

## ROZPORZĄDZENIE MINISTRA EDUKACJI NARODOWEJ

z dnia 3 sierpnia 2000 r.

**w sprawie podstaw programowych kształcenia w zawodach: technik archiwista, technik budownictwa, technik geodeta, technik handlowiec, technik hutnik, technik instrumentów muzycznych, technik ochrony fizycznej osób i mienia, technik organizacji reklamy, technik technologii drewna, technik technologii odzieży, technik włókiennik i mechanik pojazdów samochodowych.**

Na podstawie art. 22 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. z 1996 r. Nr 67, poz. 329 i Nr 106, poz. 496, z 1997 r. Nr 28, poz. 153 i Nr 141, poz. 943, z 1998 r. Nr 117, poz. 759 i Nr 162, poz. 1126 oraz z 2000 r. Nr 12, poz. 136, Nr 19, poz. 239 i Nr 48, poz. 550) zarządza się, co następuje:

§ 1. Ustala się podstawy programowe kształcenia w następujących zawodach określonych w klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego, stanowiącej załącznik do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej z dnia 18 grudnia 1997 r. w sprawie klasyfikacji zawodów szkolnictwa zawodowego (Dz. U. z 1998 r. Nr 4, poz. 9 i z 1999 r. Nr 52, poz. 535):

- 1) technik archiwista — symbol cyfrowy 414[02],
- 2) technik budownictwa — symbol cyfrowy 311[04],
- 3) technik geodeta — symbol cyfrowy 311[10],
- 4) technik handlowiec — symbol cyfrowy 341[03],
- 5) technik hutnik — symbol cyfrowy 311[16],
- 6) technik instrumentów muzycznych — symbol cyfrowy 311[18],

7) technik ochrony fizycznej osób i mienia — symbol cyfrowy 516[01],

8) technik organizacji reklamy — symbol cyfrowy 342[01],

9) technik technologii drewna — symbol cyfrowy 311[32],

10) technik technologii odzieży — symbol cyfrowy 311[34],

11) technik włókiennik — symbol cyfrowy 311[41],

12) mechanik pojazdów samochodowych — symbol cyfrowy 723[04].

§ 2. Podstawy programowe, o których mowa w § 1, stanowią załączniki nr 1—12 do rozporządzenia.

§ 3. Rozporządzenie wchodzi w życie po upływie 7 dni od dnia ogłoszenia.

Minister Edukacji Narodowej: *E. Wittbrodt*

Załączniki do rozporządzenia Ministra Edukacji Narodowej  
z dnia 3 sierpnia 2000 r. (poz. 887)

Załącznik nr 1

## PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK ARCHIWISTA

SYMBOL CYFROWY 414[02]

### I. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWO-ORGANIZACYJNE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

#### A. OPIS KWALIFIKACJI ABSOLWENTA

W wyniku kształcenia w zawodzie absolwent powinien umieć:

- 1) posługiwać się podstawowymi pojęciami, interpretować wiedzę z zakresu archiwistyki (teorii i metodyki archiwalnej oraz archiwoznawstwa),
- 2) posługiwać się podstawowymi pojęciami oraz wiedzą z zakresu historii ustroju Polski XIX i XX w.,
- 3) wykorzystywać wiedzę z zakresu historii ustroju Polski w prowadzeniu prac z zakresu gromadzenia, opracowywania i udostępniania materiałów archiwalnych oraz przy interpretowaniu procesów archiwotwórczych,
- 4) posługiwać się podstawowymi pojęciami oraz wiedzą z zakresu prawa konstytucyjnego i administracyjnego,
- 5) posługiwać się podstawowymi pojęciami z zakresu podstaw informacji naukowej i informacji archiwalnej,
- 6) opracowywać materiały archiwalne (w archiwach państwowych) sporządzone na różnych nośnikach informacji (w tym również w językach obcych), pod kierunkiem doświadczonego archiwisty,
- 7) udostępniać materiały archiwalne zgromadzone w archiwach państwowych oraz je popularyzować,
- 8) prowadzić prace z zakresu gromadzenia materiałów archiwalnych, ich przechowywania i zabezpieczania,
- 9) korzystać z doświadczeń archiwów w prowadzeniu prac z zakresu gromadzenia i opracowywania materiałów archiwalnych,
- 10) nawiązywać kontakty zawodowe z archiwami znajdującymi się w różnych strukturach organizacyjnych oraz innymi instytucjami gromadzącymi materiały archiwalne,
- 11) posługiwać się obowiązującymi przepisami regulującymi zadania i organizację archiwum zakładowego i składnicy akt,
- 12) posługiwać się komputerem w pracy archiwalnej,
- 13) korzystać w praktycznym działaniu ze znajomości archiwalnego systemu ewidencyjnego (tradycyjnego i zautomatyzowanego),
- 14) stosować zasady racjonalnej i poprawnej biurowości,
- 15) interpretować i stosować zasady archiwalnej klasyfikacji i kwalifikacji wytwarzanej dokumentacji,
- 16) opracowywać typowe dokumenty i pisma występujące w pracy biurowej archiwów,
- 17) współdziałać sprawnie w zespole pracowniczym,
- 18) organizować i nadzorować pracę zespołu,
- 19) nawiązywać kontakty z pracownikami innych instytucji,
- 20) obsługiwać korzystających z zasobu archiwalnego,
- 21) organizować własny warsztat pracy,
- 22) charakteryzować podstawowe zasady gospodarki rynkowej,
- 23) doskonalić umiejętności zawodowe.

#### B. SPECYFICZNE WYMAGANIA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

1. Wymagania psychofizyczne właściwe dla zawodu:

- 1) zdolności organizacyjne,
- 2) dobra pamięć wzrokowa i faktograficzna,
- 3) zamiłowanie do ładu i porządku,
- 4) systematyczność, sumiennność, obowiązkowość, rzetelność,
- 5) dokładność, dociekliwość, spostrzegawczość,
- 6) odpowiedzialność i uczciwość,
- 7) samodzielność w myśleniu i działaniu,
- 8) myślenie logiczne,
- 9) zainteresowania humanistyczne.

2. Zadania zawodowe stawiane technikowi archiwistcie są ściśle związane z jego przyszłym miejscem pracy — archiwum.

Technik archiwista, z uwagi na różnorodność typów archiwów oraz odmienną gromadzonych przez nie zasobów, musi posiadać wszechstronne przygotowanie, umożliwiające mu wykonanie wszystkich rodzajów prac archiwalnych, wynikających ze statutowych zadań archiwów. Przede wszystkim powinien

opanować podstawowe umiejętności archiwalne związane z gromadzeniem, opracowywaniem, udostępnianiem i popularyzacją materiałów archiwalnych, a także zapewnieniem im właściwych warunków przechowywania.

Właściwa realizacja zajęć wymaga zapewnienia odpowiednich warunków technicznych w szkole. Niezbędne jest zorganizowanie następujących pracowni:

- 1) archiwalnej,
- 2) komputerowej,
- 3) językowej.

Pracownia archiwalna jest to, obok archiwum, podstawowe miejsce, gdzie uczniowie (słuchacze) zdobywają wiedzę i umiejętności konieczne do wykonywania zawodu. Pracownia powinna być wyposażona w podstawowe materiały, służące do ćwiczeń i pokazów, które mają symulować przyszłe miejsce pracy technika archiwisty, a w szczególności:

- 1) kopie dokumentów sporządzonych na różnych nośnikach informacji,
- 2) wzory archiwalnych pomocy ewidencyjno-informacyjnych (inwentarze w różnych formach, przewodniki, informatory, katalogi, indeksy, wzory kart inwentarzowych i zespołów, wzory druków i formularzy — czyste i przykładowo wypełnione),
- 3) schematy organizacyjne,
- 4) podstawowe urządzenia pomiarowe służące do określania warunków przechowywania materiałów archiwalnych (higrometry, termometry),
- 5) środki zabezpieczające materiały archiwalne (pułda, obwoluty, teczki).

Właściwe warunki pracy uczniowie (słuchacze) poznają podczas zajęć praktycznych i praktyk zawodowych odbywanych w archiwach.

Pracownia komputerowa powinna być wyposażona w odpowiednią liczbę stanowisk komputerowych (jedno stanowisko dla jednego ucznia), co przy założeniu pracy z podziałem na grupy będzie gwarantować uczniom (słuchaczom) możliwość samodzielnej pracy przy komputerze. Powinny to być komputery możliwie najnowszej generacji z oprogramowaniem systemowym.

Niezbędne jest nowoczesne oprogramowanie, a w szczególności:

- 1) edytory tekstu,
- 2) arkusze kalkulacyjne,
- 3) specjalistyczne oprogramowanie lub bazy danych,
- 4) oprogramowanie sieciowe.

W pracowni powinny znajdować się minimum 3 drukarki. Pożądane jest podłączenie stanowisk do rozległych sieci komputerowych typu Internet.

Pracownia językowa powinna być wyposażona w:

- 1) magnetowid,
- 2) kasety wideo z kursami języków obcych,
- 3) specjalnie dobrane kasety wideo z filmami w oryginalnej wersji językowej,
- 4) magnetofony (minimum 4),
- 5) zestawy taśm do nauki języków obcych wraz z korespondującymi tekstami,
- 6) plansze (wzory odmian czasowników, rzeczowników, wyjątki).

Pracownia językowa powinna umożliwiać ćwiczenia praktyczne, symulujące przyszłe warunki pracy technika archiwisty. Poza pomocami typowymi, niezbędnymi do nauki języków obcych, powinna ona być wyposażona w przykładowe publikacje, informatory archiwalne, a także zestawy kserokopii i akt w językach obcych.

3. Ważnym elementem procesu nauczania są zajęcia praktyczne oraz praktyki zawodowe realizowane w archiwach różnych typów. Dzięki temu uczniowie (słuchacze) mają zagwarantowany kontakt z warunkami pracy w archiwach, co zapewnia im poznanie przyszłego stanowiska pracy oraz lepsze przygotowanie praktyczne.

4. Wśród zadań technika archiwisty, ze względu na charakter czynności, można wyodrębnić odpowiednie obszary umiejętności zawodowych. Zostały one ujęte w pięciu blokach programowych, stanowiących trzon umiejętności zawodowych, niezbędnych do sprawnego wykonywania zawodu.

Są to następujące bloki:

- 1) gromadzenie, opracowywanie, udostępnianie i przechowywanie materiałów archiwalnych,
- 2) podstawy prawnoustrojowe państwa polskiego,
- 3) podstawy informacji naukowej i informatyka,
- 4) zagadnienia społeczno-ekonomiczne,
- 5) języki obce.

Blok: gromadzenie, opracowywanie, udostępnianie i przechowywanie materiałów archiwalnych ma charakter podstawowy dla zawodu. Obejmuje zasadnicze umiejętności, niezbędne w przyszłej pracy zawodowej. Jest to przede wszystkim cały zakres wiedzy i umiejętności mających bezpośredni związek z dokumentem na każdym etapie jego powstawania — począwszy od kancelarii oraz poszczególnych komórek organizacyjnych instytucji, skończywszy na archiwum zakładowym i państwowym, gdzie niezbędne są umiejętności z zakresu gromadzenia, opracowywania, udostępniania, popularyzacji i przechowywania dokumentacji aktowej.

**Blok: podstawy prawnoustrojowe państwa polskiego** obejmuje wiedzę i umiejętności z zakresu historii ustroju i prawa konstytucyjnego, niezbędne do prawidłowego wykonywania umiejętności zawodowych zawartych w bloku: gromadzenie, opracowywanie, udostępnianie i przechowywanie materiałów archiwalnych. Dotyczy to zwłaszcza zależności pomiędzy etapami rozwoju ustroju i prawa państwa polskiego a postacią wytwarzanej dokumentacji archiwalnej oraz zachodzącymi procesami aktotwórczymi w różnych okresach historycznych.

**Blok: podstawy informacji naukowej i informatyka** obejmuje umiejętności potrzebne w praktyce archiwalnej, związane z opracowywaniem informacji naukowej i archiwalnej, ze szczególnym uwzględnieniem technik komputerowych.

**Blok: zagadnienia społeczno-ekonomiczne** obejmuje umiejętności o charakterze ponadzawodowym, niezbędne dla sprawnego funkcjonowania pracownika we współczesnych warunkach społeczno-ekonomicz-

nych. Chodzi tu o znajomość zarówno psychologicznych mechanizmów działania grup i jednostek, jak i ekonomicznych zasad wpływających na funkcjonowanie pracownika w warunkach gospodarki rynkowej.

**Blok: języki obce** obejmuje zarówno podstawowe umiejętności komunikowania się w języku obcym, jak i umiejętności poprawnej interpretacji i stosowania obcojęzycznej terminologii zawodowej. Zakłada się, że kształcenie w zakresie języków obcych realizowane będzie z podziałem na grupy na dwóch poziomach: podstawowym dla początkujących i średnio zaawansowanym dla uczniów (słuchaczy), którzy mają ukończone co najmniej 4 lata (8 semestrów) nauki danego języka. Technik archiwista, z uwagi na występowanie w zasobie archiwalnym akt głównie w języku niemieckim i rosyjskim, powinien posiadać znajomość tych języków.

Byłoby bardzo wskazane wprowadzenie także nauki języka angielskiego (podstawowa terminologia archiwalna i komputerowa, literatura, obsługa użytkowników zasobów archiwalnych).

## II. PODZIAŁ GODZIN NA BLOKI PROGRAMOWE

Nazwa bloku programowego	Minimalna liczba godzin w cyklu kształcenia w %*
Gromadzenie, opracowywanie, udostępnianie i przechowywanie materiałów archiwalnych	34
Podstawy prawnoustrojowe państwa polskiego	10
Podstawy informacji naukowej i informatyka	7
Zagadnienia społeczno-ekonomiczne	7
Języki obce	12
Razem	70**

\* Podział godzin na bloki programowe dotyczy kształcenia w szkołach dla młodzieży i w szkołach dla dorosłych (w formie stacjonarnej i zaocznej).

\*\* Pozostałe 30% godzin jest przeznaczone do rozdysponowania przez autorów programów nauczania na dostosowanie kształcenia do potrzeb rynku pracy.

