typowych maszyn, urządzeń i narzędzi zmechanizowanych oraz określanie zakresu ich zastosowania,
- interpretacja działania maszyn i urządzeń na podstawie analizy schematów kinematycznych,
- dobieranie rodzaju maszyny, urządzenia i narzędzi zmechanizowanych do

- określonych zadań,
- ocenianie stanu technicznego maszyn, urządzeń i narzędzi zmechanizowanych,
 - objaśnianie zasad eksploatacji, konserwacji i bezpiecznego obsługiwanie maszyn, urządzeń i narzędzi zmechanizowanych.

X. KONSTRUKCJE MEBLI TAPICEROWANYCH (16 godz.)

Elementy, podzespoły i zespoły mebli tapicerowanych.

Konstrukcje nośne - z drewna i tworzyw drzewnych, z metalu, z tworzyw sztucznych.

Części składowe szkieletów oraz rodzaje stosowanych połączeń i złączy.

Konstrukcje nośne mebli do siedzenia.

Konstrukcje nośne mebli do leżenia.

Konstrukcje nośne mebli wielofunkcyjnych.

Konstrukcje zespołów tapicerowanych mebli.

Podstawowe wymiary funkcjonalne mebli tapicerowanych.

Ćwiczenia

- rozpoznawanie rodzajów konstrukcji nośnych mebli tapicerowanych,
- określanie rodzajów połączeń i złączy,
- dobieranie połączeń do konstrukcji wyrobu,
- analizowanie wymiarów funkcjonalnych mebli tapicerowanych.

XI. SZYCIE MASZYNOWE (6 godz.)

Szycie maszynowe; odmiany, zastosowanie,

Dobór typu maszyny do szycia.

Rodzaje i charakterystyka ściągów.

Dobór igieł i nici.

Dobór parametrów szycia (długość, szerokość ściegu).

Przygotowanie maszyny do szycia (zakładanie i naprężanie nici).

Proces szycia, operacje, czynności.

Bieżąca konserwacja maszyn – czyszczenie i smarowanie.

Zasady organizacji stanowiska pracy i przepisy bhp.

Ćwiczenia

- rozpoznawanie ściegów i szwów przy szyciu maszynowym,
- dobieranie igieł, nici i szwów do rodzaju materiału,
- analizowanie zasad organizacji stanowiska szycia maszynowego,
- dobieranie i uzasadnianie wyboru typu maszyny do szycia.

XII. METODY TAPICEROWANIA MEBLI (60 godz.)

Rodzaje i odmiany typowych operacji tapicerskich.

Trasowanie materiałów pokryciowych.

Zasady trasowania.

Manipulacja i rozkrój materiałów pokryciowych oraz półfabrykatów wyściółkowych.

Wykonywanie warstwy sprężynującej z zastosowaniem formatek sprężynowych różnego typu.

Wykonywanie warstwy sprężynującej z zastosowaniem materiałów elastycznych z tworzyw piankowych.

Mocowanie warstwy sprężynującej do podłoża (budowę i sposób wykonywania podłoży omówiono w dziale III).

Metody wykonywania warstwy wyścielającej.

Sposoby łączenia materiałów w warstwie wyścielającej i łączenia jej do warstwy sprężynującej.

Mocowanie pokryć i elementów dekoracyjnych.

Zasady mocowania okuć, podnośników i mechanizmów w meblach tapicerowanych.

Typowe procesy technologiczne dla zespołów i podzespołów tapicerowanych bezsprężynowych i sprężynowych, uwzględniające tapicerowanie z powierzchniami płaskimi i profilowymi.

Proces technologiczny produkcji materaców bezsprężynowych i sprężynowych.

Różnice między rzemieślniczymi i przemysłowymi metodami tapicerowania mebli.

Organizacja stanowisk pracy, przepisy bhp, ppoż. i ochrony środowiska przy wykonywaniu operacji i czynności technologicznych.

Ćwiczenia

- rozpoznawanie błędów fabrycznych w materiale pokryciowym i określanie sposobu

- ich usuwania podczas operacji trasowania,
- dobieranie materiałów i półfabrykatów w zależności od konstrukcji i przeznaczenia mebla,
 - określanie kolejności wykonywania operacji i czynności technologicznych podczas tapicerowania wybranych rodzajów mebli,
 - ustalanie rodzajów i sposobów wykonywania warstw tapicerskich w zależności od konstrukcji i przeznaczenia wyrobu,
 - określanie sposobów łączenia warstw tapicerskich,
 - dobieranie okuć, podnośników i mechanizmów do określonych typów mebli,
 - dokonywanie oceny organizacji wybranych stanowisk pracy,
 - porównywanie tapicerowania metodami przemysłowymi i rzemieślniczymi.

KLASA III (152 godz.)

XIII. TAPICEROWANIE MEBLI METODAMI TRADYCYJNYMI (32 godz.)

Charakterystyka tradycyjnych metod tapicerowania warstw tapicerskich, porównanie z tapicerką współczesną.

Wyścielanie bezsprężynowe płaskie i z formowaniem krawędzi.

Przygotowanie materiałów wyściółkowych.

Przebieg wyścielania zasadniczego i uzupełniającego.

Sposoby łączenia materiałów i formowania krawędzi.

Wyścielanie tapicerki sprężynowej.

Dobór i przygotowanie sprężyn.

Wykonywanie warstw sprężynujących ze sprężyn wiązanych.

Sposoby mocowania sprężyn do podłoża.

Sposoby sznurowania sprężyn - prostokątny (francuski) i przekątny (niemiecki).

Wiązanie pełne i dzielone.

Rodzaje węzłów sznurów wiążących.

Sznurowanie sprężyn obudowanych.

Sznurowanie sprężyn nie obudowanych.

Sznurowanie sprężyn w oparciach i poręczach.

Mocowanie drutu krawędziowego.

Pokrywanie warstwy sprężynowej tkaniną.

Wyściełanie gładkie.

Wyściełanie podziałowe.

Wyściełanie z ukształtowaniem krawędzi.

Przebieg operacji pokrywania dekoracyjnego.

Wykonanie naroży i linii działowych tapicerki.

Mocowanie elementów dekoracyjnych.

Ć w i c z e n i a

- rozpoznawanie wyściełania płaskiego i z uformowaniem krawędzi,
- obliczanie liczby sprężyn do wykonywania warstwy sprężynującej określonego wyrobu,
- dobieranie rodzaju i wymiarów sprężyn do wykonania określonego wyrobu,
- rozpoznawanie sposobu sznurowania sprężyn i rodzajów węzłów wiążących,
- określanie kolejności podstawowych operacji i czynności związanych z wykonywaniem warstw tapicerskich.

XIV. ZASADY TAPICEROWANIA MEBLI STYLOWYCH (10 godz.)

Pojęcia i określenia podstawowych stylów w meblarstwie.

Charakterystyka mebli tapicerowanych różnych okresów historycznych.

Materiały stosowane do wykonywania warstw tapicerskich w meblach stylowych.

Zasady i sposoby wykonywania mebli tapicerowanych stylowych; wykonywanie warstw, pokrycia gładkie i podziałowe, zwykłe oraz ozdobne, tkaniny pokryciowe i elementy dekoracyjne pokryć, rodzaje wykończenia narożników i krawędzi w meblach stylowych.

Ć w i c z e n i a

- analizowanie rozwiązań konstrukcyjnych i form plastycznych mebli tapicerowanych różnych okresów historycznych,
- rozpoznawanie charakterystycznych cech mebli stylowych,
- dobieranie materiałów tapicerskich i metod wykonania do określonych typów mebli stylowych,

- określanie kolejności wykonania operacji i czynności technologicznych związanych z tapicerowaniem określonego mebla stylowego,
- analizowanie wpływu cech mebli stylowych na kształtowanie się form plastycznych mebli współczesnych.

XV. PODSTAWY KONSTRUKCJI I TECHNOLOGII TAPICEROWANIA WYROBÓW I WYPOSAŻENIA ŚRODKÓW TRANSPORTU (24 godz.)

Ogólna charakterystyka wyrobów i wyposażenia tapicerskiego w środkach transportu.

Konstrukcje nośne siedzisk, oparć, leżysk i występujące w nich połączenia elementów.

Charakterystyka warstw tapicerskich w siedziskach, oparciach i leżyskach.

Rodzaje stosowanych materiałów i półfabrykatów.

Wymagania techniczne i użytkowe dla materiałów, półfabrykatów i połączeń.

Części tapicerowane wyposażenia wnętrza w środkach transportu.

Podłokietniki, płyty drzwi i boków nadwozia, nakładki zmiękczające i maskujące, półki i schowki, podsufitki, dywaniki i wykładziny.

Charakterystyka, rodzaje materiałów i wymagania techniczno-użytkowe.

Specyfika tapicerowania wyrobów i wyposażenia w środkach transportu.

Technologia montażu półfabrykatów, kształtek, części tapicerowanych w środkach transportu.

Technologia montażu siedzisk, oparć i leżysk w środkach transportu.

Montaż części tapicerowanych wyposażenia wnętrza w środkach transportu.

Ćwiczenia

- rozpoznawanie konstrukcji nośnych siedzisk, oparć i leżysk w środkach transportu,
- dobieranie połączeń i łączników do części i wyrobów tapicerowanych w środkach transportu,
- określanie przebiegu procesów montażu materiałów, półfabrykatów, części i wyrobów w środkach transportu.

XVI. TAPICEROWANIE SPRZĘTU SPORTOWEGO I MEDYCZNEGO (4 godz.)

Konstrukcje nośne sprzętu sportowego i medycznego.

Rodzaje materiałów stosowanych na warstwy tapicerskie.

Sposoby łączenia i mocowania warstw tapicerskich.

Wymagania techniczno-użytkowe dla sprzętu sportowego i medycznego.

Ćwiczenia

- analizowanie wymagań techniczno-użytkowych dla określonego typu sprzętu sportowego i medycznego,
- dobieranie materiałów na warstwy tapicerskie i rodzaju konstrukcji nośnej do określonego typu sprzętu sportowego i medycznego,
- określanie przebiegu procesu technologicznego dla określonych sprzętów sportowych i medycznych.

XVII. PODSTAWY PRAC DEKORATORSKICH (6 godz.)

Rodzaje prac dekoratorskich i ich ogólna charakterystyka

Tapicerowanie drzwi.

Pokrywanie ścian tkaninami dekoracyjnymi.

Sposoby drapowania tkanin według różnych wzorów na ścianie.

Zakładanie kotar, kurtyn, zasłon, markiz sklepowych.

Urządzenia do mocowania przesłon.

Mocowanie chodników i wykładzin.

Dekoracje okolicznościowe.

Ćwiczenia

- dobieranie rodzaju materiału do prac dekoratorskich,
- obliczanie zapotrzebowania materiałowego do określonych prac dekoratorskich.

XVIII. PODSTAWY PRAC STOLARSKO-ŚLUSARSKICH (22 godz.)

Prace stolarskie.

Manipulacja i trasowanie tarcicy.

Zasady obróbki ręcznej pilami, strugami, dłutami, świdrami, tarnikami i piłnikami.

Ręczne szlifowanie powierzchni.

Wykonywanie złączy stolarskich.

Ocena jakości ręcznej obróbki skrawaniem.

Zasady obróbki maszynowej drewna i tworzyw drzewnych na: pilarkach, strugarkach, wiertarkach, dłutarkach, czopiarkach, frezarkach, szlifierkach.

Technologia maszynowego wykonania złączy stolarskich. Klejenie, montaż ram i szkieletów tapicerskich.

Sposoby klejenie elementów z drewna i tworzyw drzewnych.

Przygotowanie klejów.

Montaż podzespołów i kolejność czynności montażowych.

Przygotowanie powierzchni do wykończenia.

Wykończenie powierzchni elementów i podzespołów.

Barwienie powierzchni drewna.

Nanoszenie materiałów lakierniczych.

Utwardzanie i uszlachetnianie powłok lakierniczych.

Organizacja pracy i warunki bhp przy wykonywanych pracach stolarskich.

Prace ślusarskie.

Podstawowe operacje ślusarskie.

Ścinanie, przecinanie i wycinanie metali.

Cięcie i prostowanie elementów metalowych.

Piłowanie, wiercenie, pogłębianie, rozwiercanie, gwintowanie wewnętrzne i zewnętrzne, nitowanie.

Tolerancje i pasowania.

Dobór narzędzi, przyrządów i urządzeń.

Organizacja stanowiska pracy i zasady bhp przy wykonywanych pracach ślusarskich.