## III. PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W BLOKACH PROGRAMOWYCH

**BLOK: GROMADZENIE, OPRACOWYWANIE, UDOSTĘPNIANIE I PRZECHOWYWANIE MATERIAŁÓW ARCHIWALNYCH**

### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) posługiwać się podstawowymi pojęciami obowiązującymi w archiwistyce polskiej,
- 2) posługiwać się podstawowymi normami obowiązującymi w metodyce archiwalnej,

3) stosować obowiązujące przepisy regulujące organizację i zadania archiwum zakładowego,

4) wykorzystywać znajomość dziejów archiwów polskich w prowadzeniu prac z zakresu gromadzenia, opracowywania i udostępniania materiałów archiwalnych,

5) wykonywać prace z zakresu gromadzenia materiałów archiwalnych w archiwum,

6) rozpoznawać przynależność zespołową materiałów archiwalnych sporządzonych na różnych nośnikach informacji,

7) przeprowadzać segregację oraz systematyzację materiałów archiwalnych, sporządzonych na różnych nośnikach informacji w obrębie zespołu,

- 8) wybierać właściwe metody i opracowywać materiały archiwalne sporządzone na różnych nośnikach informacji,
  - 9) porządkować i opisywać jednostki archiwalne,
  - 10) nadawać sygnatury archiwalne,
  - 11) sporządzać inwentarz archiwalny (kartkowy, ciągły) ze wstępem,
  - 12) sporządzać ewidencję właściwą dla określonego typu archiwum,
  - 13) oceniać prawidłowość prowadzenia dokumentacji w registraturze:
    - a) postugiwać się instrukcją kancelaryjną,
    - b) postugiwać się rzeczowym wykazem akt,
    - c) oceniać wartość archiwalną dokumentacji,
    - d) przygotowywać dokumentację do przekazania do archiwum zakładowego lub składnicy akt,
  - 14) organizować i prowadzić archiwum zakładowe i składnicę akt,
  - 15) oceniać prawidłowość przekazania dokumentacji do archiwum zakładowego i składnicy akt, w tym udzielać komórkom organizacyjnym konsultacji w zakresie przygotowania dokumentacji do przekazania,
  - 16) przygotowywać materiały archiwalne do przekazania archiwum państwowemu,
  - 17) udostępniać zasób archiwum,
  - 18) popularyzować zasób archiwum,
  - 19) wykorzystywać w działaniach praktycznych archiwalne systemy informacyjne,
  - 20) rozpoznawać potrzeby informacyjne użytkowników archiwów,
  - 21) instruować użytkowników archiwów w zakresie korzystania ze środków ewidencyjnych i informacyjnych w pracowniach naukowych archiwów,
  - 22) udostępniać informację archiwalną w różnych formach,
  - 23) upowszechniać informacje o zasobie archiwalnym,
  - 24) przeprowadzać kontrolę prawidłowości organizacji i działania archiwum zakładowego,
  - 25) postugiwać się podstawowymi urządzeniami stosowanymi w archiwach (czytniki, kserokopiarki, faksy, urządzenia kontrolno-pomiarowe),
  - 26) kontrolować warunki przechowywania i zabezpieczenia zasobu archiwalnego,
  - 27) przeprowadzać proste zabiegi konserwatorskie,
  - 28) przedstawiać losy i dzieje najważniejszych archiwów i zasobów archiwalnych od początku ich dziejów do czasów współczesnych,
  - 29) charakteryzować współczesną organizację państwowej służby archiwalnej oraz innych struktur archiwalnych,
  - 30) nawiązywać kontakty zawodowe z archiwami znajdującymi się w różnych strukturach organizacyjnych,
  - 31) nawiązywać kontakty zawodowe z innymi instytucjami gromadzącymi materiały archiwalne,
  - 32) organizować pracę własną,
  - 33) organizować pracę niewielkich zespołów pracowniczych.
- ## 2. Treści kształcenia (działy programowe)
- Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:
- 1) przedmiot, zakres, podział i dzieje archiwistyki,
  - 2) podstawowe pojęcia, zasady i normy archiwalne, ustawodawstwo archiwalne,
  - 3) materiały archiwalne i ich klasyfikacja,
  - 4) archiwalna ocena dokumentacji,
  - 5) opracowanie zasobu archiwalnego (opracowanie zespołu dokumentacji aktowej, audiowizualnej, geodezyjno-kartograficznej, technicznej i czytanej maszynowo, obejmujące wszystkie etapy opracowywania — do sporządzenia inwentarza włącznie, z uwzględnieniem specyfiki wymienionej dokumentacji),
  - 6) system informacji w archiwach,
  - 7) sporządzanie pomocy ewidencyjno-informacyjnych w archiwach (cechy systemu informacyjno-wyszukiwawczego, tradycyjnego i zautomatyzowanego),
  - 8) udostępnianie i popularyzacja zasobu archiwalnego,
  - 9) narastający zasób archiwalny (kształtowanie i gromadzenie),
  - 10) obieg i narastanie dokumentacji (instrukcja kancelaryjna, wykaz akt),
  - 11) przechowywanie i zabezpieczanie materiałów archiwalnych,
  - 12) dzieje archiwów polskich do końca I wojny światowej,
  - 13) organizacja i zadania służby archiwalnej w II Rzeczypospolitej Polskiej,
  - 14) archiwa polskie w okresie II wojny światowej,
  - 15) organizacja, zadania i działalność służby archiwalnej w latach 1945—1989,
  - 16) archiwa polskie po 1989 r.,

- 17) organizacja archiwów zagranicznych i międzynarodowych organizacji archiwalnych,
- 18) organizacja i zadania archiwum zakładowego i składnicy akt (instrukcja o prowadzeniu archiwum, przejmowanie dokumentacji, przechowywanie i zabezpieczanie, środki ewidencyjno-informacyjne, brakowanie, porządkowanie, udostępnianie),
- 19) lokal i wyposażenie oraz personel archiwum zakładowego i składnicy akt,
- 20) współdziałanie archiwów zakładowych z państwową służbą archiwalną sprawującą nadzór (w szczególności przekazywanie materiałów archiwalnych do archiwów państwowych).

#### BLOK: PODSTAWY PRAWNOUSTROJOWE PAŃSTWA POLSKIEGO

##### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) operować wiedzą na temat podstawowych zasad ustroju oraz struktury organizacyjnej władz na ziemiach polskich w aspekcie historycznym i współczesnym w okresach:
  - a) od rozbiorów państwa polskiego w 1772 r. do narodzin niepodległego państwa polskiego w 1918 r.,
  - b) II Rzeczypospolitej Polskiej,
  - c) okupacji niemieckiej i radzieckiej (1939—1944/45),
  - d) od 1944 r. do 1989 r.,
- 2) określać wpływ przemian administracyjnych i terytorialnych państwa na funkcjonowanie służby archiwalnej,
- 3) posługiwać się pojęciami z zakresu prawa konstytucyjnego i administracyjnego,
- 4) wyszukiwać i posługiwać się źródłami z zakresu prawa konstytucyjnego i administracyjnego,
- 5) charakteryzować podstawy organizacji i działania administracji rządowej i samorządowej oraz podziały terytorialno-administracyjne państwa po 1989 r.

##### 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) zasady ustrojowe ziem polskich w latach 1772/1795—1918:
  - a) ustrój ziem polskich pod zaborem pruskim (1772/1795—1805),
  - b) ustrój Księstwa Warszawskiego (1806—1815),

- c) ustrój Królestwa Polskiego (1815—1864),
  - d) ustrój ziem polskich zaboru i państwa pruskiego (1815—1848),
  - e) ustrój Wolnego Miasta Krakowa (1815—1846),
  - f) ustrój ziem zaboru austriackiego (1772—1846),
  - g) ustrój Królestwa Polskiego (1864—1918),
  - h) ustrój ziem polskich zaboru i państwa pruskiego (1849—1918/1920),
  - i) ustrój Galicji po roku 1860,
- 2) odzyskanie przez Polskę niepodległości i podstawowe zasady ustroju politycznego II Rzeczypospolitej Polskiej,
  - 3) ziemie polskie w okresie okupacji (1939—1944/45),
  - 4) ustrój państwa polskiego w latach 1944—1989:
    - a) zdobycie władzy przez komunistów i budowa podstaw nowego ustroju,
    - b) ustrój polityczny Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej w latach 1953—1989 oraz upadek systemu komunistycznego w Polsce,
  - 5) zmiany ustrojowe w Polsce po 1989 r.,
  - 6) podstawowe zasady ustroju politycznego Polski po 1989 r., na gruncie obowiązującego prawa,
  - 7) kształtowanie się struktury administracji publicznej na ziemiach polskich: samorządowej (w latach 1918—1950 oraz po 1990 r.) oraz państwowej (w latach 1918—1945, w tym w okresie okupacji w latach 1939—1944/45, władze polskie na uchodźstwie w latach 1944—1990),
  - 8) zasady organizacji i funkcjonowania administracji rządowej i samorządowej po 1990 r.

#### BLOK: PODSTAWY INFORMACJI NAUKOWEJ I INFORMATYKI

##### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) posługiwać się pojęciem informacji naukowej oraz pojęciami bibliotekoznawstwa i naukoznawstwa,
- 2) opisywać i interpretować systemy wytwarzające informację, w szczególności naukę, administrację i gospodarkę, jako systemy informacyjne,
- 3) charakteryzować krajową infrastrukturę informacyjną,
- 4) charakteryzować, rozpoznawać i klasyfikować (zgodnie z różnymi kryteriami) źródła informacji,
- 5) interpretować zasady gromadzenia i opracowywania różnego rodzaju źródeł informacji,
- 6) charakteryzować typy języków informacyjno-wyszukiwawczych,

- 7) posługiwać się językami deskryptorowymi,
- 8) sporządzać charakterystyki wyszukiwawcze,
- 9) sporządzać informatory,
- 10) posługiwać się archiwalnym systemem ewidencyjno-informacyjnym,
- 11) udostępniać informację w różnych formach,
- 12) wyjaśniać zasady działania komputera,
- 13) stosować systemy operacyjne i wykonywać w nich podstawowe czynności,
- 14) posługiwać się edytorami tekstów i arkuszami kalkulacyjnymi,
- 15) tworzyć bazy danych i posługiwać się nimi,
- 16) wprowadzać i modyfikować informacje,
- 17) sortować i przeszukiwać bazy danych,
- 18) korzystać z sieci komputerowych, lokalnych i rozległych.
- 12) zasady budowy i funkcjonowania komputera,
- 13) podstawowe systemy operacyjne,
- 14) nakładki na systemy operacyjne,
- 15) arkusze kalkulacyjne — zastosowanie do zadań statystycznych, graficzne przedstawianie wyników,
- 16) edytory tekstów — wykorzystywanie edytorów tekstów dla działalności informacyjnej,
- 17) bazy danych — zasady budowy baz danych,
- 18) administrowanie bazami danych,
- 19) wprowadzanie i modyfikowanie danych,
- 20) sortowanie i przeszukiwanie baz danych, przetwarzanie baz danych,
- 21) sieci komputerowe (lokalne LAN i rozległe WAN) i poczta elektroniczna.

#### BLOK: ZAGADNIENIA SPOŁECZNO-EKONOMICZNE

##### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

2. Treści kształcenia (działy programowe)
- Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:
- 1) pojęcia: informacji, dokumentacji, komunikacji społecznej, rola informacji w procesie decyzyjnym (w zarządzaniu i administracji),
  - 2) pojęcie źródła informacji, klasyfikacje źródeł informacji, kryteria klasyfikacji,
  - 3) zbiory informacyjne (pierwotnych źródeł informacji), między innymi zbiory ogólne, zbiory specjalistyczne, zbiory narastające genetycznie, w szczególności zespoły archiwalne a zbiory tworzone przez służby informacyjne,
  - 4) języki informacyjne prekoordynowane i postkoordynowane,
  - 5) opracowania informacyjne i ich systematyka,
  - 6) metodyka tworzenia opracowań informacyjnych (dla wybranych typów źródeł informacji),
  - 7) archiwalny system ewidencyjno-informacyjny i jego elementy,
  - 8) procedura wyszukiwania informacji z zastosowaniem archiwalnego systemu ewidencyjno-informacyjnego,
  - 9) różne formy udostępniania informacji,
  - 10) organizacja działalności informacyjnej w kraju, organizacje i systemy informacyjne międzynarodowe,
  - 11) podstawowe terminy informatyki,
  - 1) posługiwać się podstawowymi pojęciami psychologicznymi,
  - 2) charakteryzować potrzeby i motywy działania człowieka,
  - 3) charakteryzować sposoby zaspokajania potrzeb indywidualnych i ogólnospołecznych,
  - 4) wyjaśniać podstawowe pojęcia ekonomiczne,
  - 5) podać zasady funkcjonowania gospodarki rynkowej,
  - 6) stosować aktywne metody poszukiwania pracy,
  - 7) interpretować prawa i obowiązki pracownika,
  - 8) określać miejsce i rolę własnej komórki organizacyjnej i zajmowanego stanowiska w strukturze przedsiębiorstwa,
  - 9) charakteryzować warunki podejmowania działalności gospodarczej na własny rachunek,
  - 10) określać i stosować zasady efektywnego planowania czasu pracy,
  - 11) interpretować i stosować zasady skutecznego komunikowania się,
  - 12) współdziałać w grupowym wykonywaniu zadań,
  - 13) kierować pracą małego zespołu,
  - 14) realizować zasady skutecznego uczenia się, samokształcenia i doskonalenia umiejętności zawodowych.

## 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) wprowadzenie do psychologii, przedmiot i dziedziny psychologii, podstawowe pojęcia psychologiczne,
- 2) mechanizmy napędowe aktywności człowieka — potrzeby, wartości, motywry,
- 3) rola przedsiębiorstw w zaspokajaniu potrzeb ludzkich,
- 4) istota gospodarki rynkowej,
- 5) przedsiębiorcy, klasyfikacje przedsiębiorstw, ich struktura organizacyjna,
- 6) zasady i cele prywatyzacji przedsiębiorstw,
- 7) rynek pracy, popyt i podaż pracy, bezrobocie,
- 8) poszukiwanie pracy, agencje pracy, oferta pracy, rozmowa kwalifikacyjna,
- 9) umowa o pracę i umowa zlecenia,
- 10) obowiązki i prawa pracownika,
- 11) podatek dochodowy od osób fizycznych i od osób prawnych,
- 12) podejmowanie działalności gospodarczej — wybór rodzaju i miejsca działalności,
- 13) formalności związane z podejmowaniem działalności gospodarczej,
- 14) obowiązek ubezpieczenia społecznego pracowników,
- 15) psychologiczne zasady współdziałania społecznego,
- 16) komunikowanie się, kanały komunikacyjne, zasady efektywnego komunikowania się,
- 17) sprawne kierowanie zespołem,
- 18) psychologiczne zasady organizacji pracy i stanowiska pracy,
- 19) doskonalenie własnych umiejętności i podnoszenie kwalifikacji zawodowych, techniki skutecznego samokształcenia i uczenia się.

### BLOK: JĘZYKI OBCE

#### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) na poziomie podstawowym:
  - a) wychwytywać sens prostych wypowiedzi ustnych (również z taśmy magnetofonowej i wideo),
  - b) czytać ze zrozumieniem proste teksty ogólne i fachowe,

- c) formułować proste własne wypowiedzi, ustnie i pisemnie,
- d) stosować podstawowe terminy fachowe,
- e) korzystać ze słownika ogólnego i słowników fachowych,
- f) wypełniać proste ankiety i formularze,
- g) przeprowadzać kwerendy (na materiale w języku obcym),

#### 2) na poziomie średnio zaawansowanym:

- a) wychwytywać wszystkie wątki w dłuższych wypowiedziach ustnych,
- b) podtrzymywać rozmowę,
- c) udzielać prostych informacji fachowych, ustnie lub pisemnie,
- d) czytać ze zrozumieniem teksty ogólne i fachowe, współczesne i dziewiętnastowieczne,
- e) pisać proste listy nieformalne i urzędowe,
- f) streszczać lektury dłuższych tekstów, literackich i fachowych.

## 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

### 1) poziom podstawowy:

- a) zwroty grzecznościowe, przywitanie, pożegnanie, nawiązywanie rozmów,
- b) przedstawianie siebie i innych, pytanie o nazwisko, narodowość, język, zawód, adres, telefon (alfabet, liczby),
- c) określanie wieku, pytanie o wiek, porównanie wieku,
- d) określanie miejsca,
- e) określanie czasu (wiek, rok, miesiąc, dzień tygodnia, godzina, pytanie o godzinę),
- f) opis osób i przedmiotów (wygląd zewnętrzny, porównanie, podobieństwa, różnice, kolory, ocena),
- g) informacja o czynnościach i stanach (jednocześnie i kolejność wydarzeń),
- h) wyrażanie prośby, przypuszczenia, propozycji, zgody, sprzeciwu, odmowy,
- i) wyrażanie prośby o informację, pomoc, ratunek,
- j) wyrażanie życzenia, zamiaru,
- k) omówienie terminu,
  - l) odszukanie w tekście konkretnej informacji,
- f) uporządkowanie (według ważności informacji zawartych w tekście),
- m) wypełnianie prostych formularzy, ankiet,



- n) napisanie krótkiego listu, kartki,
  - o) napisanie krótkiej notatki, opisu, opowiadania,
  - p) napisanie podania o pracę, życiorysu (curriculum vitae — c.v.),
  - r) przekazanie treści wysłuchanej prostej wypowiedzi,
  - s) przekazanie ogólnego sensu przeczytanego tekstu,
- 2) poziom średnio zaawansowany:
- a) porównywanie alfabetu współczesnego i alfabetów wcześniejszych, różne rodzaje pisma, zasady transliteracji, rozpoznawanie wieku dokumentu na podstawie pisma,
  - b) porównywanie tekstów współczesnych i historycznych na ten sam temat, rozpoznawanie wieku dokumentu na podstawie używanej leksyki i stylu,
  - c) wymiana informacji ogólnych,
  - d) wyrażanie prośby, życzenia, konieczności, powinności, oczekiwania,
  - e) określanie własności, przynależności,
  - f) wyrażanie propozycji, opinii, zgody, odmowy, sprzeciwu, akceptacji, zawodu, zadowolenia, oczekiwania,
  - g) wyrażanie przepras, wyjaśnianie nieporozumień,
  - h) uzyskiwanie i przekazywanie informacji telefonicznej,
  - i) uzgadnianie spotkania, terminu, warunków wykonania zadania (dni tygodnia, miesiące, relacje czasowe, pieniądze, ceny, transakcje),
  - j) wyrażanie opinii (ocenie przydatności, określanie preferencji),
  - k) wypełnianie bardziej skomplikowanych ankiet i formularzy,
  - l) sporządzanie notatki (konspektu) z przeczytanego tekstu,
  - ł) wyszukiwanie w tekście fachowym konkretnej informacji,
  - m) pisanie listów nieformalnych i urzędowych (przestrzeganie form grzecznościowych i wymogów formalnych, różnice między językiem formalnym i nieformalnym, odpowiedź na ogłoszenie, potwierdzenie zamówienia),
  - n) redagowanie notatek z wysłuchanej i przeczytanej informacji,
  - o) terminologia archiwalna,
  - p) napisanie abstraktu artykułu fachowego.

Załącznik nr 2

## PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK BUDOWNICTWA

SYMBOL CYFROWY 311[04]

### I. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWO-ORGANIZACYJNE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

#### A. OPIS KWALIFIKACJI ABSOLWENTA

W wyniku kształcenia w zawodzie absolwent powinien umieć:

- 1) posługiwać się dokumentacją techniczną, wykonywać szkice robocze i rysunki budowlane,
- 2) przeprowadzać inwentaryzację istniejących obiektów,
- 3) planować zagospodarowanie elementów małego osiedla, z uwzględnieniem ochrony naturalnego środowiska człowieka i jego potrzeb,
- 4) projektować proste elementy konstrukcyjne budowli o nieskomplikowanej architekturze i konstrukcji, zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, wymaganiami prawa budowlanego oraz obowiązującymi normami,
- 5) opracowywać projekty organizacji budowy i zagospodarowania placu budowy (łącznie z likwidacją placu budowy),
- 6) dobierać materiały, sprzęt, maszyny i urządzenia do wykonania określonych zadań, uwzględniając przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska,
- 7) kierować gospodarką materiałową i sprzętową w procesie budowlanym,
- 8) wykonywać podstawowe badania laboratoryjne materiałów i wyrobów budowlanych,
- 9) analizować warunki gruntowe na podstawie przeprowadzonego badania makroskopowego gruntu,
- 10) oceniać prawidłowość zabezpieczenia skarp, nasypów i wykopów,
- 11) wykonywać przedmiary i obmiary robót budowlanych,
- 12) ustalać metody realizacji robót, dokonywać podziału zadań dla zespołów roboczych i kierować przebiegiem robót przy zachowaniu właściwej organizacji pracy i przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska,

- 13) przeprowadzać kontrolę jakości i ocenę wykonania podstawowych robót budowlano-montażowych,
- 14) koordynować roboty budowlane i instalacyjne na budowie,
- 15) prowadzić dziennik budowy, księgę obmiarów oraz dokumentację inwestycyjną, płacową i magazynową,
- 16) wykonywać kalkulację robót, sporządzać kosztorysy i oferty przetargowe,
- 17) określać nakłady rzeczowe potrzebne do wykonania poszczególnych asortymentów robót,
- 18) organizować roboty remontowe i rozbiórkowe oraz kierować nimi,
- 19) stosować w działalności zawodowej podstawowe akty prawne z zakresu prawa budowlanego i postępowania administracyjnego,
- 20) wykorzystywać programy komputerowe przydatne w zawodzie technik budownictwa,
- 21) likwidować plac budowy,
- 22) podejmować i prowadzić działalność gospodarczą,
- 23) prowadzić działalność gospodarczą w oparciu o analizę procesów zachodzących w gospodarce rynkowej,
- 24) udzielać pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach.

#### B. SPECYFICZNE WYMAGANIA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

1. Wymagania psychofizyczne właściwe dla zawodu:

- 1) dobry stan zdrowia,
- 2) odporność na długotrwały wpływ niekorzystnych warunków atmosferycznych,
- 3) wyobraźnia przestrzenna,
- 4) spostrzegawczość i koncentracja uwagi,
- 5) odporność na stres, zwłaszcza w sytuacjach konfliktowych,
- 6) zrównoważenie emocjonalne.

2. Podstawowym celem kształcenia w zawodzie technik budownictwa jest przygotowanie absolwenta do prowadzenia robót budowlanych, opracowywania dokumentacji budowlanej, kierowania zespołami (przy wznoszeniu budowli), sporządzania obmiarów i kosztorysów, sprawowania nadzoru budowlanego.

Przygotowanie zawodowe technika budownictwa pozwala na podjęcie pracy w przedsiębiorstwach budowlanych, w wytwórniach prefabrykatów, laboratoriach, w państwowym nadzorze budowlanym, w administracjach budynków, w biurach projektów jako asy-

stent projektanta, a po nabyciu odpowiedniego stażu pracy umożliwia uzyskanie uprawnień budowlanych w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, jak również prowadzenie własnej firmy budowlanej.

3. Szkoła podejmująca kształcenie techników budownictwa powinna posiadać następujące pracownię:

- 1) pracownię materiałów budowlanych,
- 2) pracownię informatyczną,
- 3) pracownię projektowania architektonicznego.

W pracowni materiałów budowlanych powinny znajdować się stanowiska badawcze (jedno stanowisko dla trzech uczniów).

Pracownia powinna być wyposażona w:

- 1) stoły, na których będą prowadzone badania (min. 15 szt.), w tym dwa zabezpieczone przed zniszczeniem powłoką wodoodporną i jeden z gniazdem wtykowym,
- 2) dwa punkty czerpania wody,
- 3) umywalki — 2 szt.,
- 4) szafy do przechowywania sprzętu i aparatury,
- 5) wagę dziesiętną — 12 szt.,
- 6) wagę handlową — 2 szt.,
- 7) objętościomierz Le Chatelier'a — 12 szt.,
- 8) aparat Vicat'a — 2 szt.,
- 9) foremki do beleczek 4 x 4 x 16 cm — 6 szt.,
- 10) zestaw kruszyw mineralnych i sztucznych,
- 11) zestaw sit do analizy sitowej kruszywa,
- 12) aparat Stockes'a,
- 13) aparat do oznaczania ziaren słabych,
- 14) suwmiarki,
- 15) stożek opadowy do pomiaru konsystencji mieszanki betonowej,
- 16) aparat Ve-Be,
- 17) foremki do betonu 15 x 15 x 15 cm — 6 szt.,
- 18) filmy do demonstracji prób i badań, których w warunkach pracowni szkolnej nie można wykonać,
- 19) wiadra, szufelki, pojemniki.

Pracownia informatyczna do nauczania przedmiotów związanych z kosztorysowaniem, normowaniem oraz projektowaniem powinna być wyposażona w:

- 1) stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów),

- 2) drukarkę — 1szt.,
- 3) programy do kosztorysowania,
- 4) Katalogi Nakładów Rzeczowych i Scalonych Nakładów Rzeczowych (w zakresie robót budowlanych i remontowych) — po 15 szt.,
- 5) zbiór Jednostkowych Wskaźników Cenowych — miesięczniki,
- 6) cenniki materiałów budowlanych,
- 7) projekty typowe obiektów o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup>,
- 8) zbiór norm budowlanych dotyczących projektowania,
- 9) programy do projektowania,
- 10) ploter,
- 11) skaner.

Pracownia projektowania architektonicznego powinna być wyposażona w :

- 1) stoły kreślarskie (jeden stół dla jednego ucznia),
- 2) zbiór plansz dydaktycznych,
- 3) rzutnik, monitor, wideo.

4. Umiejętnościom zawodowym, określonym w opisie kwalifikacji absolwenta, przypisano treści kształcenia ujęte w cztery bloki programowe:

- 1) podstawy budownictwa,
- 2) proces budowlany,
- 3) dokumentacja techniczna,

- 4) eksploatacja obiektów budowlanych oraz podstawy działalności gospodarczej.

Znajdują się w nich także umiejętności, których opanowanie prowadzi do osiągnięcia przez uczniów (słuchaczy) umiejętności złożonych, które każdy absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik budownictwa powinien opanować.

Blok: podstawy budownictwa zawiera umiejętności dotyczące materiałoznawstwa, podstawowych funkcji budowli i budynków (mechaniki budowli) oraz projektowania konstrukcji.

Blok: proces budowlany zawiera umiejętności w układzie zadań poprzedzających roboty budowlane i zadań związanych z realizacją podstawowych robót budowlanych.

Blok: dokumentacja techniczna zawiera umiejętności czytania i wykonywania rysunków technicznych i dokumentacji budowlanej, kosztorysowania, wykorzystania przepisów prawa budowlanego, certyfikatów i obmiaru oraz odbioru robót budowlanych.

Blok: eksploatacja obiektów budowlanych oraz podstawy działalności gospodarczej zawiera umiejętności z zakresu robót remontowych i rozbiórkowych, podstaw działania przy zarządzaniu obiektami oraz prowadzenia działalności gospodarczej w zmieniających się warunkach ekonomicznych.

5. Kształcenie techników w szkołach zawodowych powinno odbywać się przy współpracy z przedsiębiorstwami budowlanymi i remontowymi. Współpraca powinna uwzględniać możliwości odbywania zajęć praktycznych oraz praktyk zawodowych na budowach, jak również dostęp do nowoczesnych rozwiązań technologicznych.

## II. PODZIAŁ GODZIN NA BLOKI PROGRAMOWE

Nazwa bloku programowego	Minimalna liczba godzin w cyklu kształcenia w %*		
	podbudowa programowa: szkoła podstawowa	podbudowa programowa: szkoła zasadnicza; zawody: murarz, betoniarz-zbrojarz, malarz-tapeciarz, posadzkarz, dekarz, technolog robót wykończeniowych w budownictwie, monter konstrukcji budowlanych	podbudowa programowa: liceum ogólnokształcące
Podstawy budownictwa	54	54	54
Proces budowlany	16	16	16
Dokumentacja techniczna	6	6	6
Eksploatacja obiektów budowlanych oraz podstawy działalności gospodarczej	4	4	4
<b>Razem</b>	<b>80**</b>	<b>80**</b>	<b>80**</b>

\* Podział godzin na bloki programowe dotyczy kształcenia w szkołach dla młodzieży i w szkołach dla dorosłych (w formie stacjonarnej i zaocznej).

\*\* Pozostałe 20% godzin jest przeznaczone do rozdysponowania przez autorów programów nauczania na dostosowanie kształcenia do potrzeb rynku pracy.

**III. PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W BLOKACH PROGRAMOWYCH****BLOK: PODSTAWY BUDOWNICTWA****1. Cele kształcenia**

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) dobierać materiały, narzędzia, maszyny i urządzenia do typowych robót budowlanych,
  - 2) nadzorować składowanie, magazynowanie i konserwację powszechnie stosowanych środków produkcji budowlanej,
  - 3) przeprowadzać kontrolne badania laboratoryjne materiałów i wyrobów budowlanych oraz interpretować wyniki tych badań,
  - 4) klasyfikować grunty budowlane i określać ich przydatność do celów budowlanych,
  - 5) wykonywać prace pomiarowe w terenie,
  - 6) określać rodzaje i wielkości naprężeń powstających w gruncie pod wpływem obciążeń zewnętrznych,
  - 7) ustalać wymiary podstawy fundamentu i głębokość jego posadowienia,
  - 8) rozpoznawać podstawowe elementy budynków,
  - 9) rozpoznawać rodzaje typowych systemów technologiczno-konstrukcyjnych obiektów budowlanych,
  - 10) rozwiązywać belki statycznie wyznaczalne, tzn. obliczać wartości reakcji podpór, sił poprzecznych, podłużnych i momentów zginających, sporządzać wykresy obliczonych sił,
  - 11) obliczać wartości sił w prętach prostych kratownic statycznie wyznaczalnych,
  - 12) obliczać wielkości charakteryzujące przekrój elementu budowlanego, w szczególności wyznaczać współrzędne środka ciężkości, obliczać momenty bezwładności, promienie bezwładności i wskaźniki wytrzymałości,
  - 13) określać i obliczać naprężenia, odkształcenia i nośność elementów konstrukcji,
  - 14) ustalać wielkości obciążeń statycznych i zmiennych działających na elementy konstrukcyjne,
  - 15) organizować wykonawstwo różnych rodzajów konstrukcji budowlanych,
  - 16) sporządzać kosztorysy typowych robót budowlanych.
- 2. Treści kształcenia (działy programowe)**
- Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:
- 1) ogólne wiadomości o budownictwie:
    - a) zarys historii budownictwa,
    - b) podstawowe pojęcia,
    - c) wymagania stawiane budynkom,
    - d) ekologia w budownictwie,
  - 2) grunty budowlane i roboty ziemne:
    - a) klasyfikacja, właściwości i badanie gruntów,
    - b) roboty ziemne,
  - 3) prace pomiarowe w terenie,
  - 4) elementy budynków i ich funkcje:
    - a) elementy konstrukcyjne budynków,
    - b) podstawowe elementy budynków i ich funkcje: fundamenty, ściany, stropy, schody, dachy i stropodachy, stolarka i ślusarka budowlana,
  - 5) zasady wykonywania elementów żelbetowych,
  - 6) roboty dekarские,
  - 7) roboty wykończeniowe w budynku,
  - 8) roboty remontowe i rozbiórkowe,
  - 9) materiały budowlane:
    - a) podstawowe właściwości techniczne materiałów budowlanych,
    - b) materiały i wyroby kamienne i ceramiczne,
    - c) wyroby ze szkła i stopów metali,
    - d) zaczyny i zaprawy budowlane,
    - e) betony cementowe,
    - f) drewno i materiały drewnopochodne,
    - g) metale i ich stopy,
    - h) tworzywa sztuczne,
    - i) materiały izolacyjne,
    - j) szkło budowlane,
    - k) materiały wykończeniowe,
  - 10) konstrukcje budowlane:
    - a) murowe, drewniane, stalowe, żelbetowe i sprężone,
    - b) obciążenia konstrukcji budowlanych,
    - c) praca elementów konstrukcji,
  - 11) projektowanie konstrukcji:
    - a) statyka sił,
    - b) układy prętowe statycznie wyznaczalne,
    - c) belki statycznie niewyznaczalne,
    - d) obliczanie konstrukcji,
    - e) rysunki konstrukcji.