Ćwiczenia

- rozpoznawanie i określanie zastosowania złączy stolarskich, stosowanych w konstrukcjach mebli tapicerowanych na modelach,
- wykonywanie trasowania podstawowych złączy stolarskich z wykorzystaniem przyborów,
- rozpoznawanie narzędzi i obrabiarek do obróbki drewna i tworzyw drzewnych oraz dobieranie ich do określonych prac stolarskich,
- rozpoznawanie klejów według ich postaci handlowej,
- określanie lepkości klejów,
- dobieranie klejów do określonych materiałów i sposobów łączenia,
- określanie kolejności czynności związanych z montażem ram tapicerskich,
- rozpoznawanie materiałów barwiących i lakierniczych,
- określanie lepkości materiałów lakierniczych,
- określanie warunków technologicznych przygotowania barwników i lakierów do wykończania powierzchni z drewna i tworzyw drzewnych,
- rozpoznawanie narzędzi i przyrządów stosowanych do obróbki elementów metalowych, dobieranie ich do określonych operacji ślusarskich.

XIX. NAPRAWA I RENOWACJA WYROBÓW TAPICEROWANYCH (18 godz.)

Przyczyny i rodzaje uszkodzeń w wyrobach tapicerowanych.

Ocena opłacalności naprawy.

Renowacje i naprawy warstw tapicerskich.

Rodzaje uszkodzeń i zniszczeń warstw pokryciowych.

Naprawa uszkodzeń mechanicznych pokryć.

Sposoby usuwania plam i zabrudzeń pokryć.

Wymiana zniszczonych pokryć i elementów dekoracyjnych.

Naprawa lub wymiana warstw wyściełających.

Rodzaje uszkodzeń i sposoby ich usuwania.

Naprawa lub wymiana warstw sprężynujących i podłoży.

Rodzaje uszkodzeń i sposoby usuwania.

Naprawy konstrukcji nośnych.

Naprawa połączeń rozłącznych.

Złamania elementów, uszkodzenia i zniszczenia połączeń stolarskich.

Sposoby napraw i wymiany elementów, połączeń.

Wymiana uszkodzonych okuć, podnośników i mechanizmów.

Usuwanie wad oklein i wykończenia.

Zasady bhp przy naprawach i renowacjach.

Ćwiczenia

- ustalanie rodzaju i zakresu uszkodzeń określonych wyrobów tapicerowanych,
- ocenianie opłacalności wykonywania naprawy lub renowacji wyrobu tapicerowanego,
- dobieranie narzędzi i materiałów do wykonania typowych napraw,
- określanie kolejności operacji technologicznych podczas wykonywania napraw określonego wyrobu tapicerowanego.

XX. ZASADY ORGANIZACJI I PRZYGOTOWANIA PRODUKCJI WYROBÓW TAPICEROWANYCH (14 godz.)

Organizacyjne i technologiczne przygotowanie produkcji z uwzględnieniem norm międzynarodowych ISO z serii 9000.

Zasady sporządzania dokumentacji technicznej i technologicznej nowego wyrobu.

Opracowywanie norm materiałowych i norm czasu pracy.

Instrukcje obsługi stanowisk roboczych.

Organizacja stanowisk tapicerowania ręcznego, stanowisk zmechanizowanych oraz linii produkcyjnych.

Ćwiczenia

- sporządzanie schematu procesu technologicznego typowego wyrobu tapicerowanego,
- sporządzanie schematu organizacji stanowiska roboczego,
- posługiwanie się instrukcją obsługi stanowiska roboczego.

XXI. OCENA JAKOŚCI WYROBÓW TAPICEROWANYCH (4 godz.)

Zasady oceny jakości wykonania wyrobów tapicerowanych.

Zastosowanie norm określających wymagania i badania.

Kontrola techniczna. Badania mebli tapicerowanych.

Ćwiczenia

- analizowanie norm dotyczących jakości wyrobów tapicerowanych,
- analizowanie sposobów przeprowadzania badań mebli.

XXII. PAKOWANIE, MAGAZYNOWANIE I TRANSPORT WYROBÓW (4 godz.)

Zasady pakowania mebli.

Rodzaje, charakterystyka opakowań mebli tapicerowanych.

Warunki magazynowania wyrobów tapicerowanych.

Sposoby zabezpieczania wyrobów na czas transportu.

Ćwiczenie

- dobieranie rodzaju opakowania do określonego typu wyrobu.

XXIII. KOSZTY PRODUKCJI WYROBÓW I USŁUG (8 godz.)

Ustalanie elementów kosztów produkcji wyrobu lub usługi; koszty materiałowe, koszty robocizny i inne.

Zasady sporządzania kalkulacji wykonania wyrobu lub usługi.

Ćwiczenie

- opracowanie kalkulacji dla określonego wyrobu lub usługi.

XXIV. KIERUNKI TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNEGO ROZWOJU TAPICERSTWA (4 GODZ.)

Światowe i krajowe tendencje rozwojowe tapicerstwa.

Nowe rozwiązania konstrukcyjne, technologiczne i wzornicze w produkcji

tapicerskiej.

Znaczenie unowocześniania produkcji.

Ćwiczenia

- analizowanie różnych źródeł informacji (normy, katalogi, prospekty, czasopisma itp.), określanie tendencji rozwoju tapicerstwa.

XXV. PODSTAWOWE ZAGADNIENIA EKOLOGII I OCHRONY ŚRODOWISKA (2 godz.)

Pojęcia podstawowe: ekologia, wyrób ekologiczny, utylizacja odpadów, surowców i materiałów.

Czynniki szkodliwe w produkcji tapicerskiej dla człowieka i środowiska naturalnego (materiały i środki chemiczne, procesy wytwarzania).

Rola zakładów produkcyjnych w ochronie środowiska naturalnego.

Bezpieczne technologie.

Utylizacja odpadów poprodukcyjnych np. pianki poliuretanowej, klejów i innych.

Możliwości produkcji ekologicznej wyrobów tapicerowanych.

3. UWAGI O REALIZACJI

Technologia tapicerstwa jest jednym z zasadniczych przedmiotów zawodowych w kształceniu tapicera i obejmuje szeroki zakres umiejętności i treści nauczania wynikający z podstawy programowej.

Program nauczania obejmuje zagadnienia dotyczące konstrukcji i technologii wyrobów tapicerowanych oraz zasad budowy, działania i zastosowania maszyn i urządzeń w tapicerstwie.

Realizacja celów kształcenia pozwala na kompleksowe podejście do zadań tapicera i stwarza potrzebę ciągłego nawiązywania do treści realizowanych w innych przedmiotach takich jak chemia, fizyka, matematyka, rysunek zawodowy, materiałoznawstwo, zajęcia praktyczne.

Wiadomości i umiejętności z zakresu tych przedmiotów powinny być wykorzystane podczas poznawania konstrukcji wyrobów, budowy maszyn oraz procesów

technologicznych wyrobów tapicerowanych.

Realizacja programu nauczania wymaga zatem bieżącej korelacji tematycznej i czasowej z wyżej wymienionymi przedmiotami.

Konstrukcja programu zakłada możliwość wprowadzenia przez nauczyciela treści wynikających z postępu technicznego, nowoczesnych rozwiązań organizacyjnych i wzorniczych.

Istotnym warunkiem efektywnego nauczania przedmiotu jest prowadzenie zajęć w pracowni przedmiotowej wyposażonej w techniczne środki nauczania. Pracownia powinna być przystosowana do wykonywania ćwiczeń oraz realizacji zajęć w grupach.

Najważniejszym celem działu I jest uzmysłowienie uczniom (słuchaczom) jaką rolę odgrywają w życiu człowieka i realizacji jego potrzeb wyroby tapicerowane.

Nauczyciel powinien skoncentrować się na omawianiu rodzajów wyrobów akcentując ich różnorodność konstrukcyjną i wzorniczą. W realizacji materiału nauczania należy posługiwać się katalogami i prospektami wyrobów, co pozwoli na kształtowanie u uczniów (słuchaczy) nawyku korzystania z różnych źródeł wiedzy.

W dziale II nauczyciel powinien skoncentrować się na charakterystyce istoty konstrukcji nośnych, podać ich zastosowanie w meblach oraz określić budowę i znaczenie poszczególnych warstw tapicerskich.

Istotne jest zrozumienie przez uczniów (słuchaczy), że podstawą prawidłowej konstrukcji mebla tapicerowanego jest realizacja potrzeb użytkownika.

W dziale III należy przedstawić prawidłowe wyposażenie zakładu tapicerskiego oraz wskazać na rolę pracownika w kształtowaniu właściwej organizacji stanowiska pracy. Realizację tego działu ułatwi wycieczka do zakładu pracy lub fragment filmu dydaktycznego.

W dziale IV nauczyciel powinien skoncentrować się na objaśnieniu zasad bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz zasad ergonomii w procesie pracy.

W dziale V szczególnie ważne jest kształtowanie umiejętności praktycznych, takich jak: dobór narzędzi i przyborów do określonych prac tapicerskich oraz ocena ich stanu technicznego.

Podczas omawiania materiału należy odwoływać się do umiejętności zdobytych podczas zajęć praktycznych.

W dziale VI należy położyć szczególny nacisk na opanowanie umiejętności wykonywania ściegów ręcznych i ich doboru do określonych prac oraz prawidłowego doboru igiel i nici do rodzaju ściegu i materiału.

Przy realizacji tego działu niezbędne jest korzystanie z umiejętności wykonywania ściegów ręcznych, jakie zdobyli uczniowie (słuchacze) w trakcie zajęć praktycznych.

W dziale VII należy przeprowadzić charakterystykę podłoży obejmującą podział w zależności od zastosowanych materiałów i związanej z tym podatności na obciążenia użytkowe.

W dziale VIII przy omawianiu części maszyn i ich połączeń należy zwrócić szczególną uwagę na te części maszyn, które występują w maszynach stosowanych w tapicerstwie.

Przy omawianiu zasad bezpiecznej eksploatacji silników i instalacji elektrycznych zaleca się poglądowe przedstawienie przykładów zagrożeń wypadkowych i pożarowych oraz wynikających z nich skutków.

Podczas realizacji tematyki dotyczącej instalacji i urządzeń pneumatycznych należy zwrócić uwagę na zagrożenia wypadkowe spowodowane niewłaściwym ich wykorzystaniem.

W dziale IX należy zwrócić uwagę na umiejętność rozpoznawania maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w tapicerstwie oraz określenia zakresu ich zastosowania.

Przy omawianiu każdej z grup maszyn i urządzeń należy uwypuklić budowę, zasady działania oraz specyficzne dla każdej grupy zagadnienia bezpieczeństwa pracy.

Istotnym źródłem wiedzy uczniów (słuchaczy) są lekcje prowadzone w zakładach przemysłowych takich jak fabryki mebli, tapicernie rzemieśnicze, zakłady produkujące sprzęt sportowy, medyczny, części tapicerowane wyposażenia środków transportu itp.

Planując lekcję w zakładzie przemysłowym należy określić jej cel, wyznaczyć zadania dla uczniów (słuchaczy), zaznajomić z przepisami bhp, ustalić zakres i cel obserwacji. W czasie lekcji uczniowie poznają nowoczesne maszyny, przygotowanie narzędzi pracy, występujące prawidłowości i nieprawidłowości w eksploatacji narzędzi, maszyn i urządzeń.

Metody słowne należy uzupełnić pokazem filmów dydaktycznych dotyczących maszyn i urządzeń oraz często stosować analizę schematów kinematycznych.

Przy omawianiu krajarek należy zwrócić uwagę na wielostronne lub ograniczone

zastosowanie z tych urządzeń.

Przy omawianiu maszyn i urządzeń do produkcji sprężyn, formatek sprężynowych i siatek, podkreślenia wymaga konieczność starannej ich konserwacji, co ma podstawowe znaczenie dla bezawaryjnej eksploatacji.

Należy zwrócić uwagę na podstawowe czynniki decydujące o prawidłowym przebiegu szycia i uzyskaniu poprawnych szwów oraz właściwe ustawienie maszyn do szycia ogólnego zastosowania oraz maszyn specjalistycznych.

Przy omawianiu zszywaczy podkreślenia wymaga prawidłowość usytuowania instalacji pneumatycznych oraz znaczenie bieżących przeglądów stanu technicznego. Należy również zwrócić uwagę na inne warunki bezpiecznej eksploatacji zszywaczy. Dział X obejmuje konstrukcje mebli tapicerowanych.

W realizacji działu należy skoncentrować się na typach i rozwiązaniach konstrukcyjnych zespołów nośnych mebli tapicerowanych, stosowanych połączeniach rozłącznych i nierozłącznych ze szczególnym zwróceniem uwagi na połączenia przy zastosowaniu okuć meblowych.

W dziale XI należy zwrócić uwagę na prawidłowość doboru igieł, nici, szwów do rodzaju materiału oraz właściwą organizację stanowiska szycia maszynowego.

Realizację treści działu XII należy przeprowadzić z wyjątkową starannością, ponieważ decyduje on o praktycznym wykorzystaniu wiadomości i umiejętności dotyczących metod tapicerowania mebli.

Szczególną uwagę należy skoncentrować na wykształcenie umiejętności wykonywania warstw tapicerskich, łączenia tych warstw w wyrobach, podzespołach i częściach tapicerowanych a także na uświadomieniu uczniom tego, że mebel tapicerowany powstaje w wyniku czynności i operacji technologicznych występujących w określonej kolejności.

Uczeń (słuchacz) powinien poznać prawidłową organizację stanowisk pracy i warunki bhp dla poszczególnych stanowisk roboczych.

Realizację treści nauczania tego działu ułatwi obserwacja metod tapicerowania mebli w ramach przeprowadzonych wycieczek do zakładów produkcyjnych.

W dziale XIII uczeń (słuchacz) powinien zapoznać się z tradycyjnymi metodami tapicerowania z uwzględnieniem specyfiki prac w zakresie wykonania warstw tapicerskich.

Realizując materiał tego działu należy zwrócić uwagę na sposoby sznurowania sprężyn, rodzaje węzłów wiążących oraz kolejność podstawowych operacji związanych z wykonywaniem warstw.

W dziale XIV nauczyciel powinien skoncentrować się na zapoznaniu uczniów (słuchaczy) z charakterystyką mebli tapicerowanych różnych okresów historycznych. Zadaniem nauczyciela jest wyrobienie u uczniów (słuchaczy) przekonania o konieczności stosowania określonych materiałów i zasad wykonywania operacji technologicznych zależnie od typu mebla stylowego.

Realizację materiału tego działu ułatwi film dydaktyczny, wycieczka do muzeum z eksponatami mebli stylowych, do zakładu produkcji lub renowacji mebli stylowych.

W dziale XV należy zwrócić szczególną uwagę na prawidłowy przebieg procesu montażu materiałów, części tapicerowanych, półfabrykatów i wyrobów w środkach transportu oraz na wymagania techniczno-użytkowe.

Dla lepszego poznania omawianych problemów należy posłużyć się filmem dydaktycznym lub przeprowadzić lekcję w zakładach tapicerowania środków transportu.

W dziale XVI należy zwrócić uwagę na specyfikę przebiegu procesu technologicznego sprzętu sportowego i medycznego.

Realizując dział XVII należy kształtować umiejętności doboru materiałów pod względem estetycznym i jakościowym do prac dekoratorskich oraz umiejętności w zakresie kształtowania wystroju wnętrz.

W dziale XVIII należy dokonać ogólnej charakterystyki narzędzi do obróbki ręcznej drewna, zwrócić uwagę na: umiejętność rozróżniania różnych typów otarbiarek do drewna i tworzyw drzewnych, omówić zasady obróbki ręcznej i maszynowej ze szczególnym uwzględnieniem wykonania złączy stolarskich.

Przy omawianiu operacji ślusarskich należy zwrócić uwagę na dobór narzędzi i przyrządów.

Bardzo istotnym elementem jest podkreślenie konieczności przestrzegania zasad bezpieczeństwa pracy przy wykonywaniu prac stolarskich i ślusarskich.

Realizując materiał nauczania zawarty w dziale XIX należy skoncentrować się na objaśnianiu zasad doboru materiałów, narzędzi i urządzeń do wykonywania typowych napraw wyrobów.

W dziale XX należy zwrócić szczególną uwagę na kształtowanie umiejętności

czytania dokumentacji technicznej i technologicznej.

W dziale XXI nauczyciel powinien skoncentrować się na kształtowaniu u uczniów (słuchaczy) poczucia odpowiedzialności za wykonaną pracę oraz powinien wskazywać na znaczenie jakości i estetyki wytwarzanych wyrobów.

W wyniku realizacji materiału nauczania działu XXIII uczeń (słuchacz) powinien samodzielnie sporządzić kalkulację kosztów wykonania wyrobu lub usługi.

W dziale XXIV nauczyciel powinien zainteresować uczniów (słuchaczy) nowymi rozwiązaniami technologicznymi, konstrukcyjnymi, wzorniczymi i wdrożyć ich do korzystania z różnych źródeł informacji, co umożliwi im dalsze samodzielne kształcenie i doskonalenie zawodowe.

W dziale XXV należy położyć nacisk na właściwą gospodarkę produktami ubocznymi i odpadami oraz na czynniki szkodliwe dla człowieka i środowiska naturalnego, powstające w produkcji tapicerskiej.

W materiale nauczania przedmiotu określono orientacyjną liczbę godzin na realizację poszczególnych działów programowych w szkole zasadniczej.

Podział materiału nauczania w liceum zawodowym przedstawia się następująco:

Lp.	Działy programowe	Orientacyjna liczba godzin
Klasa I (57 godz.)		
I.	Zagadnienia wstępne	3
II.	Podział i ogólna budowa mebli tapicerowanych	4
III.	Zakłady produkcji tapicerskiej	3
IV.	Podstawowe zagadnienia bhp, prawa pracy, ergonomii oraz ppoż.	10
V.	Narzędzia ręczne i przybory	3
VI.	Szycie ręczne	3
VII.	Charakterystyka podłoży tapicerskich i ich wykonywanie	12
VIII.	Podstawy maszynoznawstwa	19
Klasa II (133 godz.)		
IX.	Maszyny, urządzenia i narzędzia zmechanizowane	52
X.	Konstrukcje mebli tapicerowanych	16
XI.	Szycie maszynowe	5
XII.	Metody tapicerowania mebli	60
Klasa III (68 godz.)		
XIII.	Tapicerowanie mebli metodami tradycyjnymi	30
XIV.	Zasady tapicerowania mebli stylowych	10
XV.	Podstawy konstrukcji i technologii tapicerowania wyrobów i wyposażenia środków transportu	24
XVI.	Tapicerowanie sprzętu sportowego i medycznego	4
Klasa IV (60 godz.)		
XVII.	Podstawy prac dekoratorskich	3
XVIII.	Podstawy prac stolarsko-ślusarskich	16

XIX.	Naprawa i renowacja wyrobów tapicerowanych	12
XX.	Zasady organizacji i przygotowania produkcji wyrobów tapicerowanych	11
XXI.	Ocena jakości wyrobów tapicerowanych	4
XXII.	Pakowanie, magazynowanie i transport wyrobów	2
XXIII.	Koszty produkcji wyrobów i usług	6
XXIV.	Kierunki techniczno-technologicznego rozwoju tapicerstwa	4
XXV.	Podstawowe zagadnienia ekologii i ochrony środowiska	2

Głównym celem nauczania przedmiotu jest wdrożenie uczniów (słuchaczy) do samodzielnego i logicznego myślenia i kształtowanie umiejętności dostrzegania istotnych cech i zjawisk technologicznych oraz rozwijanie zainteresowań zawodowych, samokształcenia i doskonalenia zawodowego.

Podstawą uzyskania przez ucznia (słuchacza) pozytywnej oceny jest opanowanie wszystkich umiejętności określonych celami kształcenia przedmiotu: Technologia tapicerstwa.

Proponuje się, aby osiągnięcia uczniów (słuchaczy) były badane za pomocą:

- testów osiągnięć szkolnych,
- opisów, szkiców lub schematów,
- ćwiczeń,
- obserwacji uczniów podczas wykonywania zadań i ćwiczeń.

4. PODSTAWOWE ŚRODKI DYDAKTYCZNE

Modele i ekspozyty

- mebli tapicerowanych o różnej konstrukcji,
- podzespołowi zespołów tapicerowanych,
- podłogi tapicerskich,
- konstrukcji nośnych z drewna, metalu i tworzyw sztucznych,
- warstw tapicerskich,
- półfabrykatów, części tapicerowanych i wyrobów w środkach transportu,
- wzorników do trasowania i rozkroju materiałów tapicerskich,
- połączeń stolarskich,
- narzędzi i przyborów tapicerskich,
- narzędzi ręcznych i przyborów stolarskich i ślusarskich,

- łączników metalowych i tworzywowych,
- części maszyn i mechanizmów,
- sprężyn jedno- i dwustożkowych, falistych, spłaszczonych i innych,
- formatek sprężynowych różnego rodzaju,

Z e s t a w y p r ó b e k:

- materiałów pokryciowych,
- materiałów i półfabrykatów wyściółkowych,
- materiałów pomocniczych (nici, sznury, zszywki, okucia i inne),
- drewna i tworzyw drzewnych,
- klejów,
- lakierów, farb, emalii,
- środków do usuwania plam i zabrudzeń z pokryć meblowych,
- ściągów ręcznych i maszynowych,
- wzorów przesyć warstw pokryciowych.

P l a n s z e i t a b l i c e p o g l ą d o w e:

- schematy kinematyczne maszyn i urządzeń stosowanych w tapicerstwie,
- sposoby trasowania i rozkroju materiałów tapicerskich,
- sposoby trasowania materiałów oraz elementów z drewna i metalu,
- podłoża tapicerskie o różnych konstrukcjach,
- konstrukcje nośne mebli tapicerowanych oraz siedzisk, oparć i leżysk w środkach transportu,
- warstwy tapicerskie o różnej budowie materiałowej,
- wzory mebli tapicerowanych; współczesnych i stylowych,
- wystroje i dekoracje wnętrz,
- wzory sprzętu sportowego i szpitalnego,
- schematy procesów technologicznych wyrobów tapicerowanych, sprzętów i części tapicerowanych,
- schematy organizacyjne stanowisk pracy,
- schematy ilustrujące systemy sznurowania sprężyn,
- wzory opakowań wyrobów tapicerowanych,

F i l m y, p r z e z r o c z a, f o l i o g r a m y i n s t r u k t a ż o w o - d y d a k t y c z n e
 Konstrukcje wyrobów, podzespołów i części tapicerowanych, przebieg procesów

technologicznych wyrobów tapicerowanych metodami współczesnymi i tradycyjnymi, praca maszyn i urządzeń stosowanych w tapicerstwie, zasady bhp, ochrony ppoż., ekologii i ochrony środowiska.

Dokumentacje techniczne i technologiczne wyrobów tapicerowanych. Instrukcje obsługi, eksploatacji i konserwacji maszyn, urządzeń i narzędzi zmechanizowanych stosowanych w tapicerstwie. Katalogi, prospekty i inne materiały informacyjne firm produkujących narzędzia, maszyny i urządzenia stosowane w tapicerstwie. Katalogi, prospekty, fotografie wyrobów tapicerowanych. Zestawy obowiązujących norm. Druki i wzory kalkulacji kosztów wyrobu i usługi. Instrukcje bhp i ochrony ppoż. Przyrządy kontrolno-pomiarowe. Podręczniki, poradniki, albumy, czasopisma fachowe.

5. LITERATURA

- Bacia K., Witkowski B.: Technologia tapicerstwa, WSiP W-wa 1986.
- Białczak B.: Maszyny i urządzenia w przemyśle odzieżowym, WSiP W-wa 1995.
- Bieniek S., Duchnowski K.: Obrabiarki i urządzenia w stolarstwie, WSiP W-wa 1995.
- Bożenko L.: Maszynoznawstwo dla zasadniczych szkół zawodowych, WSiP W-wa 1991.
- Duchnowski K.: Maszynowa obróbka, narzędzia i podstawowe obrabiarki stolarskie, WSiP W-wa 1997.
- Dzięgielewski S., Smardzewski J.: Meblarstwo. Projekt i konstrukcja, PWRiL Poznań 1995.
- Dzięgielewski S.: Meble tapicerowane. Produkcja przemysłowa, WSiP W-wa 1996.
- Dzięgielewski S.: Meble tapicerowane. Produkcja rzemieślnicza i naprawy, WSiP W-wa 1997.
- Jurczyk J.: Technologia tapicerstwa, Wyd. Akcydensowe W-wa 1983.
- Mac S., Leowski J.: Bezpieczeństwo i Higiena Pracy dla zsz., WSiP W-wa 1996.
- Mętrak Cz.: Meblarstwo – podstawy konstrukcji i projektowania, WNT W-wa 1987.
- Morawski E.: Tapicerstwo – usługi motoryzacyjne WKiŁ W-wa 1980.
- Prażmo J.: Stolarstwo. Technologia cz. 1, WSiP W-wa 1995.
- Prządka W.: Technologia meblarstwa cz. 1, WSiP W-wa 1994.

Prządka W., Kozak W.: Tapicerstwo, WPLiS W-wa 1966.

Prządka W., Szczuka J.: Technologia meblarstwa cz. 2, WSiP W-wa 1995.

Setkowicz J.: Zarys historii mebla, PWN W-wa 1969.

Sienicki S.: Wnętrza mieszkalne. Rys historyczny, Arkady W-wa 1962.

Swaczyna I., Swaczyna M.: Konstrukcje mebli cz. 2, WSiP W-wa 1993.

Swaczyna I.: Meble. Naprawa i odnawianie, PWRiL W-wa 1995.

Zestaw obowiązujących norm.

Katalogi maszyn i urządzeń.