**BLOK: PROCES BUDOWLANY****1. Cele kształcenia**

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) organizować produkcję budowlaną w sposób zgodny z wymogami technologicznymi, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz obowiązującymi normami,
- 2) organizować stanowiska robocze do prac budowlanych,
- 3) stosować różne technologie robót budowlanych,
- 4) wykorzystywać podstawowe narzędzia i sprzęt budowlany,
- 5) wytyczać budynki o nieskomplikowanym obrysie,
- 6) organizować pracę zespołów budowlanych z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska, a także z uwzględnieniem koordynacji z robotami instalacyjnymi,
- 7) dokonywać obmiarów i odbiorów typowych robót budowlanych,
- 8) wykonywać rysunki elementów konstrukcyjnych budowli,
- 9) określać i wykonywać izolacje elementów budowlanych,
- 10) organizować roboty budowlane i kierować ich wykonaniem,
- 11) posługiwać się podstawowym sprzętem i przyrządami mierniczymi,
- 12) stosować środki ochrony przeciwporażeniowej na placu budowy i w budynkach,
- 13) stosować zasady dotyczące wykonywania pomieszczeń dla urządzeń i instalacji sanitarnych oraz elektrycznych,
- 14) chronić budynki, sieci elektroenergetyczne oraz rusztowania i maszyny budowlane przed wyfaldowaniami atmosferycznymi,
- 15) integrować wykonawstwo instalacji budowlanych z innymi robotami,
- 16) ekonomicznie wykorzystywać urządzenia, maszyny i sprzęt,
- 17) wykonywać proste roboty z zakresu budownictwa,
- 18) wykonywać proste roboty ziemne sposobem ręcznym,
- 19) wykonywać proste roboty pomocnicze,
- 20) wykonywać mieszanki zaprawowe i betonowe,
- 21) wykonywać proste roboty wykończeniowe,
- 22) wykonywać podstawowe roboty zabezpieczające budowlę,

- 23) wykonywać prace naprawcze, remontowe i rozbiórkowe,
- 24) przeprowadzać odbiór robót budowlanych,
- 25) normować roboty budowlane,
- 26) chronić środowisko podczas prowadzenia robót,
- 27) przeprowadzać szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 28) udzielać pierwszej pomocy w nagłych wypadkach.

**2. Treści kształcenia (działy programowe)**

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) wykonawstwo i organizacja robót budowlanych:
  - a) ziemnych i fundamentowych,
  - b) ciesielskich i deskowań,
  - c) betoniarskich i zbrojarskich,
  - d) murarskich i dekarских,
  - e) wykończeniowych,
  - f) instalacyjnych: sanitarnych i elektrycznych,
  - g) związanych z budową rusztowań,
- 2) organizacja placu budowy:
  - a) przygotowanie placu budowy,
  - b) zagospodarowanie placu budowy,
  - c) podział i zabezpieczenie frontu robót,
  - d) uruchamianie i eksploatacja maszyn oraz wykorzystywanie sprzętu,
  - e) organizacja transportu poziomego i pionowego,
  - f) ochrona przeciwpożarowa i przeciwporażeniowa,
  - g) likwidacja placu budowy,
- 3) prace pomiarowe:
  - a) przyrządy pomiarowe,
  - b) pomiary poziome i pionowe,
  - c) przenoszenie danych oraz tyczenie budynku,
- 4) organizacja stanowisk roboczych na budowie,
- 5) ochrona pracowników i szkolenie bhp na budowie,
- 6) ochrona środowiska przy robotach budowlanych.

**BLOK: DOKUMENTACJA TECHNICZNA****1. Cele kształcenia**

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) rozróżniać style architektoniczne i rozpoznawać obiekty architektury historycznej,

- 2) sporządzać, wymiarować i opisywać rysunki techniczne w różnych skalach w zależności od stadium dokumentacji technicznej,
- 3) charakteryzować obiekty budowlane i ich elementy,
- 4) wykonywać rysunki odręczne detali budowlanych,
- 5) czytać i analizować dokumentację architektoniczno-budowlaną i techniczną w zakresie sieci i instalacji sanitarnych oraz elektrycznych,
- 6) projektować elementy budowli zgodnie z przepisami prawa budowlanego, w szczególności nieskomplikowane pod względem konstrukcji i schematu statycznego: fundamenty, słupy, belki, płyty lub elementy drogi,
- 7) posługiwać się dokumentacją techniczną w fazie prac przygotowawczych do rozpoczęcia procesu budowlanego,
- 8) prowadzić dokumentację budowy,
- 9) posługiwać się dokumentacją techniczną przy wykonywaniu zadań produkcyjnych,
- 10) dokonywać wzrokowej oceny prawidłowości geometrycznej brył i figur płaskich, ich orientacyjnych wymiarów i usytuowania w przestrzeni,
- 11) posługiwać się komputerem w pracy zawodowej,
- 12) korzystać ze źródeł informacji techniczno-ekonomicznej i literatury zawodowej.

## 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) zarys historii architektury i rozwoju budownictwa:
  - a) charakterystyka stylów architektonicznych,
  - b) budownictwo mieszkaniowe,
  - c) budownictwo usługowe, przemysłowe i inwentarskie; mała architektura,
- 2) zasady urbanistyki,
- 3) zasady wykonywania rysunku technicznego; podstawy geometrii wykreślnej:
  - a) podstawowe pojęcia,
  - b) rzutowanie, przekroje i rozwinięcia brył,
- 4) sporządzanie, wymiarowanie i opisywanie rysunków technicznych,
- 5) posługiwanie się dokumentacją w różnych fazach procesu budowlanego:
  - a) dokumentacją w fazie prac przygotowawczych do rozpoczęcia robót budowlanych,
  - b) dokumentacją budowy,
  - c) dokumentacją techniczną przy robotach budowlanych,

- d) dokumentacją kosztorysową,
- e) dokumentacją sporządzaną z wykorzystaniem komputera,
- 6) inwentaryzacja obiektów budowlanych.

## BLOK: EKSPLOATACJA OBIEKTÓW BUDOWLANYCH ORAZ PODSTAWY DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ

### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) rozróżniać podstawowe formy własności obiektów budowlanych i rodzaje zarządzania nieruchomościami,
- 2) prowadzić ksiązkę obiektu, przechowywać dokumenty dotyczące stanu i kontroli nieruchomości oraz posługiwać się nimi w pracy,
- 3) wykorzystywać podstawy wiedzy ekonomicznej w działalności organizacyjno-technicznej,
- 4) obliczać koszty utrzymania budynku,
- 5) przygotowywać materiały do zawierania umów z najemcami lokali,
- 6) organizować, nadzorować i rozliczać typowe pod względem rodzaju i zakresu roboty remontowe,
- 7) sporządzać zlecenia robocze i obliczać wynagrodzenia robotników,
- 8) przygotowywać materiały do przetargów na roboty budowlane i do sporządzania umów na roboty budowlane,
- 9) przeprowadzać inwentaryzację istniejących obiektów,
- 10) kontrolować stan techniczny obiektów budowlanych oraz prowadzić prace konserwacyjne, remontowe i rozbiórkowe oraz związane z modernizacją,
- 11) dokonywać odbioru robót,
- 12) stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach budowlanych i chronić środowisko naturalne,
- 13) sporządzać kosztorysy powykonawcze,
- 14) prowadzić własną firmę,
- 15) organizować działalność gospodarczą,
- 16) wykorzystywać przepisy prawa pracy i prawa budowlanego,
- 17) składać oferty i dokumentacje przetargowe.

### 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) utrzymanie zasobów mieszkaniowych:
  - a) zarządzanie budynkami,
  - b) techniczne warunki eksploatacji budynków,
  - c) przygotowywanie dokumentacji remontowej i modernizacji obiektu,
- 2) organizacja robót remontowych:
  - a) rodzaje remontów,
  - b) roboty remontowe,
  - c) konserwacja elementów budowli,
  - d) naprawy tynków, izolacji i ocieplanie budynków,
- 3) organizacja robót rozbiórkowych:
  - a) inwentaryzacja obiektów budowlanych,
  - b) metody wykonywania rozbiórek,
  - c) bezpieczeństwo i higiena pracy przy robotach rozbiórkowych,
- 4) przepisy prawa budowlanego, prawa pracy i cywilnego:
  - a) prawo budowlane i przepisy wykonawcze,
  - b) odpowiedzialność za bezpieczeństwo i higienę pracy przy robotach budowlanych,
  - c) certyfikaty i normy budowlane,
  - d) Kodeks pracy i przepisy wykonawcze,
- 5) nadzór budowlany:
  - a) organizacja nadzoru budowlanego,
  - b) samodzielne funkcje techniczne w budownictwie,
  - c) uprawnienia budowlane,
- 6) prowadzenie działalności gospodarczej:
  - a) podejmowanie działalności gospodarczej,
  - b) podstawy prawne działalności ekonomicznej,
  - c) wybrane przepisy podatkowe w działalności gospodarczej,
  - d) przetargi i umowy,
- 7) własna firma remontowo-budowlana:
  - a) obowiązki pracodawcy i pracownika,
  - b) dokumentacja działalności,
  - c) sprawozdawczość,
  - d) księgowość,
- 8) dokumentacja odbioru obiektu budowlanego:
  - a) inwentaryzacja obiektu,
  - b) odbiór poszczególnych robót budowlanych.

Załącznik nr 3

## PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK GEODETA

SYMBOL CYFROWY 311[10]

I. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWO-ORGANIZACYJNE  
KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

## A. OPIS KWALIFIKACJI ABSOLWENTA

W wyniku kształcenia w zawodzie absolwent powinien umieć:

- 1) posługiwać się w pomiarowych pracach geodezyjnych instrumentami do pomiaru kątów, odległości oraz wysokości,
- 2) określać wymagane dokładności poszczególnych rodzajów prac geodezyjnych, topograficznych i kartograficznych, dobrać odpowiednio dokładne instrumenty i metody pomiaru i kartowania,
- 3) zakładać poziome i wysokościowe osnowy geodezyjne,
- 4) wykonywać pomiary sytuacyjne i sytuacyjno-wysokościowe w celu sporządzenia mapy zasadniczej, map sytuacyjno-wysokościowych i tematycznych oraz wykonywać pomiary aktualizujące,
- 5) kierować zespołem pomiarowym oraz organizować pracę zespołu,
- 6) sporządzać szkice polowe pomiarów sytuacyjnych i sytuacyjno-wysokościowych oraz szkice dokumentacyjne, tyczenia i inwentaryzacyjne,
- 7) wykorzystywać sprzęt komputerowy i odpowiednie oprogramowanie w pracach geodezyjnych i kartograficznych,
- 8) przetwarzać dane zebrane w terenie na dane liczbowe w postaci współrzędnych lub pól powierzchni,
- 9) obsługiwać podstawowe urządzenia reprodukcyjne, przeznaczone do wykonywania map i dokumentów,
- 10) posługiwać się podstawowym sprzętem fotogrametrycznym, przeznaczonym do wykonywania zdjęć fotogrametrycznych naziemnych i lotniczych, oraz urządzeniami stereofotogrametrycznymi do opracowań mapowych,
- 11) kartować mapy sytuacyjne i sytuacyjno-wysokościowe na podstawie pomiarów terenowych oraz przetworzonych danych terenowych,
- 12) kreślić, rytować i opisywać mapy,

- 13) prowadzić geodezyjną obsługę budownictwa mieszkaniowego i przemysłowego, wytyczać obiekty inżynierskie w terenie na podstawie geodezyjnego opracowania planów realizacyjnych oraz kontrolować ich przestrzenne usytuowanie, zgodnie z wymaganiami dokładnościowymi,
  - 14) dokonywać pomiarów przemieszczeń i odkształceń budynków oraz budowli,
  - 15) współuczestniczyć w pracach inżyniera geodety, związanych z wymianą i scaleniem gruntów rolnych i leśnych oraz w pracach związanych z ochroną środowiska,
  - 16) zakładać i prowadzić ewidencję gruntów i budynków, również w systemach informatycznych,
  - 17) wykonywać podziały i rozgraniczenia nieruchomości,
  - 18) wytyczać i inwentaryzować sieci uzbrojenia terenu,
  - 19) uczestniczyć w prowadzeniu państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego w ośrodkach dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oraz w obsłudze administracyjnej ludności w zakresie geodezji, kartografii i gospodarki gruntami,
  - 20) stosować podstawowe przepisy związane z ochroną środowiska i z ekologią,
  - 21) stosować instrukcje techniczne oraz podstawowe przepisy prawa, dotyczące geodezji, kartografii i gospodarki nieruchomościami,
  - 22) rozpoznawać podstawowe zagrożenia zdrowia i życia, występujące w pracach geodezyjnych i kartograficznych, stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy oraz udzielać pierwszej pomocy w nagłych wypadkach,
  - 23) komunikować się, wyszukiwać i przetwarzać informacje,
  - 24) samodzielnie podejmować decyzje,
  - 25) dokonywać właściwej samooceny i korzystać ze swoich praw,
  - 26) działać twórczo,
  - 27) właściwie prezentować swoje kwalifikacje podczas poszukiwania pracy,
  - 28) doskonalić swoje umiejętności zawodowe.
- 6) wyobraźnia przestrzenna,
  - 7) pamięć wzrokowa,
  - 8) odporność na lęk wysokości,
  - 9) umiejętność współdziałania w zespole.