Katalogi wyrobów tapicerowanych.

Czasopisma fachowe: Przemysł drzewny NOT – miesięcznik, Świat mebli –
kwartalnik wyd. Fakt, Inwestor i Dekorator – dwumiesięcznik, Dom i Wnętrze –
dwumiesięcznik IPACO.

Literatura powinna być na bieżąco aktualizowana.

ZARYS WIEDZY O GOSPODARCE

1. SZCZEGÓŁOWE CELE KSZTAŁCENIA

W wyniku zorganizowanego procesu nauczania uczniów (słuchacz) powinien umieć:

- określić pojęcia: potrzeby, dobra, usługi, produkcja, obrót towarowy, konsumpcja, środki pracy, przedmioty pracy, siła robocza,
- scharakteryzować powiązania między ogniwami cyklu gospodarczego,
- wskazać wpływ odpowiedniej organizacji pracy na efekt działania,
- określić istotę mechanizmu rynkowego,
- określić pojęcia: towar, popyt, podaż, cena,
- wskazać relacje między popytem, podażą, a ceną,
- wskazać przyczyny oraz metody walki z inflacją,
- określić pojęcia: podmiot gospodarczy, działalność gospodarcza,
- sklasyfikować podmioty gospodarcze według formy prawnej,
- określić różnice między przedsiębiorstwem państwowym, komunalnym, spółdzielnią, a spółkami prawa handlowego: jawna, akcyjna, z ograniczoną odpowiedzialnością oraz prawa cywilnego uwzględniając tworzenie, osobowość prawną i zasady działania,
- rozróżnić odpowiedzialność majątkową spółdzielni i spółek oraz ich współwłaścicieli,
- rozróżniać cenę akcji i obligacji: nominalną, emisyjną i rynkową,
- wyjaśnić sposoby prywatyzacji przedsiębiorstw państwowych,
- wyjaśnić zasady powszechnej prywatyzacji,
- określić podstawowe zadania organów różnych podmiotów gospodarczych,
- scharakteryzować schemat struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa: komórki zarządu, komórki produkcyjne i pomocnicze,
- wskazać komórki organizacyjne zajmujące się sprawami pracowniczymi,
- złożyć ofertę pracy i odpowiedzieć na ofertę podaną w prasie,
- sporządzić list intencyjny (podanie) i życiorys (Curriculum Vitae - C.V.),

- przeprowadzić rozmowę z potencjalnym pracodawcą,
- określić prawa i obowiązki pracownika przy zawieraniu umowy o pracę i umowy-zlecenia,
- skorzystać z kodeksu pracy i przykładowych regulaminów wewnętrznych,
- obliczyć wydajność pracy,
- objaśnić wpływ wydajności pracy na wynagrodzenie pracownika,
- obliczyć wysokość wynagrodzenia,
- skorzystać z ustawy o podatku dochodowym od osób fizycznych,
- obliczyć podatek dochodowy od osób fizycznych zatrudnionych wg umowy o pracę, umowy-zlecenia oraz wypełnić deklarację podatkową,
- rozpoznać lokalny rynek w celu prowadzenia działalności gospodarczej,
- zalać formalności związane z podjęciem działalności gospodarczej: wypełnić zgłoszenie w urzędzie gminy, uzyskać koncesję, założyć rachunek bankowy, uzyskać nr REGON, zgłosić obowiązek podatkowy w urzędzie skarbowym,
- wypełnić deklarację ubezpieczeniową do ZUS,
- sklasyfikować ubezpieczenia (społeczne i gospodarcze),
- rozróżnić środki trwałe i obrotowe,
- wyjaśnić różnice między leasingiem a kredytem,
- sklasyfikować kredyty,
- wypełnić prosty wniosek kredytowy,
- obliczyć odsetki od kredytu,
- sklasyfikować koszty w układzie rodzajowym i kalkulacyjnym,
- scharakteryzować koszty zmienne i stałe,
- przeprowadzić prostą kalkulację kosztów,
- obliczyć cenę sprzedaży,
- obliczyć wysokość podatku akcyzowego,
- obliczyć wysokość podatku VAT naliczonego i należnego,
- sporządzić fakturę i rachunek,
- podać różnicę między płatnościami za pomocą czeku, weksla i polecenia przelewu,
- wystawić weksel, czek i polecenie przelewu,
- obliczyć wynik finansowy,
- obliczyć i zinterpretować podstawowy wskaźnik rentowności,
- wybrać sposób rozliczania się z urzędem skarbowym,

- zarejestrować typowe zdarzenia gospodarcze w podatkowej księdze przychodów i rozchodów,
- prowadzić ewidencję przychodów i zakupów,
- rozliczyć się z urzędem skarbowym z tytułu różnego rodzaju podatków.

2. MATERIAŁ NAUCZANIA

KLASA III

I. WIADOMOŚCI WSTĘPNE (10 godz.)

Potrzeby ludzkie i środki ich zaspokajania.

Roła przedsiębiorstwa w zaspokajaniu potrzeb ludzkich.

Ogniwa cyklu gospodarczego: produkcja, handel, konsumpcja.

Produkcja i jej czynniki.

Istota i znaczenie organizacji pracy.

Istota gospodarki rynkowej.

Inflacja.

Ć w i c z e n i a

- klasyfikowanie dóbr i usług,
- zaliczanie określonych dóbr i usług do środków lub przedmiotów pracy.

II. PODMIOT GOSPODARCZY I JEGO PRACOWNICY (30 godz.)

Podmiot gospodarczy, działalność gospodarcza.

Klasyfikacja podmiotów gospodarczych.

Istota, zasady działania, tworzenie podmiotów gospodarczych.

Prywatyzacja przedsiębiorstw państwowych.

Powszechna prywatyzacja.

Akcje, obligacje jako papiery wartościowe.

Giełda papierów wartościowych.

Organy podmiotu gospodarczego.

Struktura organizacyjna.

Zarząd i komórki produkcyjne.

Wydział produkcyjny jako przyszłe stanowisko pracy absolwenta.

Komórki zajmujące się sprawami pracowniczymi.

Rynek pracy, popyt i podaż.

Bezrobocie: przyczyny i skutki.

Poszukiwanie pracy.

Agencje pracy.

Rozmowa kwalifikacyjna.

Odpowiednie zaprezentowanie się (ubiór, zachowanie).

Umowa o pracę i umowa-zlecenie.

Obowiązki i prawa pracownika (ubezpieczenie, czas pracy, urlopy, wynagrodzenie).

Zwalnianie pracownika.

Wydajność pracy.

Wynagrodzenie.

Płaca realna a nominalna.

Podatek dochodowy od osób fizycznych.

Ć w i c z e n i a

- sporządzanie: listu intencyjnego, odpowiedzi na ofertę, życiorysu,
- przeprowadzanie scenki sytuacyjnej związanej z ubieganiem się o pracę,
- wypełnianie druków: umowy o pracę, umowy - zlecenia,
- obliczanie wskaźnika wydajności pracy,
- obliczanie wysokości wynagrodzenia wg różnych systemów płac,
- obliczanie podatku dochodowego od osób fizycznych,
- wypełnianie formularza podatkowego.

III. PODEJMOWANIE DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ (32 godz.)

Wybór rodzaju i miejsca działalności gospodarczej.

Badanie rynku.

Formalności związane z podejmowaniem działalności gospodarczej.

Obowiązek ubezpieczenia społecznego właściciela i jego pracowników.
 Ubezpieczenia gospodarcze.

Pozyskanie majątku trwałego i obrotowego: leasing i kredyt.

Koszty działalności.

Cena sprzedaży i jej elementy.

Podatek akcyzowy, podatek od towarów i usług (VAT).

Formy płatności za dostawy: obrót gotówkowy i bezgotówkowy.

Wynik finansowy: przychody i koszty.

Rentowność.

Rozliczanie się z urzędem skarbowym z tytułu różnych podatków.

Opłaty i podatki na rzecz gminy.

Podatki jako podstawowe źródła dochodów budżetu państwa i gminy.

Prowadzenie podatkowej księgi przychodów i rozchodów oraz prowadzenie ewidencji przychodów i zakupów w przypadku opodatkowania zryczałtowanym podatkiem dochodowym.

Marketing jako zespół działań i instrumentów zmierzających do najlepszego zaspokojenia potrzeb ludzkich.

Produkt, dystrybucja, cena. Komunikowanie się z nabywcą.

Ochrona konsumenta.

Ćwiczenia

- sporządzanie umowy spółki prawa cywilnego,
- sporządzanie zawiadomienia o zamiarze podjęcia działalności gospodarczej,
- wypełnianie wniosku o otwarcie rachunku bankowego,
- wypełnianie wniosku o uzyskanie numeru REGON,
- wypełnianie zgłoszenia ubezpieczenia w ZUS,
- obliczenia odsetek od kredytu,
- obliczanie ceny sprzedaży,
- obliczanie podatku od towarów i usług naliczonego i należnego,
- sporządzanie faktury i rachunku,
- wystawianie czeku, wypełnianie druku polecenia przelewu,
- wystawianie weksła,
- obliczanie przychodów i kosztów, wyniku finansowego,

- obliczanie wskaźnika rentowności,
- rejestrowanie typowych zdarzeń gospodarczych w podatkowej księdze przychodów i rozchodów,
- prowadzenie ewidencji przychodów i zakupów,
- obliczanie podatku dochodowego od prowadzonej działalności.

3. UWAGI O REALIZACJI

Absolwent szkoły zasadniczej lub liceum zawodowego będzie w przyszłości pracownikiem firmy (przedsiębiorstwa) albo może prowadzić samodzielnie działalność gospodarczą. Zakres treści programu nauczania zarysu wiedzy o gospodarce ma na celu stworzenie podstaw do pełnienia jednej z tych ról i ukształtowanie umiejętności w zakresie:

- posługiwania się podstawowymi pojęciami ekonomicznymi;
- rozumienia istoty mechanizmów rynkowych;
- korzystania ze źródeł wiedzy ekonomicznej i prawnej;
- efektywnego poszukiwania pracy;
- właściwego prezentowania swojej osoby;
- korzystania z przysługujących praw i obowiązków wynikających z kodeksu pracy;
- podejmowania działalności gospodarczej lub prowadzenia własnej firmy.

Wynikająca z planu nauczania liczba godzin na realizację tego przedmiotu, powinna być wykorzystana na ukształtowanie umiejętności przewidzianych w podstawie programowej dla zawodu jak również na aktualizację oraz na rozszerzenie treści programowych według zapotrzebowania uczniów i uznania nauczyciela.

Realizując treści kształcenia, nauczyciel powinien przedstawiać je w sposób praktyczny, stosując przede wszystkim ćwiczenia i scenki sytuacyjne. Powinien też uwzględniać aktualne zmiany w przepisach oraz różnego rodzaju doniesienia prasowe.

Orientacyjny podział godzin na realizację poszczególnych działów programowych w szkole zasadniczej podano w materiale nauczania.

Na realizację poszczególnych działów materiału nauczania w liceum zawodowych proponuje się następującą liczbę godzin:

Działy programowe		Orientacyjna liczba godzin
Klasa III (68 godz.)		
I	Wiadomości wstępne	10
II	Podmiot gospodarczy i jego pracownicy	28
III	Podejmowanie działalności gospodarczej	30

Na realizację działów programowych w szkołach dla dorosłych należy przeznaczyć proporcjonalną liczbę godzin.

W realizacji materiału nauczania w dziale I, należy posługiwać się słownikami i encyklopediami, pozwoli to na kształtowanie nawyku korzystania z literatury.

Najważniejszym celem tego działu jest zrozumienie przez uczniów istoty mechanizmu rynkowego.

W dziale II - nauczyciel powinien skoncentrować się na objaśnieniu różnic pomiędzy podmiotami gospodarczymi z punktu widzenia własności.

Przedstawiając typowe schematy organizacyjne, nauczyciel powinien wskazać uczniom ich przyszłe stanowiska pracy.

Druga część tego działu powinna być realizowana w sposób praktyczny poprzez ćwiczenia, kształtujące umiejętności poszukiwania pracy (przykładowe oferty z prasy codziennej) oraz korzystania ze swoich praw i spełniania swoich obowiązków w pracy.

W tym przypadku nauczyciel powinien zapoznać uczniów z podstawowymi przepisami prawa pracy i ewentualnie z przykładowymi regulaminami wewnętrznymi przedsiębiorstwa.

Materiał nauczania działu III-go oraz drugą część działu poprzedniego, uznać należy za najważniejsze w programie przedmiotu. Uczeń powinien zapoznać się z formalnościami przy podejmowaniu działalności gospodarczej oraz prowadzeniu tej działalności od strony ekonomicznej.

Zadaniem nauczyciela jest także uświadomienie uczniom, gdzie szukać ewentualnych zmian w przepisach, aby działać zgodnie z prawem.