#### 2. Do zadań zawodowych technika geodety należą:

- 1) wykonywanie pomiarów sytuacyjnych i sytuacyjno-wysokościowych w celu opracowania map o różnym przeznaczeniu,
- 2) opracowywanie map wielko- i średnioskalowych oraz map numerycznych, z wykorzystaniem różnych metod i narzędzi, w tym metod fotogrametrycznych oraz informatycznych narzędzi programowych i sprzętowych,
- 3) inwentaryzowanie obiektów zagospodarowania terenu, sieci podziemnego uzbrojenia terenu, zabytków, również z wykorzystaniem metod fotogrametrycznych,
- 4) geodezyjne opracowywanie planów zagospodarowania przestrzennego, projektów technicznych i planów realizacyjnych obiektów budowlanych oraz tyczenie w terenie tych obiektów,
- 5) geodezyjna obsługa budowy wysokich budynków, zakładów przemysłowych, różnych budowli oraz montażu precyzyjnych maszyn przemysłowych,
- 6) wykonywanie geodezyjnych pomiarów przemieszczeń i odkształceń obiektów budowlanych,
- 7) zakładanie, prowadzenie i aktualizacja ewidencji gruntów i budynków, również w systemie komputerowym,
- 8) wykonywanie rozgraniczeń, podziałów i scaleń nieruchomości,
- 9) wymiana i scalenia gruntów rolnych i leśnych,
- 10) pozyskiwanie danych, przetwarzanie danych i obsługa systemów informacji o terenie,
- 11) prowadzenie zasobu geodezyjnego i kartograficznego w ośrodkach dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej, także z wykorzystaniem systemów informacji o terenie,
- 12) obsługa administracyjna ludności w zakresie geodezji, kartografii, ewidencji gruntów i budynków oraz gospodarki gruntami.

3. Technik geodeta może być zatrudniony w geodezyjnych firmach państwowych i prywatnych oraz w jednostkach administracji rządowej i samorządowej na różnych stanowiskach jako: wykonawca nieskomplikowanych prac geodezyjnych, kierownik zespołu, geodeta prowadzący zasób geodezyjny i kartograficzny.

4. Realizacja kształcenia w zawodzie jest możliwa w szkołach dysponujących odpowiednią bazą dydaktyczną. Niezbędne są następujące pracownice:

- 1) geodezyjna z zapleczem,
- 2) informatyki geodezyjnej i kartograficznej,

#### B. SPECYFICZNE WYMAGANIA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

1. Wymagania psychofizyczne właściwe dla zawodu:

- 1) poczucie odpowiedzialności oraz obowiązkowość,
- 2) dobry stan zdrowia,
- 3) spostrzegawczość, dokładność i cierpliwość,
- 4) zrównoważenie emocjonalne,
- 5) zdolność koncentracji i podzielność uwagi,



- 3) kartograficzna,
- 4) fotogrametryczna.

Pracownia geodezyjna (duża sala lekcyjna) powinna mieć zaplecze (przylegający mały pokój), które stanowiliby:

- 1) podręczny magazyn instrumentów i niezbędnego sprzętu geodezyjnego (do omawiania ich budowy i obsługi w czasie zajęć),
- 2) podręczny magazyn instrumentów i sprzętu zabytkowego,
- 3) podręczną bibliotekę podręczników i instrukcji,
- 4) magazyn plansz poglądowych, foliogramów oraz miejsce przechowywania rzutnika pisma, rzutnika do slajdów i innych pomocy dydaktycznych.

Pracownia informatyki geodezyjnej i kartograficznej powinna być wyposażona w:

- 1) komputery wraz z oprogramowaniem dostosowanym do:
  - a) obliczeń geodezyjnych, astronomicznych i kartograficznych,
  - b) tworzenia baz danych w Systemach Informacji Przestrzennej SIP (w tym SIT, SIG),
  - c) tworzenia katastru nieruchomości,
  - d) opracowania map, szkiców, dokumentów,
- 2) drukarki, plotery, digitalizatory, skanery.

Pracownia kartograficzna powinna być wyposażona w:

- 1) stoły podświetleniowe,
- 2) instrukcje techniczne (K-1, K-2, K-3), wzory i objaśnienia znaków topograficznych,
- 3) plansze poglądowe,
- 4) folie i plansze kartograficzne,
- 5) zestawy map zasadniczych, topograficznych, tematycznych (np. dla niewidomych),
- 6) rzutnik pisma do demonstracji foliogramów.

Pracownia fotogrametryczna powinna być wyposażona w podstawowy sprzęt do fotointerpretacji, to jest:

- 1) plansze poglądowe,
- 2) zestawy zdjęć fotogrametrycznych,
- 3) zestawy map opracowanych na podstawie zdjęć lotniczych i satelitarnych.

Ponadto szkoła musi posiadać magazyn sprzętu i instrumentów geodezyjnych niezbędnych uczniom (słuchaczom) do ćwiczeń kameralnych i polowych.

Magazyn powinien być wyposażony w następujące instrumenty i sprzęt:

- 1) teodolity z systemem odczytowym skalowym — 15 szt.,

- 2) teodolity z systemem odczytowym cyfrowym — 5 szt.,

- 3) tachimetry elektroniczne — min. 3 szt.,

- 4) dalmierze elektromagnetyczne — min. 5 szt.,

- 5) teodolity tzw. „Total Stations” — min. 5 szt.,

- 6) pionowniki optyczne — min. 2 szt.,

- 7) aparaturę GPS (Global Positioning System) — min. 1 szt.,

- 8) niwelatory automatyczne (samopoziomujące) — 15 szt.,

- 9) niwelatory z kreskowym systemem odczytu — min. 3 szt.,

- 10) kalkulatory programowane — 30 szt.,

- 11) sprzęt geodezyjny, w tym statywy, łąty, lustra do instrumentów elektronicznych, taśmy, ruletki z warstwą teflonu,

- 12) pełny zestaw instrukcji technicznych, wytycznych technicznych, tablice do tyczenia łuków kołowych, kłoidy.

Do niezbędnego wyposażenia szkoły należy również „poligon” do ćwiczeń terenowych. Musi on być zlokalizowany na obszarze około 50 ha terenów o średnim stopniu zainwestowania (zagospodarowania). „Poligon” musi mieć poziomą i wysokościową osnowę geodezyjną dowiązaną do osnowy państwowej.

5. Wśród zadań technika geodety, ze względu na charakter czynności, można wyodrębnić odpowiednie obszary umiejętności zawodowych. Zostały one ujęte w 4 blokach programowych:

- 1) techniki i technologie prac geodezyjnych,
- 2) metody i narzędzia opracowań geodezyjno-kartograficznych,
- 3) zagadnienia prawne i ekonomiczno-techniczne,
- 4) nauka przez pracę.

Blok: techniki i technologie prac geodezyjnych zawiera treści kształcenia związane z:

- 1) geodezją, która obejmuje podstawowe wiadomości dotyczące: technik i metod pomiarów geodezyjnych oraz sporządzania map, przy zastosowaniu tradycyjnych i nowoczesnych narzędzi pomiarowych i kartometrycznych oraz prawidłowej organizacji pracy w zespole; umożliwia ona poznanie przez uczniów astronomii geodezyjnej, z uwzględnieniem pomiarów grawimetrycznych, magnetycznych i satelitarnych,
- 2) geodezją urządzeniowo-rolną, która obejmuje podstawowe wiadomości z rolnictwa i leśnictwa, a także wybrane zagadnienia z gleboznawstwa i klasyfikacji gruntów; obejmuje ona także zagadnienia: ewidencji gruntów i budynków, rozgraniczenia, podziału, scalenia i wywłaszczenia nieruchomości,

- 3) geodezją inżynierską zawierającą podstawowe wiadomości z zakresu stosowania metod pomiarów i opracowań geodezyjnych, wykonywanych dla różnych dziedzin gospodarki; obejmuje ona metody geodezyjnego opracowania projektów budowlanych, metody tyczenia projektów w terenie, metody geodezyjnej obsługi budowy, metody inwentaryzacji urządzeń nadziemnych, naziemnych i podziemnych oraz metody pomiarów przemieszczeń i odkształceń budowli.

Blok: metody i narzędzia opracowań geodezyjno-kartograficznych obejmuje treści kształcenia związane z:

- 1) fotogrametrią, która w korelacji z innymi treściami nauczania, między innymi z rysunkiem geodezyjnym i geodezją, obejmuje podstawowe wiadomości z zakresu techniki i organizacji prac związanych ze sporządzaniem map na podstawie zdjęć fotogrametrycznych, jak również z aktualizacją kartograficzną map oraz interpretacją zdjęć lotniczych i satelitarnych,
- 2) informatyką geodezyjną i kartograficzną, która obejmuje metody rozwiązywania za pomocą komputera prostych problemów geodezyjnych i kartograficznych, dostosowanych do wiedzy, zainteresowań i umiejętności uczniów (słuchaczy), a ponadto kształtuje praktyczne umiejętności posługiwania się sprzętem komputerowym i jego oprogramowaniem podstawowym i aplikacyjnym, czyniąc z komputera i jego oprogramowania istotną pomoc w zajęciach z innych przedmiotów i rozszerzając intelektualne możliwości uczniów (słuchaczy),
- 3) rysunkiem geodezyjnym z elementami kartografii, powiązaniem tematycznie z geodezją, fotogrametrią i kartografią oraz z informatyką i z ćwiczeniami geodezyjnymi; ujmując on podstawowe zagadnienia dotyczące prawidłowego wykonywania rysunków geodezyjnych i kartograficznych oraz ich reprodukcji, a także wskazuje metody technicznego rozwiązywania zagadnień przestrzennych na płaszczyźnie, za pomocą geometrii wykreślnej.

Blok: zagadnienia prawne i ekonomiczno-techniczne obejmuje treści kształcenia związane z:

- 1) przepisami prawa w geodezji; dotyczą one prawa geodezyjnego i kartograficznego, ksiąg wieczystych i hipoteki, przepisów o ewidencji gruntów i rozgraniczeniach oraz wiadomości z zakresu prawa budowlanego i przepisów regulujących organizację służby geodezyjnej; zapoznają one uczniów (słuchaczy) ze znaczeniem dokumentów geodezyjnych jako dokumentów o charakterze publiczno-prawnym,
- 2) zagadnieniami dotyczącymi człowieka, pracy, środowiska; obejmują one tematykę dotyczącą przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska i ochrony przeciwpożarowej w różnych warunkach pracy geodety (w szczególności w pracach terenowych, obliczeniowych, graficznych, w ciemniach fotograficznych i przy komputerze),
- 3) zarysem wiedzy o gospodarce, który obejmuje podstawowe zagadnienia dotyczące organizacji, administracji i funkcjonowania przedsiębiorstw, ze szczególnym uwzględnieniem problemów ekonomiczno-organizacyjno-produkcyjnych firm geodezyjno-kartograficznych, w dostosowaniu do warunków gospodarki rynkowej.

Blok: nauka przez pracę obejmuje treści kształcenia związane z:

- 1) ćwiczeniami geodezyjnymi, które są tematycznie skorelowane z innymi treściami, głównie odnoszącymi się do geodezji; mają one na celu praktyczne wykorzystanie nabytych przez ucznia wiadomości przy wykonywaniu podstawowych prac geodezyjnych: terenowych, obliczeniowych i graficznych,
- 2) praktyką zawodową, która powinna odbywać się w firmach geodezyjnych i ma na celu pogłębienie przez ucznia umiejętności praktycznych, poznanie form organizacji pracy firmy, działów, pracowni, zespołów pomiarowych oraz lepsze poznanie nowoczesnego sprzętu, niedostępnego w szkole, a także poznanie nowoczesnych technologii opracowań geodezyjno-kartograficznych.

## II. PODZIAŁ GODZIN NA BLOKI PROGRAMOWE

Nazwa bloku programowego	Minimalna liczba godzin w cyklu kształcenia w %*
Techniki i technologie prac geodezyjnych	40
Metody i narzędzia opracowań geodezyjno-kartograficznych	20
Zagadnienia prawne i ekonomiczno-techniczne	5
Nauka przez pracę	15
Razem	80**

\* Podział godzin na bloki programowe dotyczy kształcenia w szkołach dla młodzieży i w szkołach dla dorosłych (w formie stacjonarnej i zaocznej).

\*\* Pozostałe 20% godzin jest przeznaczone do rozdysponowania przez autorów programów nauczania na zapoznanie uczniów (słuchaczy) z nowoczesnymi technikami prac geodezyjno-kartograficznych, wyćwiczenia dydaktyczne oraz dostosowanie kształcenia do potrzeb rynku pracy.

### III. PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W BLOKACH PROGRAMOWYCH

#### BLOK: TECHNIKI I TECHNOLOGIE PRAC GEODEZYJNYCH

##### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) rejestrować (inwentaryzować) stan zagospodarowania terenu, wytyczać projekty nowego zagospodarowania terenu oraz prowadzić geodezyjną obsługę budowy dowolnego obiektu budowlanego, stosując w tym celu nowoczesne metody, techniki i narzędzia pomiarowe,
- 2) sporządzać graficzne zobrazowanie stanu zagospodarowania terenu, czyli opracowywać mapy terenu w różnych skalach, w różnym zakresie treści i różnymi metodami (tradycyjną, fotogrametryczną, numeryczną), stosownie do potrzeb gospodarczych i społecznych,
- 3) przetwarzać wyniki pomiarów terenu, tworząc zbiory danych numerycznych, niezbędnych do dalszych opracowań geodezyjno-kartograficznych,
- 4) tworzyć odpowiednią dokumentację opracowań geodezyjno-kartograficznych (terenową, obliczeniową, graficzną),
- 5) gromadzić dane państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego (mapy, współrzędne punktów osnów geodezyjnych, dokumentację geodezyjną), prowadzić, aktualizować i udostępniać dane z zasobu różnym użytkownikom,
- 6) prowadzić ewidencję gruntów i budynków oraz kontrolę zgodności technicznej i prawnej dokumentacji geodezyjnej, przekazywanej przez różnych wykonawców, wykonywać zadania związane z obsługą klientów w urzędach administracji rządowej i samorządowej.

##### 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) podstawowe wiadomości o geodezji,
- 2) pomiary liniowe,
- 3) sporządzanie mapy sytuacyjnej,
- 4) podstawy optyki instrumentalnej,
- 5) pomiary wysokościowe,
- 6) instrumenty do pomiarów wysokościowych,
- 7) pośrednie pomiary liniowe,
- 8) instrumenty do pomiaru kątów poziomych i pionowych,
- 9) pomiar kątów poziomych i pionowych,

- 10) orientacja pomiarów,
- 11) geodezyjne osnowy szczegółowe i pomiarowe,
- 12) podstawy teorii błędów i wyrównanie spostrzeżeń bezpośrednich,
- 13) sieci niwelacyjne i ich obliczanie,
- 14) instrumenty elektromagnetyczne do pomiaru odległości,
- 15) poligonizacja techniczna,
- 16) obliczanie pola powierzchni,
- 17) niwelacja trygonometryczna,
- 18) tachimetria,
- 19) rachunek wyrównawczy,
- 20) elementy astronomii geodezyjnej,
- 21) podstawy geodezji satelitarnej,
- 22) podstawy geodezji wyższej,
- 23) odwzorowania kartograficzne,
- 24) niwelacja precyzyjna,
- 25) podstawowe poziome osnowy geodezyjne,
- 26) nowe technologie zakładania osnów geodezyjnych,
- 27) podstawowe wiadomości z rolnictwa i leśnictwa,
- 28) podstawowe wiadomości z gleboznawstwa i klasyfikacji gruntów,
- 29) ustrój rolny Polski i związki z geodezyjnymi zagadnieniami urzędniowo-rolnymi,
- 30) podstawowe pojęcia geodezji urzędniowo-rolnej,
- 31) mapy urzędniowo-rolne,
- 32) ewidencja gruntów,
- 33) prowadzenie ewidencji gruntów i budynków,
- 34) podstawowe wiadomości z planowania przestrzennego,
- 35) tereny budowlane,
- 36) ochrona gruntów rolnych i leśnych,
- 37) księgi wieczyste,
- 38) rozgraniczenie i podział nieruchomości,
- 39) obrót nieruchomościami rolnymi,
- 40) wywłaszczenie nieruchomości,
- 41) rynek nieruchomości,
- 42) scalenie i wymiana gruntów,

- 43) geodezyjne opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
- 44) geodezyjne osnovy realizacyjne,
- 45) elementy pomiarów realizacyjnych,
- 46) metodyka tyczenia tras,
- 47) geodezja w budownictwie drogowym i kolejowym,
- 48) geodezja w budownictwie wodnym,
- 49) podstawowe elementy geodezji miejskiej,
- 50) geodezyjne projektowanie i lokalizacja przewodów podziemnych, naziemnych i nadziemnych w miastach,
- 51) geodezyjna inwentaryzacja uzbrojenia podziemnego, naziemnego i nadziemnego,
- 52) geodezja w budownictwie przemysłowym,
- 53) geodezyjna obsługa budynków wznoszonych metodami przemysłowymi,
- 54) geodezyjne pomiary przemieszczeń budowli,
- 55) prace geodezyjne w budownictwie podziemnym,
- 56) geodezja górnicza,
- 57) zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu prac geodezyjnych i kartograficznych.

#### BLOK: METODY I NARZĘDZIA OPRACOWAŃ GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNYCH

##### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) wykorzystywać metody i narzędzia fotogrametryczne oraz metody i narzędzia informatyczne, stosowane do opracowywania wielkoskalowych map zasadniczych, map topograficznych i map tematycznych,
- 2) posługiwać się sprzętem do opracowywania zdjęć fotogrametrycznych, fotointerpretacyjnych i teledetekcyjnych,
- 3) dostrzegać możliwości wykorzystania fotogrametrii i fotointerpretacji w różnych dziedzinach gospodarki, nauki i techniki,
- 4) wykorzystywać sprzęt komputerowy i odpowiednie oprogramowanie w pracach geodezyjnych,
- 5) wprowadzać dane do systemów informacji o terenie oraz obsługiwać te systemy,
- 6) wykorzystywać pierworisy i czystorisy map, z uwzględnieniem tematyki, przeznaczenia i skali mapy, oraz dokonywać w tym celu właściwego do-

boru znaków kartograficznych, zapewniających jednoznaczność interpretacji treści mapy,

- 7) rozwiązywać zagadnienia przestrzenne na płaszczyźnie za pomocą wybranych odwzorowań kartograficznych.

##### 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) wstęp do fotogrametrii,
- 2) fotogrametria naziemna,
- 3) fotogrametria lotnicza,
- 4) fotointerpretacja i teledetekcja,
- 5) podstawowe zasady działania i obsługi komputera,
- 6) oprogramowanie użytkowe komputerów,
- 7) rozwiązywanie problemów geodezyjnych z zastosowaniem komputera,
- 8) systemy informacji przestrzennej,
- 9) podstawowe elementy rysunku geodezyjnego i kartograficznego,
- 10) rysowanie mapy: sytuacyjnej, sytuacyjno-wysokościowej, zasadniczej,
- 11) reprodukcja rysunków geodezyjnych i map,
- 12) rysowanie map topograficznych,
- 13) geometria wykreślna,
- 14) elementy kartografii.

#### BLOK: ZAGADNIENIA PRAWNE I EKONOMICZNO-TECHNICZNE

##### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) wyjaśniać podstawowe pojęcia i definicje prawne,
- 2) stosować w praktyce podstawowe przepisy prawa dotyczące wykonywania prac geodezyjnych i kartograficznych, a także przepisy techniczne (instrukcje, wytyczne techniczne),
- 3) objaśniać podstawowe pojęcia związane z mierniem, nieruchomościami, własnością i władaniem,
- 4) opisywać treść ksiąg wieczystych oraz ich związki z ewidencją gruntów i budynków,
- 5) charakteryzować organizację i zadania Służby Geodezyjnej i Kartograficznej,
- 6) stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy,

- 7) określać pojęcia: potrzeby, dobra, usługi, produkcja, obrót towarowy, konsumpcja, środki pracy, przedmioty pracy, siła robocza, towar, popyt, podaż, cena, przedsiębiorstwo, działalność gospodarcza,
- 8) charakteryzować schemat struktury organizacyjnej przedsiębiorstwa,
- 9) korzystać z Kodeksu pracy i regulaminów wewnętrznych,
- 10) załatwiać formalności związane z podjęciem działalności gospodarczej.

## 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) podstawowe wiadomości z prawoznawstwa,
- 2) prawo administracyjne,
- 3) prawo cywilne i księgi wieczyste,
- 4) normalizacja i miary,
- 5) organizacja służby geodezyjnej,
- 6) organizacja wykonawstwa geodezyjnego i ośrodków naukowo-badawczych,
- 7) podstawowe przepisy prawa dotyczące wykonywania typowych prac geodezyjnych i kartograficznych,
- 8) przepisy techniczne (instrukcje, wytyczne techniczne),
- 9) rozgraniczanie i podziały nieruchomości,
- 10) nazewnictwo ulic i placów oraz numeracja porządkowa nieruchomości,
- 11) prawo budowlane, czynności geodezyjne obowiązujące w budownictwie i miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,
- 12) prawo wodne i drogi publiczne,
- 13) ochrona środowiska naturalnego,
- 14) wycena nieruchomości,
- 15) prawo pracy,
- 16) ergonomia i higiena pracy,
- 17) podstawy fizjologii, psychologii pracy, zasady zdrowego stylu życia,
- 18) zasady bezpiecznej pracy w geodezji i kartografii,
- 19) wiadomości wstępne o gospodarce,
- 20) przedsiębiorstwo i jego pracownicy,
- 21) podejmowanie działalności gospodarczej.

## BLOK: NAUKA PRZEZ PRACĘ

### 1. Cele kształcenia

Uczeń (stuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) wykonywać podstawowe prace geodezyjne terenowe, obliczeniowe i graficzne,
- 2) zastosować właściwe metody pomiaru do określonych zadań geodezyjnych,
- 3) wykorzystywać istniejące materiały geodezyjne i kartograficzne w prowadzonych przez siebie pracach geodezyjnych,
- 4) organizować w zespole prace terenowe, obliczeniowe i graficzne,
- 5) rozróżniać procesy technologiczne przedsiębiorstwa geodezyjnego, z uwzględnieniem nowoczesnych technologii i nowoczesnych narzędzi,
- 6) wykonywać terminowo zadania geodezyjne.

### 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) pomiar sytuacji i sporządzanie map w skali 1:500 i w skali 1:1000,
- 2) niwelacja reperów,
- 3) niwelacja siatkowa,
- 4) niwelacja trasy,
- 5) pomiar i sporządzenie mapy zasadniczej (z rzeźbą) w skali 1:500 terenu płaskiego,
- 6) pomiar tachymetryczny i sporządzenie mapy zasadniczej (z rzeźbą) w skali 1:1000 terenu o wyraźnych deniwelacjach,
- 7) pomiar ciągu niwelacji precyzyjnej,
- 8) przeniesienie współrzędnych niedostępnego punktu poziomej osnowy podstawowej lub szczegółowej,
- 9) prace geodezyjne wykonywane do celów projektowych,
- 10) geodezyjna obsługa budownictwa,
- 11) prace fotogrametryczne z zakresu fotogrametrii naziemnej do różnych potrzeb,
- 12) fotogrametryczne metody opracowania i aktualizacji mapy zasadniczej lub map topograficznych,
- 13) numeryczne opracowania map topograficznych, tematycznych, a w szczególności mapy zasadniczej,
- 14) systemy informacji o terenie,
- 15) ewidencja gruntów metodą tradycyjną i numeryczną,
- 16) szacowanie nieruchomości i obrót nimi,
- 17) opracowania kartograficzne,
- 18) opracowania kartograficzno-reprodukcyjne.

## PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK HANDLOWIEC

SYMBOL CYFROWY 341[03]

**I. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWO-ORGANIZACYJNE  
KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE****A. OPIS KWALIFIKACJI ABSOLWENTA**

W wyniku kształcenia w zawodzie absolwent powinien umieć:

- 1) posługiwać się podstawowymi pojęciami ekonomicznymi oraz prawnymi,
- 2) korzystać z różnych źródeł prawa (finansowego, handlowego, cywilnego, pracy),
- 3) korzystać z literatury fachowej i innych źródeł informacji,
- 4) stosować instrumenty marketingu, w tym organizować i prowadzić działania reklamowe,
- 5) stosować zasady racjonalnego gospodarowania,
- 6) organizować pracę własną i pracę niewielkich zespołów ludzkich,
- 7) wykonywać podstawowe prace bilansowe przy wykorzystaniu środków technicznych,
- 8) redagować korespondencję handlową w języku polskim i obcym,
- 9) wypełniać dokumenty i sporządzać pisma typowe dla działalności handlowej,
- 10) posługiwać się językiem obcym w kontaktach z kontrahentami,
- 11) sprawnie obliczać i szacować wyniki,
- 12) ewidencjonować, interpretować i analizować typowe operacje gospodarcze,
- 13) prowadzić rozliczenia z tytułu podatków i opłat, z instytucjami ubezpieczeniowymi oraz z innymi podmiotami,
- 14) organizować działalność (własnej) małej firmy handlowej,
- 15) wybrać najkorzystniejsze formy działalności uzupełniającej,
- 16) kształtować właściwe związki i zależności między firmą handlową a jej otoczeniem rynkowym,
- 17) kształtować właściwe oddziaływanie przedsiębiorstwa na środowisko naturalne,
- 18) prowadzić negocjacje handlowe,

- 19) wykonywać typowe prace związane z planowaniem i analizą statystyczną,
- 20) korzystać z materiałów statystycznych i właściwie je interpretować,
- 21) przygotowywać i przeprowadzać proste badania oraz opracowywać ich wyniki,
- 22) samodzielnie posługiwać się sprzętem komputerowym, oprogramowaniem oraz innymi środkami technicznymi,
- 23) swobodnie posługiwać się pojęciami z zakresu towaroznawstwa,
- 24) korzystać z informacji o towarach z prospektów, ulotek, poradników oraz kodów informacyjnych, w oparciu o posiadaną wiedzę towaroznawczą,
- 25) rozpoznawać podstawowe właściwości towarów,
- 26) stosować właściwe metody odbioru jakościowego, przechowywania i konserwacji towarów,
- 27) przestrzegać przepisów: bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowych, prawa pracy oraz ochrony środowiska.

**B. SPECYFICZNE WYMAGANIA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE**

1. Wymagania psychofizyczne właściwe dla zawodu:

- 1) dobry stan zdrowia,
- 2) wysoki poziom aktywności,
- 3) odporność psychiczna,
- 4) zrównoważenie emocjonalne,
- 5) umiejętność samokontroli i samooceny,
- 6) umiejętność rozwiązywania problemów,
- 7) dobra pamięć,
- 8) uczciwość,
- 9) komunikatywność,
- 10) ogólna inteligencja,
- 11) kultura osobista,
- 12) poczucie estetyki,

- 13) dobra prezencja,
- 14) otwartość na innowacje organizacyjno-techniczne i technologiczne,
- 15) gotowość do stałego podnoszenia kwalifikacji.

2. Kształcenie w zawodzie technik handlowiec ma na celu przygotowanie absolwentów do sprawnego i fachowego wykonywania zadań zawodowych w warunkach gospodarki rynkowej.

Technik handlowiec należy do zawodów typowo usługowych. W procesie kształcenia należy zwracać uwagę na znaczenie istotnych dla przyszłego handlowca postaw i cech, w szczególności takich, jak: komunikatywność, uczciwość (w tym kupiecką), rzetelność, zamiłowanie do porządku, odpowiedzialność, dokładność, systematyczność w działaniu. Ważną cechą handlowca jest odpowiednia prezencja oraz chęć ciągłego aktualizowania wiedzy i doskonalenia swoich umiejętności.

W wyniku kształcenia absolwent powinien otrzymać odpowiedni zasób wiedzy ogólnej i zawodowej, który dawałby podstawę do podjęcia pracy, jak również możliwość szybkiego przekwalifikowania się w różnych sytuacjach życiowych.

3. Technik handlowiec powinien być przygotowany do realizacji następujących zadań zawodowych:

- 1) podjęcia pracy na średnim szczeblu zarządzania w przedsiębiorstwach o różnych formach własności,
- 2) realizowania podstawowych funkcji handlowych w punktach sprzedaży detalicznej, hurtowniach, magazynach,
- 3) zorganizowania, uruchomienia i prowadzenia własnej firmy handlowej.

Technik handlowiec powinien posiadać wiedzę o funkcjonowaniu rynku, potrzebach konsumentów, towaroznawstwie, działaniach marketingowych, technikach informatycznych, organizacji pracy w punktach sprzedaży, nowoczesnej rachunkowości, prawie (cywilnym i handlowym) oraz regułach współpracy z kontrahentami.

4. Realizacja kształcenia w zawodzie wymaga zapewnienia właściwych warunków technodydaktycznych. Pracownie, w tym pracownie przedmiotowe, powinny być wyposażone w odpowiedni sprzęt, nowoczesne techniczne środki nauczania oraz pomoce wspomagające proces dydaktyczny i niezbędne do realizacji celów i treści kształcenia, określonych w poszczególnych blokach programowych.

Niezbędne są następujące pracownie, w tym pracownie przedmiotowe:

- 1) pracownia komputerowa,

- 2) pracownia techniki biurowej,
- 3) pracownia ekonomiki,
- 4) pracownia rachunkowości,
- 5) pracownia towaroznawstwa,
- 6) pracownia reklamy.

Pracownia komputerowa powinna być wyposażona w:

- 1) stanowiska komputerowe (jedno stanowisko dla dwóch uczniów),
- 2) oprogramowanie: dyskowy system operacyjny, arkusz kalkulacyjny, edytory tekstu, baza danych,
- 3) drukarki — 2 szt.,
- 4) programy użytkowe w wersji szkoleniowej,
- 5) inne urządzenia, w szczególności: faks, modem, telefon, sieć komputerowa.

Pracownia techniki biurowej powinna być wyposażona w:

- 1) maszyny do pisania (w miarę możliwości szkoły — jedna maszyna lub jedno stanowisko komputerowe dla jednego ucznia),
- 2) telefon, automatyczną sekretarkę, faks, dyktafon,
- 3) kserokopiarkę,
- 4) pomocnicze materiały biurowe, w szczególności segregatory, skoroszyty,
- 5) dziennik podawczy, instrukcje kancelaryjne, typowe formularze.