Proponuje się, aby osiągnięcia uczniów były badane za pomocą testów osiągnięć szkolnych i ćwiczeń oraz obserwacji uczniów podczas wykonywania zadań i przygotowania do zajęć lekcyjnych.

Podstawą uzyskania przez uczniów pozytywnej oceny jest opanowanie wszystkich umiejętności. Zakłada się, że stopień opanowania tych umiejętności będzie różny; niektóre z nich muszą być opanowane tak, aby uczeń biegle rozwiązywał określone zadania, inne zaś mogą być opanowane jedynie w stopniu zapewniającym rozwiązanie w sytuacji typowej.

Przy ocenianiu uczniów należy uwzględnić następujące zasady:

- uczeń musi opanować wszystkie umiejętności,
- wynik sprawdzenia opanowania poszczególnych umiejętności ma charakter alternatywny, co oznacza: uczeń umie bądź nie umie wykonać zadania,
- opanowanie umiejętności może mieć różną biegłość, np. zadanie może być wykonane szybciej lub wolniej, przy pierwszej lub kolejnej próbie, bezbłędnie lub z błędem zauważonym i poprawionym przez ucznia.

4. PODSTAWOWE ŚRODKI DYDAKTYCZNE

- plansze (foliogramy) np.:
 - klasyfikacja potrzeb,
 - klasyfikacja dóbr i usług,
 - wykresy krzywej popytu i podaży,
 - przykładowe schematy struktur organizacyjnych podmiotów gospodarczych,
 - przykładowy schemat struktury organizacyjnej wydziału produkcyjnego;
- przykładowe umowy i statuty spółek prawa handlowego,
- różne rodzaje druków wynikających z wykazu umiejętności i ćwiczeń,
- przykładowe regulaminy wewnętrzne przedsiębiorstw,
- podatkowa księga przychodów i rozchodów,
- wzór ewidencji przychodów i zakupów.

5. LITERATURA

Bień W.: Rynek papierów wartościowych. Stowarzyszenie Księgowych w Polsce, 1992.

Dębski St.: Ekonomika i organizacja przedsiębiorstw, cz. I i II, WSIP 1994.

Domański T.: Tworzenie i rozwój małego przedsiębiorstwa. PWE 1993.

Felden J., Gburek R., Różycki M.: Dam pracę. Praktyczny przewodnik dla szukających pracy. Wydawnictwo Biblioteka Pracownicza.

Kodeks pracy.

Komosa A.: Szkolny słownik ekonomiczny. Ekonomik 1992.

Sopoćko A.: Giełda papierów wartościowych, PWE 1992.

Przygotowanie do wejścia na rynek pracy. Polska Fundacja Ośrodków Wspomagania Rozwoju Gospodarczego, „OIC Poland”, Lublin 1994.

Wiśniewski A.W.: Prawo o spółkach, Twiger SA 1992.

Przepisy regulujące funkcjonowanie podmiotów gospodarczych.

Czasopisma ekonomiczno-prawne.

Literatura powinna być na bieżąco aktualizowana.

ZAJĘCIA PRAKTYCZNE

1. SZCZEGÓŁOWE CELE KSZTAŁCENIA

W wyniku zorganizowanego procesu nauczania uczniów (słuchacz) powinien umieć:

- zastosować zasady konstrukcji, funkcjonalności i estetyki wyrobów tapicerowanych,
- rozróżnić style i typy konstrukcyjne mebli tapicerowanych,
- ocenić jakość materiałów i półfabrykatów tapicerskich,
- dobrać i zastosować materiały i półfabrykaty tapicerskie w produkcji i usługach,
- dokonać trasowania, manipulacji, rozkroju i przygotowania materiałów tapicerskich w procesie produkcji,
- dobrać, przygotować i posłużyć się narzędziami do ręcznej obróbki materiałów i półfabrykatów.
- przygotować i posłużyć się maszynami, urządzeniami i narzędziami w procesie produkcji,
- wykonać operacje szycia ręcznego i maszynowego,
- przeprowadzić konserwację maszyn, urządzeń i narzędzi,
- wykonać części tapicerowane podzespołów i zespołów różnych typów konstrukcyjnych mebli i zmontować całe wyroby,
- wykonać wyroby tapicerowane i zamontować wraz z wyposażeniem tapicerskim w środkach transportu,
- wykonać części tapicerowane sprzętu sportowego i medycznego,
- dokonać napraw i renowacji części tapicerowanych i wyrobów,
- wykonać prace dekoratorskie z zakresu wyposażenia wnętrz,
- wykonać pomocnicze prace stolarskie i ślusarskie w procesie technologicznym wyrobów tapicerowanych,
- rozpoznać i wyeliminować błędy produkcyjne,
- ocenić jakość wykonywanych prac tapicerskich,
- odczytać rysunki techniczne,

- posłużyć się dokumentacją techniczno-technologiczną,
- określić zapotrzebowanie materiałów tapicerskich na podstawie dokumentacji technicznej wyrobu,
- wykonać kosztorysy prac tapicerskich,
- zorganizować stanowiska pracy z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, zasad ergonomii i wymagań ochrony środowiska naturalnego,
- wykonać operacje związane z magazynowaniem materiałów produkcyjnych oraz pakowaniem, magazynowaniem i transportem wyrobów tapicerowanych,
- zastosować racjonalną gospodarkę materiałami, narzędziami, maszynami i energią,
- zastosować zasady ochrony środowiska naturalnego,
- zastosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii,
- posłużyć się normami, literaturą fachową i innymi źródłami informacji zawodowej.

2. MATERIAŁ NAUCZANIA

KLASA I (304 godz.)

I. ZAJĘCIA WSTĘPNE (5 godz.)

Organizacja i wyposażenie warsztatów szkolnych i zakładów produkcji wyrobów tapicerowanych

Regulamin warsztatów (zakładów) i obowiązki uczniów.

Przepisy bhp, ochrony ppoż. i ochrony środowiska naturalnego.

Stosowanie zasad ergonomii przy organizacji stanowisk pracy.

Wypadki przy pracy, przyczyny powstawania, metody zapobiegania.

Przyczyny powstawania pożaru, największe zagrożenia, sposoby zapobiegania.

Zachowanie się w czasie wypadku lub pożaru.

Program nauczania klasy I.

Plan szkoleniowo-produkcyjny.

Harmonogram przejść przez określone stanowiska pracy.

Przydział stanowisk pracy i odzieży roboczej.

Dzienniczki zajęć praktycznych lub inna forma ewidencji realizowanych zadań.

II. PRACE STOLARSKIE I ŚLUSARSKIE (50 godz.)

Prace stolarskie.

Organizacja stanowisk pracy.

Dobór materiałów i tworzyw drzewnych.

Przygotowanie przyborów i narzędzi do ręcznej obróbki.

Trasowanie materiałów.

Obróbka materiałów i tworzyw drzewnych w zakresie: pilowania, strugania, dłutowania, wiercenia i szlifowania (w tym wykonywanie podstawowych złączy stolarskich).

Wykonywanie prostych prac montażowych: zaprawianie wad, sklejanie złączy stolarskich, mocowanie okuć.

Wykończanie powierzchni drewna roztworami barwiącymi i materiałami malarsko-lakierniczymi.

Ocena jakości wykonywanych operacji technologicznych.

Konserwacja narzędzi.

Przestrzeganie przepisów bhp, ppoż.

Prace ślusarskie.

Organizacja stanowisk pracy.

Dobór materiałów metalowych do prac pomocniczych.

Przygotowanie narzędzi do obróbki ręcznej i przyrządów traserskich.

Trasowanie materiałów do obróbki ręcznej.

Prowadzenie prac obróbczych metali (przecinanie, wycinanie, ścinanie przy użyciu pilki do metalu i nożyc).

Prostowanie i gięcie płaskowników, prętów i kształtowników.

Wiercenie, nawiercanie otworów, nacinanie gwintów wewnętrznych i zewnętrznych.

Wykonywanie połączeń przez nitowanie.

Przygotowanie powierzchni, malowanie metalu.

Prawidłowa postawa uczniów przy wykonywanych operacjach technologicznych.

Konserwacja narzędzi. Przestrzeganie przepisów bhp, ppoż.

III. PRACE PRZYGOTOWAWCZE (70 godz.)

Organizacja stanowisk pracy.

Ocena jakości wykonania ram tapicerskich i szkieletów drewnianych przeznaczonych do wykonania podłoży mebli tapicerowanych.

Ocena jakości materiałów przeznaczonych na wykonanie podłoży: twardych (np. płyta pilśniowa twarda, sklejka, listwy drewniane), półelastycznych (np. pasy parciane), elastycznych (np. pasy tekstylno-gumowe, pasy i paski gumowe) i sprężynowych (np. sprężyny faliste, sprężyny spiralne spłaszczone, siatki flex).

Przygotowanie narzędzi i przyborów do wykonywania podłoży.

Ocena jakości materiałów pokrywowych do wewnętrznego i zewnętrznego pokrywania części tapicerowanych mebli.

Przygotowanie nożyc tapicerskich.

Trasowanie i krojenie nożycami materiałów pokrywowych do wewnętrznego pokrywania tapicerki.

Trasowanie (naddatki na mocowanie, układ wzoru, ciemnienie, maksymalna wydajność) i krojenie nożycami materiałów pokrywowych dekoracyjnych przeznaczonych na proste części tapicerowane mebli (np. krzesła, taborety).

Trasowanie i krojenie nożycami materiału wygluszającego na podłoża twarde i sprężynowe.

Cięcie pokrycia dekoracyjnego na guziki do pikowania.

Ręczne i mechaniczne obciążanie guzików do pikowania.

Przygotowanie noża i przyborów do cięcia płyt z tworzyw piankowych.

Trasowanie i cięcie płyt z tworzyw piankowych na formatki.

Trasowanie i cięcie ręczną piłą do drewna płyty pilśniowej twardej na formatki do wykonywania podłoży twardych.

Ocena jakości wykonywanych operacji technologicznych.

Przestrzeganie zasad bhp przy stosowaniu ręcznych narzędzi do krojenia i cięcia.

IV. SZYCIE RĘCZNE I MASZYNOWE (45 godz.)

Szycie ręczne

Organizacja stanowiska pracy.

Dobór nici i igieł tapicerskich do szycia ręcznego materiałów pokrywowych.

Wykonywanie sposobem ręcznym podstawowych ściegów tapicerskich (fastrygujący, okrętkowy, kryty, pętlkowy).

Zasady bhp przy szyciu ręcznym.

S z y c i e m a s z y n o w e.

Organizacja stanowiska pracy.

Dobór igiel i nici w zależności od rodzaju materiałów pokryciowych.

Przygotowanie maszyny do pracy..

Szycie tkanin, dzianin i sztucznej skóry.

Bieżąca konserwacja maszyny do szycia (czyszczenie, oliwienie).

Przestrzeganie przepisów bhp.

V. WSPÓŁCZESNE MEBLE TAPICEROWANE (4 godz.)

Cechy funkcjonalno-użytkowe i estetyczne mebli.

Rodzaje wykończeń dekoracyjnych: przeszycia kolder, pikowania itp.

Kolorystyka.

Jakość wykonania.

VI. WYKONANIE PODŁOŻY TAPICERSKICH (130 godz.)

Organizacja stanowisk pracy.

Mocowanie formatki płyty pilśniowej do ramy drewnianej.

Wykonanie podłóży pólelastycznych z pasów parcianych, mocowanych do ramy zszywkami za pomocą zszywacza pneumatycznego i gwoździami.

Wykonywanie podłóży elastycznych z pasów tekstylnogumowych, gumowych (stosowanie drutu jako elementu pośrednio mocującego pasy do ramy) i pasków gumowych (wykorzystanie odpowiednio wyfrezowanych gniazd do zahaczania końcówek zaczepowych pasków).

Wykonywanie podłóży sprężynowych z zastosowaniem:

- sprężyn falistych pojedynczych,
- sprężyn falistych, tworzących siatkę sprężynową,
- sprężyn spiralnych spłaszczonych, tworzących siatkę sprężynową,
- siatki flex.

Mocowanie na podłożach twardych i sprężynowych materiałów wygłuszających.
Ocena jakości wykonanych warstw podtrzymujących o różnych rodzajach podłoży.
Przestrzeganie zasad bhp.

KLASA II (304 godz.)

VII. ZAJĘCIA WSTĘPNE (4 godz.)

Przypomnienie regulaminu pracy, przepisów bhp, ppoż., ochrony środowiska naturalnego oraz zasad ergonomii na stanowiskach pracy.
Program nauczania klasy II. Plan szkoleniowo produkcyjny.
Harmonogram przejść przez określone stanowiska pracy.
Przydział stanowisk pracy.
Dzienniczki zajęć praktycznych lub inna forma ewidencji realizowanych zadań.

VIII. PRACE PRZYGOTOWAWCZE (70 godz.)

Organizacja stanowisk pracy.
Ocena jakości ram drewnianych z gotowymi podłożami, podzespołów meblowych szkrzyniowych wykonywanych z tworzyw drzewnych oraz szkieletów mebli.
Ocena jakości sprzętu sportowego i medycznego przeznaczonego do tapicerowania.
Sporządzanie wzorników do krojenia materiałów pokryciowych wewnętrznych i zewnętrznych, do wyznaczania miejsc pikowań oraz do cięcia półfabrykatów przeznaczanych na wykonanie warstw wyścielających (płyty z tworzyw piankowych, włóknin, wojłoków, filcu i innych) oraz warstw sprężynujących (grube płyty z tworzyw piankowych).
Wycinanie pojedyncze i wielowarstwowe materiałów pokryciowych nożycami przy zastosowaniu wzorników lub bezpośredniego trasowania.
Cięcie nożem półfabrykatów tapicerskich na warstwę wyścielającą i sprężynującą przy użyciu wzorników lub bezpośredniego trasowania.
Zastosowanie krajołamek mechanicznych do rozkroju materiałów pokryciowych i półfabrykatów wyściółkowych.

Ocena jakościowa wykonywanych prac.

Ocena jakości okuć metalowych i mechanizmów mocowania podzespołów tapicerowanych. Zasady bhp przy pracach tapicerskich.

IX. SZYCIE MASZYNOWE (40 godz.)

Organizacja stanowiska pracy.

Zasady bhp na stanowisku szycia maszynowego.

Dobór nici, igieł i długości ściegu do szycia określonych rodzajów materiałów pokryciowych.

Szycie tkanin, dzianin i sztucznej skóry po wyznaczonym obrysie na określone pokrycia części tapicerowanych mebli i sprzętów (sportowych, medycznych) o gładkiej powierzchni tapicerowanej.

Ocena jakości szycia.

X. PRODUKCJA PRZEMYSŁOWA MEBLI TAPICEROWANYCH (5 godz.)

Rodzaje produkowanych mebli tapicerowanych, stosowane rozwiązania konstrukcyjne i materiałowe w układach tapicerskich i ich wykończenia dekoracyjne. Przebieg procesów technologicznych wykonywania podzespołów i zespołów tapicerowanych dla podstawowych rodzajów mebli.

Wyposażenie zakładu produkcyjnego w maszyny, urządzenia i narzędzia.

Organizacja stanowisk pracy - wymagania techniczne, technologiczne i ergonomiczne.

Warunki bhp, ppoż. i ochrony środowiska.

XI. WYKONANIE BEZSPRĘŻYNOWYCH CZĘŚCI MEBLI TAPICEROWANYCH

(150 godz.)

Wykonywanie części tapicerowanych mebli o powierzchniach płaskich.

Organizacja stanowisk pracy.

Nanoszenie kleju metodą ręczną i mechaniczną.

Przyklejanie formatek z tworzyw piankowych do warstw podtrzymujących i do innych podzespołów lub zespołów meblowych (boki, podłokietniki, skrzynie pościelowe itp.).
Wykonywanie części tapicerowanych mebli o powierzchniach profilowanych.

Organizacja stanowisk pracy.

Nanoszenie kleju metodą ręczną i mechaniczną na płaskie powierzchnie z formatek tworzyw piankowych.

Przyklejanie elementów z tworzyw piankowych do profilowego kształtowania powierzchni części tapicerowanych.

Wykończenie części tapicerowanych.

Pokrywanie części tapicerowanych materiałami pokryciowymi wewnętrznymi.

Pokrywanie części tapicerowanych o powierzchniach płaskich i profilowanych, materiałami pokryciowymi dekoracyjnymi z zastosowaniem pikowania i bez pikowania.

Pokrywanie części tapicerowanych koldrami tapicerskimi bez pikowania i z pikowaniem.

Mocowanie pokryć z użyciem i bez użycia pras tapicerskich.

Mocowanie podbitki.

Wykonanie luźnych poduch z formatek tworzyw piankowych wsuwanych ręcznie i mechanicznie w pokrowce z pokryć dekoracyjnych oraz zaszywanie ręczne i maszynowe. Pikowanie.

M o n t a ż

Organizacja stanowisk pracy.

Stosowanie okuć meblowych i mechanizmów mocowania podzespołów i zespołów tapicerowanych w gotowy wyrób.

Ocena jakości wykonanych prac tapicerskich.

Określanie elastyczności warstw tapicerskich metodą obciążeń statycznych i dynamicznych.

Przestrzeganie przepisów bhp, ppoż. i warunków ochrony środowiska.

XII. TAPICEROWANIE SPRZĘTU SPORTOWEGO I MEDYCZNEGO (35 godz.)

Wykonywanie materacy sportowych

Organizacja stanowisk pracy.

Wsuwanie ręczne i mechaniczne np. formatek z tworzyw piankowych w pokrowce.

Zaszywanie ręczne i maszynowe pokrowców.

Pikowanie materaców pikami wykonanymi z materiału pokryciowego. Ocena jakości wykonywanych materacy.

Przestrzeganie przepisów bhp.

Tapicerowanie leżanek do badania pacjentów

Organizacja stanowisk pracy.

Przyklejanie formatek z tworzyw piankowych do podłoża.

Pokrywanie części tapicerowanych materiałami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

Ściskanie części tapicerowanych z zastosowaniem i bez stosowania pras tapicerskich, mocowanie pokryć.

Ocena jakości wykonywanych prac tapicerskich.

Przestrzeganie przepisów bhp, ppoż. i warunków ochrony środowiska.

KLASA III (504 godz.)

XIII. ZAJĘCIA WSTĘPNE (4 godz.)

Przypomnienie regulaminu pracy, przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska oraz zasad ergonomii na stanowiskach pracy.

Program zajęć praktycznych klasy III.

Harmonogram przejść przez określone stanowiska pracy.

Przydział stanowisk pracy.

Dzienniczki zajęć praktycznych lub inna forma ewidencji realizowanych zadań.

XIV. PRACE PRZYGOTOWAWCZE (80 godz.)

Organizacja stanowisk pracy.

Obliczanie zapotrzebowania materiałowego na różne prace tapicerskie wykonywane

w ramach zadań produkcyjnych i usług.

Ocena jakości wykonania:

- szkieletów i ram drewnianych łącznie z gotowymi podłożami oraz podzespołów meblowych skrzyniowych wykonanych z tworzyw drzewnych,
- stelaży metalowych do wykonania wyrobów tapicerskich w środkach transportu,
- formatek sprężynowych typu bonnell,
- materiałów i półfabrykatów na warstwy wyściełające wyrobów tapicerskich (w tym formatek i kształtek z tworzyw piankowych otrzymywanych metodą odlewów),
- materiałów pokryciowych do wewnętrznego i zewnętrznego pokrywania części tapicerowanych,
- okuć meblowych i mechanizmów mocowania podzespołów tapicerowania,
- materiałów na elementy dekoracyjne mebli stylowych (np. ozdobne gwoździe, sznury i taśmy).

Sporządzanie wzorników do wykonania pokryć dekoracyjnych bez odszyć i z odszyciami wypustkowymi ozdobnymi na szerokich płaszczyznach.

Sporządzanie wzorników do wyznaczania miejsc pikowań części tapicerowanych różnych wyrobów.

Sporządzanie wzorników na wykonania pokryć w postaci kołder tapicerskich z uwzględnieniem miejsc przeszyć w określone wzory.

Krojenie pojedynczo i wielowarstwowo materiałów pokryciowych wewnętrznych i zewnętrznych przy użyciu wzorników lub bezpośredniego trasowania.

Przygotowanie koldry tapicerskiej do przeszyć - wyznaczanie miejsc przeszyć, i napinanie w ramie.

Wykonanie narożników do poduch tapicerskich sprężynowych.

Prace przygotowawcze związane ze stosowaniem tapicerki tradycyjnej (w ramach napraw):

- prostowanie drutów i sprężyn przeznaczonych do wiązania sznurami,
- przygotowanie wyściółek luźnych.

Inne prace w ramach usług: malowanie stelaży metalowych, odnawianie pokryć dekoracyjnych, lakierowanie widocznych części drewnianych itp.

Określanie stopnia zużycia narzędzi tapicerskich, konserwacja i przechowywanie

Ocena jakości prac tapicerskich.

Przestrzeganie przepisów bhp i ppoż. w procesach wytwarzania wyrobów.

XV. SZYCIE MASZYNOWE (50 godz.)

Organizacja stanowisk pracy.

Dobór nici, igieł i długości ściegu do szycia określonego rodzaju pokrycia dekoracyjnego (z uwzględnieniem szycia kólder tapicerskich).

Przygotowanie maszyny do szycia z napędem elektrycznym.

Szycie tkanin i dzianin, w tym laminowanych oraz sztucznych i naturalnych skór, po wyznaczonym obrysie, na formatki pokryciowe części tapicerowanych różnych wyrobów.

Szycie formatek pokryciowych bez odszyc i z odszyciami dekoracyjnymi na szerokich płaszczyznach (np. odszycie dekoracyjne wypustkowe w karo).

Szycie kólder tapicerskich z odszyciami wzorów geometrycznych np. kwadraty, romby itp. Wszywanie zamków, wypustek (kiedry).

Ocena jakości szycia. Przestrzeganie zasad bhp.

XVI. WYKONYWANIE SPRĘŻYNOWYCH CZĘŚCI MEBLI TAPICEROWANYCH (100 godz.)

Organizacja stanowisk pracy.

Mocowanie formatek sprężynowych do warstwy podtrzymującej.

Przygotowanie formatek sprężynowych do nałożenia wyściełania izolacyjnego.

Mocowanie materiałów wyściełania izolacyjnego (formatek szczecinowo-lateksowych, wojłoków itp.) do formatek sprężynowych.

Mocowanie formatek z tworzyw piankowych.

Mocowanie narożników.

Pokrywanie części tapicerowanych materiałami pokryciowymi wewnętrznymi.

Pokrywanie części tapicerowanych materiałami pokryciowymi dekoracyjnymi z zastosowaniem pikowania i bez pikowania.

Pokrywanie części tapicerowanych koldrami tapicerskimi bez pikowania i z pikowaniem.

Mocowanie pokryć z użyciem i bez użycia pras tapicerskich.

Mocowanie podbitki.

Stosowanie okuć i mechanizmów mocowania podzespołów i zespołów

tapicerowanych w gotowy wyrób.

Ocena jakości wykonanych prac tapicerskich.

Określanie elastyczności warstw tapicerskich metodą obciążeń statycznych i dynamicznych.

Przestrzeganie przepisów bhp, ppoż. i warunków ochrony środowiska.

XVII. PRODUKCJA PRZEMYSŁOWA WYROBÓW TAPICEROWANYCH ŚRODKÓW TRANSPORTU (5 godz.)

Technologia i organizacja prac w produkcji tapicerki środków transportu (np. tapicerka samochodowa, wagonowa).

Asortyment produkowanych wyrobów tapicerowanych i tapicerskiego wyposażenia środków transportu.

Zróżnicowanie rozwiązań konstrukcyjnych stelaży metalowych siedziskowo-oparciowych.

Stosowane materiały i półfabrykаты tapicerskie oraz rozwiązania konstrukcyjne układów tapicerskich, wykończenia dekoracyjne.

Przebieg procesów technologicznych wykonania tapicerowanych części wyrobów. Wyposażenie zakładu w maszyny, urządzenia i narzędzia.

Organizacja stanowisk pracy z uwzględnieniem zagadnień ergonomii oraz wymagań bhp, ppoż. i ochrony środowiska.

XVIII. WYKONANIE ORAZ MONTAŻ CZĘŚCI TAPICEROWANYCH I WYPOSAŻENIA TAPICERSKIEGO ŚRODKÓW TRANSPORTU (70 godz.)

Organizacja stanowisk pracy.

Wykonywanie zespołów i podzespołów części tapicerowanych siedzisk i oparc.

Mocowanie elementów tworzących podłoża do stelaży.

Mocowanie kształtek z tworzyw piankowych do podłoży.

Nakładanie formatek pokryciowych na części tapicerowane siedzisk i oparc, mocowanie ich do stelaży.

Mocowanie wyposażenia tapicerskiego w środkach transportu (podsufitki, boczeki, podłokietniki itp.). Montaż wyrobów tapicerowanych w środkach transportu.

Montaż wyrobów tapicerowanych w środkach transportu.

Ocena jakości prac tapicerskich.

Przestrzeganie przepisów bhp, ppoż. i ochrony środowiska.

XIX. PAKOWANIE, MAGAZYNOWANIE I TRANSPORT WYROBÓW TAPICEROWANYCH (15 godz.)

Rodzaje opakowań stosowanych do wyrobów tapicerskich.

Pakowanie wyrobów zmontowanych i zdemontowanych (obitki, kartony).