Pracownie ekonomiki, rachunkowości, towaroznawstwa i reklamy powinny być wyposażone w:

- 1) techniczne środki nauczania: rzutnik, magnetowid, telewizor, zestaw kaset przedmiotowych,
- 2) eksponaty i modele,
- 3) fazo- i foliogramy,
- 4) podręczną bibliotekę zawierającą normy, kodeksy, poradniki, katalogi, atlasy i czasopisma zawodowe.

5. W wyniku analizy zadań zawodowych wyodrębnione zostały cztery bloki programowe:

- 1) działalność przedsiębiorstwa handlowego,
- 2) finansowo-księgowy,
- 3) ogólnoekonomiczny,
- 4) informacja w przedsiębiorstwie.

## II. PODZIAŁ GODZIN NA BLOKI PROGRAMOWE

Nazwa bloku programowego	Minimalna liczba godzin w cyklu kształcenia w %*		
	podbudowa programowa: szkoła podstawowa	podbudowa programowa: szkoła zasadnicza; zawód: sprzedawca	podbudowa programowa: liceum ogólnokształcące
Działalność przedsiębiorstwa handlowego	22	22	22
Finansowo-księgowy	20	20	20
Ogólnoekonomiczny	16	16	16
Informacja w przedsiębiorstwie	22	22	22
Razem	80**	80**	80**

\* Podział godzin na bloki programowe dotyczy kształcenia w szkołach dla młodzieży i w szkołach dla dorosłych (w formie stacjonarnej i zaocznej).

\*\* Pozostałe 20% godzin jest przeznaczone do rozdysponowania przez autorów programów nauczania na dostosowanie kształcenia do potrzeb rynku pracy.

III. PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA  
W BLOKACH PROGRAMOWYCH

## BLOK: DZIAŁALNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTWA HANDLOWEGO

## 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) posługiwać się podstawowymi pojęciami z zakresu handlu i towaroznawstwa (również w języku obcym),
- 2) dokonać klasyfikacji przedsiębiorstw funkcjonujących w handlu i określać zadania organów tych przedsiębiorstw,
- 3) określać zadania komórek zarządu,
- 4) określać funkcje obiektów handlowych,
- 5) przeprowadzać wstępną rozmowę kwalifikacyjną,
- 6) urządzać stanowisko pracy i organizować własną pracę,
- 7) stosować zasady racjonalnej organizacji pracy i zarządzania,
- 8) stosować (w typowych sytuacjach) zasady prowadzenia negocjacji,
- 9) sprawnie liczyć i szacować wyniki,
- 10) dokonywać rozliczeń inwentaryzacji towarów i materiałów,
- 11) kalkulować ceny na różnych etapach obrotu towarowego,
- 12) stosować miary: zapasów, zatrudnienia, kosztów, majątku i kapitału, rentowności, wykorzystania powierzchni, poziomu kosztów,
- 13) przeliczać waluty z zastosowaniem tabeli kursów,
- 14) interpretować i analizować typowe zdarzenia gospodarcze,
- 15) kształtować właściwy poziom zapasów towarowych,
- 16) organizować na niewielką skalę działalność handlową (w tym opracowywać uproszczony biznesplan, sporządzać dokumenty oraz wykonywać czynności niezbędne do podjęcia działalności gospodarczej na własny rachunek),
- 17) organizować proces sprzedaży w handlu detalicznym i hurtowym, z uwzględnieniem specjalnych form sprzedaży:
  - a) urządzać wnętrze punktu sprzedaży detalicznej,
  - b) kształtować asortyment towarowy,
  - c) dokonywać wyboru dostawcy,
  - d) zamawiać towary zgodnie z zapotrzebowaniem poprzez wykorzystanie bilansu zakupu i sprzedaży,
  - e) dokonywać odbioru ilościowego towarów,
  - f) przeprowadzać skuteczne rozmowy sprzedażowe,
  - g) przyjmować zapłatę w różnych formach, w tym kartami płatniczymi i czekiem, a także dokonywać innych rozliczeń bezgotówkowych,
  - h) załatwiać reklamacje, stosując obowiązujące przepisy w zakresie rękojmi i gwarancji,



- i) odprowadzać utargi,
  - j) rejestrować sprzedaż i wypełniać dowody sprzedaży i dowody korygujące,
  - 18) organizować na niewielką skalę działalność usługową i produkcyjną,
  - 19) rozróżniać poszczególne elementy majątku i stosować zasady właściwego nim gospodarowania,
  - 20) rozliczać się z tytułu podatków, opłat i ubezpieczeń społecznych,
  - 21) współpracować i prowadzić korespondencję z bankami, agencjami, izbami gospodarczymi, instytucjami ubezpieczeniowymi, instytucjami zajmującymi się transportem, łącznością, organizowaniem targów, giełd i wystaw,
  - 22) posługiwać się urządzeniami i nowoczesnym sprzętem technicznym (kasy fiskalne, wagi samobliczające) oraz urządzeniami biurowymi,
  - 23) określać korzyści wynikające ze stosowania postępu technicznego,
  - 24) stosować zasady analizy ekonomicznej przy użyciu różnych wskaźników,
  - 25) rozstrzygać korzyści wynikające z różnych form pozyskiwania kapitału,
  - 26) ustalać wysokość wyniku finansowego,
  - 27) określać rodzaje i zakres kontroli finansowej i pozafinansowej przedsiębiorstwa handlowego,
  - 28) wykorzystywać prawidłowości związane z motywacjami zachowań konsumentów,
  - 29) klasyfikować towary zgodnie z obowiązującymi zasadami,
  - 30) określać czynniki wpływające na jakość towarów,
  - 31) aktualizować wiedzę o towarach,
  - 32) korzystać z informacji o towarach z prospektów, norm, ulotek, poradników oraz kodów informacyjnych w oparciu o posiadaną wiedzę towaroznawczą,
  - 33) udzielać porad na temat sprzedawanego towaru zgodnie z wiedzą towaroznawczą oraz znajomością czynników mających wpływ na decyzje konsumenta, a także zaoferować towary komplementarne i substytucyjne,
  - 34) informować o składzie surowcowym produktu, właściwościach, wartości odżywczej, sposobie użytkowania,
  - 35) odczytywać i interpretować oznaczenia na towarach,
  - 36) wykorzystywać wiedzę o towarach, z zakresu normalizacji i certyfikacji przy zakupie towarów, przy redagowaniu ofert towarowych, promocji towarów,
  - 37) oceniać funkcjonalność opakowania,
  - 38) rozróżniać niezgodności i wady towarów, określać przyczyny ich powstawania,
  - 39) rozpoznawać podstawowe właściwości wybranych artykułów żywnościowych i nieżywnościowych,
  - 40) stosować odpowiednie metody konserwacji towarów,
  - 41) przestrzegać przepisów prawa i innych ustaleń obowiązujących w handlu detalicznym w celu zapewnienia jakości towarów,
  - 42) przestrzegać warunków racjonalnego przechowywania i transportu towarów,
  - 43) dokonywać oceny jakościowej produktów z zastosowaniem odpowiednich metod, wykorzystaniem przepisów, norm i wzorów jakości,
  - 44) stosować i odpowiednio interpretować podstawowe przepisy prawa pracy,
  - 45) przestrzegać przepisów: bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowych oraz ochrony środowiska.
- ## 2. Treści kształcenia (działy programowe)
- Treści kształcenia są ujęte w następujących działach programowych:
- 1) handel detaliczny,
  - 2) handel hurtowy,
  - 3) wybrane problemy handlu zagranicznego,
  - 4) inne formy działalności gospodarczej prowadzone przez przedsiębiorstwa handlowe,
  - 5) instytucje wspomagające i uzupełniające działalność handlową,
  - 6) gospodarowanie zasobami ludzkimi i rzeczowymi:
    - a) zatrudnienie,
    - b) szkolenie zawodowe,
    - c) wydajność pracy,
    - d) płace,
    - e) ubezpieczenia społeczne,
    - f) opodatkowanie wynagrodzeń,
    - g) amortyzacja,
    - h) inwestycje,
    - i) krążenie środków obrotowych,
  - 7) system finansowy przedsiębiorstwa handlowego:
    - a) koszty i wynik finansowy,
    - b) wartość pieniądza w czasie,

- c) kapitały przedsiębiorstwa,
  - d) rozliczenie przedsiębiorstwa z kontrahentami,
  - e) podatki i formy ustalania obciążeń podatkowych,
  - f) współpraca z bankiem,
- 8) planowanie i analiza w przedsiębiorstwie handlowym,
  - 9) zarządzanie w przedsiębiorstwie handlowym,
  - 10) wiadomości ogólne z towaroznawstwa:
    - a) klasyfikacja rodzajowa towarów,
    - b) normalizacja,
    - c) użyteczność, jakość, czynniki warunkujące,
    - d) działalność organizacji konsumenckich,
    - e) właściwości towarów i metody ich badania,
    - f) oznakowanie towarów,
    - g) czynniki wpływające na jakość przechowywanych towarów,
    - h) logistyka towarów,
  - 11) wybrane zagadnienia z towaroznawstwa artykułów żywnościowych,
  - 12) wybrane zagadnienia z towaroznawstwa artykułów nieżywnościowych.

## BLOK FINANSOWO-KSIĘGOWY

### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) posługiwać się terminologią z zakresu finansów i rachunkowości,
- 2) rozróżniać elementy rachunkowości i ich wzajemne powiązania,
- 3) korzystać w szczególności z przepisów o rachunkowości, przepisów podatkowych, celnych,
- 4) sprawnie obliczać i szacować wyniki,
- 5) identyfikować składniki majątku i kapitałów,
- 6) projektować zakładowy plan kont,
- 7) projektować obieg dowodów księgowych,
- 8) sporządzać, kontrolować i dekretować dokumenty związane z działalnością przedsiębiorstwa handlowego,
- 9) przechowywać dowody księgowe,
- 10) ewidencjonować i interpretować typowe operacje gospodarcze,

- 11) prowadzić ewidencję analityczną właściwą dla poszczególnych składników majątku i kapitałów,
- 12) poprawiać błędy księgowe,
- 13) analizować i interpretować zapisy księgowe,
- 14) obliczać zużycie składników majątku trwałego,
- 15) ustalać i rozliczać odchylenia,
- 16) wyceniać składniki majątku,
- 17) wybrać właściwy wariant budowy rachunku kosztów,
- 18) rozliczać koszty w czasie,
- 19) ustalać wynik finansowy przedsiębiorstwa przy zastosowaniu różnych wariantów oraz dokonać ewidencji jego podziału,
- 20) przeprowadzać i rozliczać inwentaryzację,
- 21) posługiwać się różnymi technicznymi formami ewidencji,
- 22) stosować komputerowe programy finansowo-księgowe,
- 23) sporządzać i analizować podstawowe sprawozdania finansowe.

### 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) istota, funkcje i znaczenie rachunkowości,
- 2) majątek i kapitały (fundusze) przedsiębiorstw,
- 3) bilans, operacje gospodarcze,
- 4) dokumentacja księgowa,
- 5) konta bilansowe i wynikowe,
- 6) kierunki uszczegółowienia ewidencji,
- 7) techniczne formy księgowości,
- 8) organizacja rachunkowości w przedsiębiorstwie,
- 9) majątek trwały,
- 10) środki pieniężne i krótkoterminowe papiery wartościowe,
- 11) rozrachunki i roszczenia,
- 12) obrót towarowy,
- 13) inwentaryzacja,
- 14) ewidencja i rozliczanie kosztów handlowych,
- 15) pozostała sprzedaż,
- 16) pozostałe przychody i koszty operacyjne,

- 17) przychody i koszty operacji finansowych,
- 18) wyniki nadzwyczajne,
- 19) ustalanie i podział wyniku działalności przedsiębiorstwa handlowego,
- 20) kapitały (fundusze),
- 21) sprawozdania finansowe i ich analiza,
- 22) wybrane zagadnienia ewidencji księgowej działalności wytwórczej.

## BLOK OGÓLNOEKONOMICZNY

### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) określać podstawowe kategorie ekonomiczne,
- 2) charakteryzować zasady działania mechanizmu rynkowego,
- 3) odróżniać podstawowe rodzaje przedsiębiorstw i ich formy,
- 4) określać podstawy podejmowania decyzji przez konsumentów,
- 5) charakteryzować rolę budżetu państwa,
- 6) określać rolę banków w gospodarce,
- 7) odróżniać rodzaje bezrobocia i określać ich przyczyny,
- 8) charakteryzować powiązania polskiej gospodarki z handlem zagranicznym,
- 9) określać istotę i rodzaje wykładni prawa,
- 10) korzystać z różnych źródeł prawa,
- 11) określać rolę i znaczenie marketingu w gospodarce rynkowej,
- 12) objaśniać główne strategie marketingowe,
- 13) określać zakres i typy badań marketingowych,
- 14) sporządzać plan marketingowy,
- 15) organizować i prowadzić działania reklamowe.

- f) państwo — gospodarka,
- g) Unia Europejska a Polska,
- 2) elementy prawa:
  - a) podstawowe pojęcia prawne,
  - b) rodzaje i przykłady zdarzeń prawnych,
  - c) wybrane działy prawa:
    - cywilnego, handlowego i finansowego,
    - prawa pracy i ubezpieczeń społecznych,
    - prawa rodzinnego i opiekuńczego,
- 3) marketing w działalności gospodarczej:
  - a) podstawowe pojęcia,
  - b) badania marketingowe,
  - c) strategia produktu,
  - d) strategia ceny,
  - e) dystrybucja towarów,
  - f) promocja,
- 4) reklama:
  - a) rodzaje i środki reklamy,
  - b) wystawiennictwo,
  - c) kampania reklamowa,
  - d) agencje reklamowe,
  - e) prawo, etyka i estetyka w reklamie.