Magazynowanie wyrobów tapicerowanych (warunki magazynowania, sposoby układania, dokumentacja magazynowa).

Przygotowanie wyrobów tapicerowanych do transportu.

Zasady bhp.

Przestrzeganie norm wysiłku fizycznego.

XX. TAPICERSKIE PRACE USŁUGOWE (110 godz.)

Organizacja stanowisk pracy.

Określenie zakresu usług - rodzaje uszkodzeń, sposoby naprawy lub wymiany zniszczonych elementów wyrobów tapicerowanych.

Przygotowanie urządzeń, narzędzi i przyborów do pracy.

Demontaż wyrobów tapicerowanych.

Ustalenie zapotrzebowania materialowego do wykonania naprawy.

Ustalenie kosztów materiałowych i kosztów usługi.

Naprawy oraz wykonywanie bezsprężynowych i sprężynowych części tapicerowanych mebli współczesnych.

Montaż podzespołów i zespołów meblowych w gotowe wyroby.

Naprawy oraz wykonywanie bezsprężynowych i sprężynowych części tapicerowanych wyrobów środków transportu.

Montaż wyrobów i wyposażenia tapicerskiego środków transportu.

Naprawy oraz wykonywanie bezsprężynowych części tapicerowanych mebli metodami tradycyjnymi:

- wykonanie podłoża głównie z pasów parcianych, pokrywanie podłoża płótnem workowym,
- nakładanie i formowanie wyściółki zasadniczej,
- pokrywanie płótnem workowym wyściółki zasadniczej,
- przesywanie wyściełania zasadniczego, wyrównywanie i odszywanie krawędzi.
- nakładanie wyściółki uzupełniającej,
- pokrywanie płótnem zwykłym,
- pokrywanie materiałem dekoracyjnym i wykończanie wyrobu, np. przez pikowanie, mocowanie taśm i sznurów ozdobnych, wbijanie gwoździ z łbami dekoracyjnymi.

Naprawy oraz wykonywanie sprężynowych części tapicerowanych mebli metodami tradycyjnymi z uwzględnieniem wyściełania wysokiego:

- wykonanie podłoża głównie z pasów parcianych,
- mocowanie sprężyn do podłoża,
- sznurowanie sprężyn metodą francuską (sznurowanie prostokątne) i metodą niemiecką (sznurowanie przekątne),
- zakładanie i mocowanie drutu krawędziowego,
- pokrywanie sprężyn płótnem workowym, obszywanie sprężyn i drutu krawędziowego,
- nakładanie, formowanie i pokrywanie wyściółki zasadniczej,
- formowanie i odszywanie krawędzi oraz narożników według wzoru niemieckiego i angielskiego,
- przesywanie wyściełania zasadniczego,
- nakładanie wyściółki uzupełniającej, przesywanie i pokrywanie płótnem zwykłym, pokrywanie materiałem dekoracyjnym i wykończanie jak w tapicerce tradycyjnej bezsprężynowej.

Wykonanie części tapicerowanych pozostałych podzespołów i zespołów meblowych (np. boki, podłokietniki) według tradycyjnych zasad tapicerowania.

Wymiana zużytych okuć i mechanizmów mocowania podzespołów i zespołów

tapicerowanych.

Ocena jakości wykonywanych prac tapicerskich.

Przestrzeganie przepisów bhp, ppoż. i warunków ochrony środowiska.

XXI. PRACE DEKORATORSKIE. URZĄDZANIE WNĘTRZ (60 godz.)

Organizacja stanowisk pracy.

Prowadzenie różnych robót dekoratorskich związanych z wystrojem wnętrz mieszkalnych i użyteczności publicznej (np. świetlice, sale wykładowe i reprezentacyjne, sale i sceny teatralne itp.)

Upinanie firanek, zasłon i kotar.

Zakładanie, mocowanie, naciąganie i drapowanie tkanin w różne wzory - na ściany i sufity.

Wykonanie kurtyn i stor z zastosowaniem lambreklinów.

Wykończanie czoł i zakładanie chodników na powierzchniach poziomych i schodach. Krojenie, łączenie, układanie i wykończanie powierzchni pokrywanych wykładzinami dywanowymi.

Tapicerowanie drzwi - dekoracyjne i przeciwakustyczne.

Wymierzanie, krojenie i szycie flag.

Wystroje okien wystawowych oraz sal i trybun z okazji różnych imprez lub uroczystości.

XXII. KOSZTY PRODUKCJI WYROBÓW I USŁUG TAPICERSKICH (10 godz.)

Ustalanie kosztów materiałowych na wyrób lub usługę.

Ustalanie kosztów robocizny w produkcji i pracach usługowych.

Sporządzanie kalkulacji produkcji wyrobu.

Sporządzanie kalkulacji prac renowacyjnych i usług tapicerskich.

3. UWAGI O REALIZACJI

Program zajęć praktycznych obejmuje zadania z zakresu tapicerstwa meblowego, środków transportu, sprzętu sportowego i medycznego, oraz prace

dekoracyjne umożliwiające wszechstronne przygotowanie uczniów do wykonywania zawodu tapicer. Zajęcia praktyczne mogą być prowadzone w warsztatach szkolnych lub warsztatach szkoleniowych zakładów pracy spełniających warunki techniczne, technologiczne i organizacyjne.

Sposób i zakres prowadzenia zajęć powinien umożliwić opanowanie umiejętności, określonych w opisie kwalifikacji absolwenta szkoły zasadniczej lub liceum zawodowego niezbędnych do wykonywania pracy w zakładzie produkcyjnym, produkcyjno-usługowym lub usługowym.

Tygodniowa liczba godzin zajęć praktycznych dla poszczególnych klas szkoły zasadniczej i liceum zawodowego została ustalona w planach nauczania.

Program zajęć praktycznych w szkole zasadniczej przewiduje 3-letni okres nauczania, natomiast w liceum zawodowym 2-letni.

Podział materiału nauczania zajęć praktycznych dla szkoły zasadniczej został podany w materiale nauczania, dla liceum zawodowego przedstawia się następująco:

Lp.	Działy programowe	Orientacyjna liczba godzin
Klasa III (340 godz.)		
I.	Zajęcia wstępne	5
II.	Prace stolarskie i ślusarskie	30
III, VIII	Prace przygotowawcze	70
V.	Współczesne meble tapicerowane	4
IV, IX.	Szycie ręczne i maszynowe	50
X.	Produkcja przemysłowa mebli tapicerowanych	5
VI.	Wykonanie podłóży tapicerskich	70
XI.	Wykonanie bezsprężynowych części mebli tapicerowanych	106
Klasa IV (420 godz.)		
VII, XIII.	Zajęcia wstępne	5
XIV.	Prace przygotowawcze	60
XV.	Szycie maszynowe	40
XII.	Tapicerowanie sprzętu sportowego i medycznego	30
XVI.	Wykonanie sprężynowych części mebli tapicerowanych	80
XVII.	Produkcja przemysłowa wyrobów tapicerowanych środków transportu	5
XVIII.	Wykonanie oraz montaż części tapicerowanych i wyposażenia tapicerskiego środków transportu	60
XIX.	Pakowanie, magazynowanie i transport wyrobów tapicerowanych	10
XX.	Tapicerskie prace usługowe	80
XXI.	Prace dekoratorskie. Urządzenie wnętrz	40
XXII.	Koszty produkcji wyrobów i usług tapicerskich	10

Nauczyciel (instruktor) zajęć praktycznych powinien dążyć do prowadzenia zajęć według kolejności podanej w programie. Temu celowi powinno służyć opracowanie szczegółowego harmonogramu przejść uczniów każdej klasy przez poszczególne stanowiska pracy. Liczbę uczniów w grupie ustala kierownik warsztatów szkolnych lub szkoleniowych zakładu pracy, uwzględniając:

- możliwości realizacji programu nauczania,
- specyfikę zawodu,
- warunki lokalowe i techniczne (odpowiednia liczba stanowisk pracy) warsztatów szkolnych lub warsztatów szkoleniowych zakładu pracy.
- przepisy bezpieczeństwa higieny pracy.

Stanowiska pracy powinny odpowiadać wymaganiom bhp, ochrony ppoż., ergonomii i ochrony środowiska naturalnego.

Zajęcia praktyczne mogą być prowadzone przez osoby uprawnione tj. przez nauczycieli zawodu lub instruktorów zajęć praktycznych.

W warsztatach powinny być zorganizowane działy szkoleniowo-produkcyjne: przygotowania produkcji, rozkroju materiałów tapicerskich, szycia i przesywania ręcznego i maszynowego, wykonywania podzespołów i zespołów tapicerowanych, prac stolarskich i ślusarskich, montażu wyrobów, kontroli jakości materiałów, wyrobów i procesów technologicznych.

W realizacji treści kształcenia należy uwzględnić stopień trudności wykonywania zadań, od najprostszych do coraz bardziej złożonych. Wdrażanie uczniów do pracy powinno następować poprzez ćwiczenia i instruktaż.

Dobrze przeprowadzony instruktaż wpływa na poprawne wykonywanie pracy.

I n s t r u k t a ż w s t ę p n y:

- określenie zadania,
- zapoznanie z metodami pracy (omówienie podstawowych elementów pracy, pokaz wykonania poszczególnych czynności, ustalenie odpowiedniej organizacji stanowiska pracy),
- pytania, wyjaśnienia i dyskusja,
- omówienie zagadnień bhp, ppoż. i warunków ochrony środowiska związanych z wykonywaną pracą,
- przydział stanowisk, pracy, narzędzi i rysunków,

Instruktaż bieżący:

- obserwacja i korygowanie czynności ucznia w trakcie wykonywania określonego zadania (w miarę potrzeby należy przeprowadzić ponowny pokaz wykonania określonego fragmentu zadania),
- analiza i omówienie z uczniem popełnionych błędów (w przypadku występowania podobnych błędów u większej liczby uczniów, należy stosować instruktaż zbiorowy),
- kontrola stanu narzędzi, drobne naprawy lub wymiana,

Instruktaż końcowy:

- odbiór i ocena przedmiotu pracy,
- omówienie wykonanego zadania, (zwrócenie uwagi na właściwe realizowanie poszczególnych etapów zadania przez ucznia),
- utrwalanie wiedzy, którą powinien przyswoić uczeń, z uwzględnieniem przepisów, szczególnie z zakresu bhp,
- wyjaśnianie wątpliwości zgłaszanych przez ucznia,
- dyskusja na tematy, jak: metody i organizacja pracy, stosowane materiały i narzędzia, jakość wykonania zadania, poziom opanowania poszczególnych umiejętności zawodowych,
- podsumowanie zajęć,
- ocena pracy ucznia,
- porządkowanie i sprawdzanie stanu technicznego stanowiska pracy.

Wymagane jest zapewnienie stałego nadzoru nad pracą uczniów przez osobę uprawnioną do prowadzenia zajęć.

W trakcie realizacji zajęć praktycznych należy zwracać uwagę na:

- organizację stanowiska pracy z uwzględnieniem zagadnień ergonomii,
- postawę ucznia podczas pracy,
- oszczędne zużycie materiałów, narzędzi i energii,
- sposób i jakość wykonywanej pracy,
- przestrzeganie przepisów bhp, ppoż. i zasad ochrony środowiska.

W ramach kształcenia zawodowego uczniów, oprócz formy bezpośredniego udziału w pracach tapicerskich, należy przewidzieć pośrednią formę szkolenia poprzez organizację wycieczek dydaktycznych, które są związane z realizacją działów: V, X i XVII. (dział V - wycieczka na wystawę mebli lub do dużego salonu

sprzedaży mebli. Dział X i XVII - wycieczka do zakładu przemysłowego wyrobów tapicerskich, charakteryzującego się dobrą organizacją produkcji i nowoczesnym wyposażeniem technicznym).

Zakres treści w dziale XII jest ramowy, dotyczy typowych wyrobów sprzętu sportowego i medycznego. Konstrukcje tych wyrobów stwarzają możliwości zastosowania technologii prac tapicerskich do innych wyrobów występujących w grupie wymienionych wyrobów.

Udokumentowaniem przebiegu realizacji programu zajęć praktycznych powinien być prowadzony przez ucznia dzienniczek zajęć praktycznych lub inna forma ewidencji realizowanych zadań.

Ocenianie wiedzy i umiejętności uczniów powinno być dokonywane systematycznie w różnych formach i warunkach zapewniających obiektywność oceny.

Realizacja zajęć praktycznych wymaga korelacji z przedmiotami zawodowymi teoretycznymi takimi, jak: technologia tapicerstwa, materiałoznawstwo i rysunek zawodowy. Nauczyciele (instruktorzy) zajęć praktycznych powinni współpracować zarówno ze sobą, jak również z nauczycielami teoretycznych przedmiotów zawodowych.

4. PODSTAWOWE ŚRODKI DYDAKTYCZNE

- próbki materiałów i półfabrykatów stosowanych na warstwy podtrzymujące, wyściełające i pokryciowe,
- eksponaty sprężyn, formatek sprężynowych typu szlarafia, bonnell i innych,
- próbki drewna z wadami,
- okucia meblowe, mechanizmy, podzespoły i stelaże metalowe stosowane w tapicerstwie,
- modele przekrojów układów tapicerskich nowoczesnych (stosowanych w meblach i środkach transportu) i tradycyjnych (bezsprężynowych i sprężynowych - stosowanych w meblach),
- wzory odszyci dekoracyjnych np. z wypustkami na szerokich płaszczyznach pokryć, w kołdrach tapicerskich,
- zestaw elementów wykończeniowych części tapicerowanych wyrobów (np. guziki

- do pikowań, sznurów i taśmy ozdobne, wypustki, gwoździe z łbami ozdobnymi).
- plansze - schematy budowy, modele w przekrojach: maszyny do szycia, zszywacza pneumatycznego, krajarek do cięcia półfabrykatów wyściółkowych lub krąjenia materiałów pokryciowych,
- katalogi mebli tapicerowanych,
- filmy instruktażowe z zakresu produkcji wyrobów tapicerowanych,
- dokumentacje techniczno-technologiczne na wyroby tapicerowane,
- instrukcje techniczno-technologiczne na poszczególne stanowiska pracy.

5. LITERATURA.

- Bańa K., Witkowski B.: Technologia tapicerstwa. WSiP Warszawa 1983.
- Dziągielewski S.: Technologia. Meble tapicerowane. Produkcja przemysłowa. WSiP Warszawa 1996.
- Dziągielewski S.: Technologia. Meble tapicerowane. Produkcja rzemieślnicza i naprawy. WSiP Warszawa 1997.
- Francuz W.M.: Nauka zawodu w rzemiośle. WSiP Warszawa 1995.
- Jurzyk J.: Materiałoznawstwo tapicerskie. WSiP Warszawa 1990.
- Morawski E.: Tapicerstwo - usługi motoryzacyjne. Wkił Warszawa 1980.
- Szczuka J., Żurowski J.: Materiałoznawstwo przemysłu drzewnego. WSiP Warszawa 1990.
- Zestaw aktualnych norm.

Literatura powinna być na bieżąco aktualizowana.

PRAKTYKA ZAWODOWA

1. SZCZEGÓŁOWE CELE KSZTAŁCENIA

W wyniku zorganizowanego procesu nauczania uczeń (słuchacz) powinien umieć:

- scharakteryzować strukturę organizacyjno-techniczną zakładu produkcyjnego,
- określić niezbędne warunki techniczno-technologiczne uruchomienia produkcji wyrobu,
- zorganizować stanowisko pracy zgodnie z zasadami bhp i ergonomii,
- posłużyć się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną w procesie produkcji,
- określić znaczenie dokumentacji konstrukcyjno-technologicznej oraz norm materiałowych i norm czasu pracy w organizacji produkcji,
- określić warunki magazynowania i sposoby składowania materiałów i półfabrykatów tapicerskich,
- rozpoznać i ocenić jakość materiałów i półfabrykatów tapicerskich,
- dobrać i zastosować materiały i półfabrykaty tapicerskie w produkcji,
- określić cechy wymiarowe i jakościowe podzespołów stolarskich,
- przygotować do pracy oraz posłużyć się maszynami, urządzeniami i narzędziami w procesie produkcji,
- dokonać trasowania, manipulacji oraz rozkoju materiałów i półfabrykatów tapicerskich,
- wykonać operacje szycia maszynowego,
- wykonać bezsprężynowe i sprężynowe części tapicerowane podzespołów i zespołów oraz dokonać ich montażu w określone wyroby,
- rozpoznać i wyeliminować błędy produkcyjne,
- ocenić jakość wykonanych prac tapicerskich,
- określić i zastosować sposoby pakowania, magazynowania i przygotowania wyrobów tapicerowanych do transportu,
- określić i zastosować zasady ostrzenia narzędzi,
- określić zasady działania warsztatów mechanicznych na potrzeby wydziałów

- produkcyjnych zakładu przemysłowego,
- ocenić poprawność organizacji stanowisk pracy,
- zastosować przepisy bhp i ppoż. oraz warunki ochrony środowiska naturalnego

2. MATERIAŁ NAUCZANIA

I. ZAPOZNANIE Z ZAKŁADEM PRACY I WARUNKAMI PRZEBIEGU PRAKTYKI ZAWODOWEJ (1 dzień)

Zakład pracy – historia, ogólne zasady działalności gospodarczej, profil produkcyjny i struktura organizacyjno-techniczna.

Tematyka praktyki, zakres i miejsca pracy uczniów.

Harmonogram przejść przez działy oraz wydziały z podaniem stanowisk pracy.

Regulamin pracy obowiązujący w zakładzie. Instruktaż z zakresu bhp, ppoż. i warunków ochrony naturalnego środowiska.

Odzież robocza i sprzęt ochrony osobistej.

Dzienniczki praktyki zawodowej.

Przepustki zakładowe.

II. PRZYGOTOWANIE PRODUKCJI WYROBU (2 dni)

Dokumentacja konstrukcyjna wyrobu – czytanie, analiza rysunków i sporządzanie rysunku technicznego wykonawczego elementu lub podzespołu wyrobu.

Dokumentacja technologiczna wytwarzania wyrobu, instrukcje stanowiskowe, zasady sporządzania instrukcji technologicznych.

Normowanie materiałowe – przygotowanie zestawień materiałów podstawowych i pomocniczych, obliczanie zużycia na wyrób.

Normy czasu pracy – określanie czasu wykonania podstawowych operacji technologicznych.

III. MAGAZYNOWANIE I PRZYGOTOWANIE MATERIAŁÓW ORAZ PÓLFABRYKATÓW DO PRODUKCJI (3 dni)

Magazynowanie.

Organizacja pracy w magazynie.

Zasady przyjmowania, wydawania i ewidencjonowania materiałów i półfabrykatów.

Warunki magazynowania i sposoby układania materiałów i półfabrykatów.

Przygotowanie materiałów i półfabrykatów do produkcji.

Ocena jakości stelaży i ram drewnianych oraz podzespołów z tworzyw drzewnych.

Ocena jakości materiałów i półfabrykatów stosowanych w tapicerstwie.

Sporządzanie wzorników do rozkroju materiałów pokrywowych i półfabrykatów wyściółkowych.

Wielowarstwowy rozkrój po obrysie dekoracyjnych materiałów pokrywowych. Rozkrój wielowarstwowy materiałów do wewnętrznego pokrywania tapicerki.

Cięcie po obrysie półfabrykatów wyściółkowych na formatki warstw wyścielających i sprężynujących.

Ocena jakości okuć i mechanizmów przeznaczanych do montażu wyrobów tapicerowanych.

IV. SZYCIE MASZYNOWE (2 dni)

Dobór nici, igieł i długości ściegu do szycia maszynowego określonego rodzaju materiału pokrywowego.

Przygotowanie maszyny do szycia.

Szycie prostych podzespołów pokryw po wyznaczonym obrysie.

V. PRODUKCJA I MONTAŻ BEZSPRĘŻYNOWYCH CZĘŚCI TAPICEROWANYCH WYROBÓW (5 dni)

Wykonywanie różnych rodzajów podłoży w podzespołach siedziskowych, oparciowych i leżyskowych – przy wykorzystaniu urządzeń i narzędzi zmechanizowanych.

Mocowanie formatki z tworzyw piankowych do podłoży.

Mocowanie pokryć z jednoczesnym ściskaniem części tapicerowanych podzespołów i zespołów wyrobów.

Wykonywanie innych podzespołów i zespołów tapicerowanych (boki, podłokietniki itp.).

Montaż elementów podzespołów i zespołów w gotowy wyrób tapicerowany z uwzględnieniem mocowania okuć i mechanizmów.

Ocena jakości wykonanych prac tapicerskich.

VI. PRODUKCJA I MONTAŻ SPRĘŻYNOWYCH CZĘŚCI WYROBÓW TAPICEROWANYCH (4 dni)

Wykonywanie różnych rodzajów podłoży w podzespołach siedziskowych, oparciowych i leżyskowych – przy wykorzystaniu urządzeń i narzędzi zmechanizowanych.

Mocowanie formatek sprężynowych do warstwy podtrzymującej.

Mocowanie półfabrykatów warstwy izolacyjnej do formatek sprężynowych.

Mocowanie formatek z tworzyw piankowych do warstwy izolacyjnej.

Zamocowanie narzędzi.

Mocowanie pokryć z jednoczesnym ściskaniem części tapicerowanych podzespołów i zespołów wyrobów. Montaż elementów, podzespołów i zespołów w gotowy wyrób tapicerowany z uwzględnieniem mocowania okuć i mechanizmów.

Ocena jakości wykonanych prac tapicerskich.

VII. GOSPODARKA MAGAZYNOWA (1 dzień)

Pakowanie, magazynowanie i przygotowanie wyrobów do transportu.

Zasady przyjmowania, wydawania, ewidencjonowania.

Dokumentacja wysyłkowa wyrobów.

VIII. DZIAŁY POMOCNICZE (1 dzień)

Przygotowanie i ostrzenie narzędzi do pracy.

Zasady dokonywania przeglądów technicznych i napraw urządzeń, maszyn i

narzędzi zmechanizowanych.

IX. PODSUMOWANIE I ZALICZENIE PRAKTYKI ZAWODOWEJ (1 dzień)

Omówienie przebiegu praktyki zawodowej oraz przeprowadzenie zaliczenia (oceny) praktyki.

Czynności techniczne i organizacyjno-prawne związane z zakończeniem praktyki zawodowej np. rozliczenie z narzędzi, odzieży ochronnej, dokumentów wewnętrznych zakładu produkcyjnego - przepustek i inne.

3. UWAGI O REALIZACJI

Celem praktyki zawodowej jest utrwalenie i rozszerzenie zakresu umiejętności zawodowych przyszłego absolwenta, obejmującego praktyczne wykonywanie prac tapicerskich w warunkach zakładu przemysłowego. Praktyka powinna odbywać się w zakładzie o nowoczesnym wyposażeniu technicznym, prawidłowej organizacji pracy oraz o zróżnicowanym asortymencie produkowanych wyrobów tapicerowanych.

Praktykę należy prowadzić w oparciu o podpisaną umowę między szkołą i zakładem pracy. W załączniku do umowy musi być przedstawiony program przebiegu praktyki zawodowej z określeniem terminu jej realizacji oraz wykazu uczniów. Sposób przebiegu praktyki zawodowej powinien być uzgodniony przez szkołę z kierownikiem zakładu pracy, który jednocześnie wyznacza opiekuna praktyki. Osobą tą powinien być pracownik zakładu pracy o dużym doświadczeniu zawodowym i umiejętności współpracy z młodzieżą. W oparciu o uzgodniony program praktyki, opiekun opracowuje szczegółowy harmonogram przebiegu praktyki, w którym uwzględnia przejścia uczniów przez stanowiska pracy związane z przygotowaniem produkcji, realizacją zadań produkcyjnych i zadań poprodukcyjnych np. pakowanie, magazynowanie i przygotowanie do wysyłki wyrobów w określonym środku transportu, udział w pracach pomocniczych warsztatu mechanicznego.

Opiekun określa sposób przebiegu praktyki na stanowiskach pracy. Mogą to być prace związane z bezpośrednio wykonywanymi operacjami technologicznymi na

stanowisku, prace pomocnicze, obsługa, wykonywanie obliczeń, szkiców lub innych czynności.

Zadania produkcyjne mogą być realizowane przez uczniów pod warunkiem zachowania pełnego bezpieczeństwa pracy.

Przed rozpoczęciem praktyki należy zapoznać uczniów z jej przebiegiem. Wskazane jest również poznanie informacji o zakładzie pracy, jak np. rys historyczny zakładu, struktura organizacyjna, profil produkcyjny, przewidywane kierunki technicznego rozwoju zakładu. Uczniowie powinni poznać obowiązujący w zakładzie regulamin pracy, przepisy bhp i ppoż., wykaz prac wzbronionych młodocianym, warunki ochrony środowiska naturalnego.

Obowiązkiem uczniów jest prowadzenie dzienniczków praktyki zawodowej, w których dokonują zapisów dotyczących realizacji zadań, zawierających również własne uwagi i spostrzeżenia.

Na zakończenie praktyki należy omówić jej przebieg i ustalić oceny dla każdego ucznia. Oceny powinny być uzależnione od zakresu i poziomu realizacji zadań oraz stopnia zaangażowania uczniów w ich wykonanie.

Uzyskane w wyniku praktyki umiejętności i wiedza powinny być ugruntowane w trakcie realizacji programów przedmiotów zawodowych w szkole.