## BLOK: INFORMACJA W PRZEDSIĘBIORSTWIE

### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) posługiwać się podstawowymi pojęciami z zakresu informatyki, technik biurowych, statystyki, w tym klasyfikować te pojęcia,
- 2) korzystać z literatury i innych źródeł informacji, w tym z rocznika statystycznego,
- 3) rozwiązywać problemy komunikacji interpersonalnej w pracy,
- 4) wykorzystywać w pracy biurowej środki techniczne i materiały biurowe,
- 5) wykonywać typowe czynności kancelaryjne,
- 6) redagować pisma w sprawach osobowych i sprawach związanych z obrotem towarowym, w szczególności z wykorzystaniem formularzy,
- 7) redagować w języku obcym pisma dotyczące sytuacji typowych,
- 8) uczestniczyć w przepływie informacji w formie kontaktów bezpośrednich (zorganizowanie zebrania, przyjmowanie interesantów),

### 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) podstawowe kategorie ekonomiczne:
  - a) potrzeby,
  - b) rynek,
  - c) przedsiębiorstwo,
  - d) płace,
  - e) rynek kapitałowy,

- 9) przygotowywać i przeprowadzać proste badanie statystyczne, w tym dobierać jednostki do prób statystycznych,
- 10) opracowywać i prezentować zebrany materiał statystyczny,
- 11) biegle posługiwać się wskaźnikami natężenia, wskaźnikami struktury, indeksami indywidualnymi i średnią arytmetyczną,
- 12) obliczać i interpretować: dominantę, medianę, miary rozproszenia (w tym współczynniki zmienności), indeksy agregatowe, współczynnik korelacji i współczynnik korelacji rang,
- 13) wybrać miarę statystyczną najlepszą w danej sytuacji,
- 14) obsługiwać klawiaturę maszyny do pisania (komputera),
- 15) korzystać z systemu operacyjnego, nakładki systemowej, arkusza kalkulacyjnego i bazy danych przy rozwiązywaniu problemów ekonomicznych,
- 16) wykonywać typowe czynności związane z konserwacją maszyny do pisania i sprzętu komputerowego,
- 17) posługiwać się wybranym edytorem tekstu przy sporządzaniu korespondencji,
- 18) obsługiwać programy użytkowe: kadrowo-płacowe, magazynowo-zaopatrzeniowe, komputerowe księgi przychodów i rozchodów, system finansowo-księgowy i inne systemy ekonomiczno-finansowe,
- 19) wypełniać obowiązki pracownicze oraz kształtować pozytywną opinię o przedsiębiorstwie handlowym,
- 20) panować nad negatywnymi emocjami, unikać konfliktów, dokonywać samooceny, łatwo nawiązywać kontakty i porozumiewać się w grzecznej formie ze współpracownikami i innymi osobami, w tym także prowadzić dyskusje i negocjacje,
- 21) dbać o właściwy wygląd zewnętrzny i stosować zasady odpowiedniego zachowania,
- 22) organizować własne stanowisko pracy.

## 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) bariery w komunikacji,
- 2) środki techniczne i materiały pomocnicze,
- 3) przepływ informacji w przedsiębiorstwie,
- 4) zasady redagowania pisma,
- 5) korespondencja w sprawach osobowych i korespondencja handlowa,
- 6) badania statystyczne,
- 7) analiza statystyczna,
- 8) czynności operatorskie związane z obsługą klawiatury,
- 9) użytkowe programy komputerowe,
- 10) rozwiązywanie problemów ekonomicznych za pomocą komputera,
- 11) zasady kształtowania stosunków międzyludzkich w miejscu pracy,
- 12) wygląd zewnętrzny pracownika,
- 13) organizacja stanowiska pracy.

Załącznik nr 5

## PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK HUTNIK

SYMBOL CYFROWY 311[16]

### I. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWO-ORGANIZACYJNE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

#### A. OPIS KWALIFIKACJI ABSOLWENTA

W wyniku kształcenia w zawodzie absolwent powinien umieć:

- 1) czytać i wykonywać rysunki konstrukcyjne i technologiczne, schematy układów mechanicznych, hydraulicznych, pneumatycznych, kinematycznych, występujące w dokumentacjach techniczno-ruchowych (DTR) i innych dokumentacjach technicznych,
- 2) czytać schematy podstawowych układów elektrycznych, elektronicznych i automatyki przemysłowej,
- 3) projektować proste procesy technologiczne,
- 4) użytkować (obsługa operatorska) maszyny i urządzenia hutnicze w zakresie umożliwiającym doskonalenie tych umiejętności w czasie pracy zawodowej,
- 5) oceniać stopień zużycia maszyn i urządzeń oraz dokonywać ich weryfikacji,
- 6) przeprowadzać konserwację, drobne naprawy maszyn i urządzeń,

- 7) wykonywać prace pomocnicze związane z przeglądem technicznym, naprawą i regulacją obsługiwanych urządzeń,
- 8) posługiwać się urządzeniami i przyrządami pomiarowymi,
- 9) oceniać i weryfikować narzędzia i przyrządy wykorzystywane w procesach technologicznych,
- 10) rozróżniać gatunki materiałów wsadowych, półwyrobów i wyrobów gotowych,
- 11) przygotowywać wsad,
- 12) przeprowadzać kontrolę wejściową, międzyoperacyjną i odbiorczą oraz analizować jej wyniki i precyzować wnioski,
- 13) pobierać próby do badań właściwości fizycznych, chemicznych, wytrzymałościowych i technologicznych oraz prowadzić badania ruchowe i laboratoryjne,
- 14) przeprowadzać procesy metalurgiczne, obróbki plastycznej i cieplnej, zgodnie z instrukcjami i procedurami zapewnienia jakości,
- 15) ustalać parametry technologiczne na podstawie dokumentacji technicznej z wykorzystaniem aparatury pomiarowej, zgodnie z instrukcją,
- 16) prowadzić badania laboratoryjne,
- 17) posługiwać się instrukcjami technologicznymi wszystkich procesów decydujących o jakości wytwarzanych wyrobów, dokumentacją techniczno-ruchową i urządzeń hutniczych, normami: polskimi, branżowymi i zakładowymi oraz czasopiśmami i inną literaturą techniczną,
- 18) stosować i przestrzegać stosowania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowych i ochrony środowiska naturalnego,
- 19) przygotowywać dokumentację produkcyjną, karty obiegowe dla poszczególnych partii wyrobów, plany zużycia materiałów, produkcji, czasu pracy maszyn i ludzi, odbioru technicznego wyrobu oraz rejestracji danych i analizy jakości, zgodnie z procedurami jakości,
- 20) organizować pracę zgodnie z obowiązującymi normami technicznymi i jakościowymi,
- 21) użytkować urządzenia komputerowe w procesie wytwarzania i odbioru technicznego wyrobów, sterowania produkcją oraz ewidencjonowania danych technologicznych, analizy jakości czasu pracy, materiałów, wyrobów,
- 22) rozróżniać podstawowe kategorie ekonomiczne i najważniejsze przedsiębiorstwa występujące w gospodarce rynkowej,
- 23) oceniać własne możliwości oraz w odpowiedni sposób prezentować swoje umiejętności zawodowe podczas poszukiwania pracy.

## B. SPECYFICZNE WYMAGANIA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

### 1. Wymagania psychofizyczne właściwe dla zawodu:

- 1) wyobraźnia przestrzenna,
- 2) szybka orientacja i spostrzegawczość,
- 3) szybka reakcja na bodźce zewnętrzne,
- 4) zdolność koncentracji i podzielność uwagi,
- 5) opanowanie,
- 6) wytrwałość, cierpliwość, dokładność,
- 7) zamiłowanie do ładu i porządku,
- 8) inicjatywa i pomysłowość,
- 9) szybkość podejmowania decyzji i działań,
- 10) zdolności organizacyjne w sytuacjach normalnych i konfliktowych,
- 11) poczucie odpowiedzialności za bezpieczeństwo podwładnych oraz za powierzone mienie,
- 12) gotowość do samokształcenia (podnoszenia kwalifikacji zawodowych),
- 13) wysoki stopień koordynacji wzrokowo-ruchowej,
- 14) odporność psychofizyczna na warunki środowiska pracy,
- 15) prawidłowy rozwój fizyczny,
- 16) dobry wzrok i słuch,
- 17) sprawność ruchowa całego ciała.

2. Technik hutnik planuje, nadzoruje (ewentualnie wykonuje sam) procesy produkcyjne oraz przygotowuje dokumentację technologiczną. Do podstawowych zadań zawodowych technika hutnika należą:

- 1) przygotowywanie dokumentacji technologicznej procesów metalurgicznych i obróbki plastycznej,
- 2) zabezpieczanie urządzeń, przyrządów, materiałów i surowców dla brygady lub zmiany roboczej,
- 3) zapewnianie warunków bezpieczeństwa i higieny pracy oraz instruowanie i kontrolowanie stosowania zasad i przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowych i ochrony środowiska naturalnego,
- 4) organizowanie pracy zespołu użytkującego maszyny i urządzenia hutnicze lub grupę maszyn i urządzeń pracujących w określonym zespole danego odcinka lub cyklu technologicznego,
- 5) nadzorowanie zgodnego z dokumentacją technologiczną przebiegu procesu technologicznego wytwarzania aglomeratów, materiałów pomocniczych, półwyrobów i wyrobów gotowych,

- 6) kontrolowanie na podstawie wskazań aparatury pomiarowej i ustalanie dla poszczególnych procesów parametrów technologicznych, określonych w instrukcjach technologicznych i procedurach zapewniania jakości,
- 7) wykonywanie pomiarów i badań laboratoryjnych z pobranych prób, zgodnie z wymaganiami norm i procedur zapewniania jakości,
- 8) wnioskowanie o wprowadzenie zmian do przebiegu procesów technologicznych w celu poprawienia jakości produkcji i obniżenia kosztów wytwarzania,
- 9) kontrolowanie jakości wyrobów według wymagań zamówień i procedur zapewniania jakości,
- 10) kontrolowanie stanu technicznego maszyn i urządzeń,
- 11) nadzorowanie czynności związanych z prowadzeniem bieżących przeglądów i konserwacji oraz wnioskowanie lub decydowanie o oddaniu urządzenia do naprawy,
- 12) prowadzenie bieżącej dokumentacji technologicznej,
- 13) prowadzenie bieżącej dokumentacji rozliczeniowej zużytych surowców, materiałów i godzin pracy urządzeń,
- 14) prowadzenie bieżącej dokumentacji dotyczącej podległego personelu: organizacji pracy, zakresów czynności, obliczania wydajności i wykorzystania czasu pracy,
- 15) zbieranie danych technicznych o przeprowadzanych pracach umożliwiających doskonalenie metod i organizacji produkcji,
- 16) prowadzenie systematycznej oceny podległego personelu.

### 3. Technik hutnik może być zatrudniony w:

- 1) hutach żelaza i stali,
- 2) hutach metali nieżelaznych,
- 3) zakładach metalurgii proszków,
- 4) zakładach posiadających piece do wytapiania metali i urządzenia do obróbki plastycznej,
- 5) biurach projektowych przemysłu,
- 6) zapleczu naukowo-badawczym.

4. Aby umożliwić absolwentom przystosowanie do zmieniającego się rynku pracy oraz przygotowanie się do potrzeb regionu, w którym jest zlokalizowana szkoła, przewiduje się, przy zachowaniu zasad kształcenia szerokoprofilowego, możliwość specjalizacji, w szczególności w zakresie:

- 1) metalurgii surówki i stali,
- 2) metalurgii metali nieżelaznych,
- 3) obróbki plastycznej stali,
- 4) obróbki plastycznej metali nieżelaznych.

Specjalizacja w tym zawodzie, uzależniona od aktualnej i przewidywanej struktury rynku pracy oraz zachodzących przekształceń gospodarczych, może być realizowana w końcowym etapie okresu kształcenia. Dotyczy ona głównie kształcenia praktycznego, ukierunkowanego na określony zespół zadań zawodowych.

5. Większość zajęć powinna odbywać się w salach wyposażonych w odpowiednie środki dydaktyczne, przystosowanych do wykonywania ćwiczeń, pokazów i realizowania zajęć w grupach.

Niezbędne są następujące pracownie, w tym pracownie przedmiotowe:

- 1) pracownia podstaw budowy i eksploatacji maszyn i urządzeń,
- 2) pracownia technik obróbki materiałów,
- 3) pracownia elektrotechniki, elektroniki i automatyzacji przemysłowej,
- 4) pracownia maszynoznawstwa hutniczego,
- 5) pracownia komputerowa,
- 6) pracownia techniczna,
- 7) warsztaty szkolne.

Wszystkie pracownie przedmiotowe powinny być wyposażone w techniczne środki nauczania (rzutnik pisma, rzutnik przeźroczy, magnetowid, telewizor), ekspozyty i modele, zestawy przedmiotowych kaset VHS, foliogramy, fazogramy oraz podręczne biblioteki zawierające polskie normy i normy branżowe, poradniki, katalogi, atlasy, czasopisma techniczne, literaturę popularnonaukową.

Pracownia komputerowa powinna być wyposażona w:

- 1) stanowiska komputerowe — jedno dla dwóch uczniów,
- 2) drukarki i plotery,
- 3) licencyjne oprogramowanie na każde stanowisko: system operacyjny, nakładki systemowe, edytor tekstu, edytor rysunku,
- 4) programy do wspomagania projektowania,
- 5) arkusz kalkulacyjny, bazę danych, programy specjalistyczne, programy archiwizujące i antywirusowe.

Pracownia techniczna powinna być wyposażona w:

- 1) narzędzia pomiarowe: wzorce miar, sprawdziany i przyrządy pomiarowe,
- 2) uniwersalną maszynę wytrzymałościową,
- 3) twardościomierze: Brinella, Vickersa, Rockwella,
- 4) młot Charpy'ego,
- 5) stanowisko do prób technologicznych,
- 6) aparaturę do oznaczania zawartości węgla i siarki,

- 7) szlifierkę i polerkę do wykonywania zgładów metalograficznych,
- 8) zestaw odczynników do trawienia zgładów,
- 9) mikroskopy metalograficzne — jeden dla dwóch uczniów,
- 10) defektoskop,
- 11) piec elektryczny komorowy z automatyczną regulacją i rejestracją temperatury,
- 12) pirometry, termometry cieczowe i termoelektryczne: przyłgowe i zanurzeniowe.

Ważną rolę w przygotowaniu do zawodu odgrywają zajęcia praktyczne, odbywające się w warsztatach szkolnych lub w wydzielonych u pracodawców warsztatach szkoleniowych.

Warsztaty szkolne i szkoleniowe powinny spełniać przede wszystkim funkcję dydaktyczną, której podporządkowuje się zadania produkcyjne.

Proces kształcenia praktycznego w warsztatach powinien przebiegać w warunkach produkcyjnych zbliżonych do naturalnych i polegać na uporządkowanym i systematycznym wykonywaniu prac, w wyniku których uczeń zdobywa umiejętności zawodowe, a jednocześnie wytwarza określony wyrób.

Przy warsztatach powinno znajdować się odrębne pomieszczenie do instruktażu.

Warsztaty powinny być wyposażone w:

- 1) stanowiska do obróbki ręcznej i mechanicznej skrawaniem, obróbki plastycznej, obróbki cieplnej, kontroli jakości,
- 2) narzędzia i przyrządy pomiarowe,
- 3) zestawy technicznych środków nauczania.

6. Analiza zadań zawodowych pozwala wyodrębnić obszary działań technika hutnika i ująć odpowiednie treści kształcenia w następujące bloki programowe:

- 1) eksploatacyjny,
- 2) technologiczny,
- 3) społeczno-ekonomiczny.

Za kryterium wyodrębnienia umiejętności zawodowych i przypisania ich do odpowiednich bloków programowych przyjęto główne rodzaje zadań zawodowych, uwzględniając:

- 1) użytkowanie, obsługiwanie oraz zasilanie maszyn, narzędzi i aparatury pomiarowej,
- 2) planowanie i nadzorowanie procesów technologicznych w metalurgii i obróbce plastycznej,
- 3) odpowiednią postawę zawodową pracownika oraz podstawowe zasady funkcjonowania gospodarki rynkowej.

7. Niezbędnym elementem procesu kształcenia jest współpraca szkoły z pracodawcami, która wzbogaca jej działalność dydaktyczną. Korzystanie ze sprzętu, urządzeń, maszyn, laboratoriów technicznych, bibliotek i informacji naukowo-technicznej nie tylko ułatwia szkole realizację procesu kształcenia, lecz może służyć doskonaleniu pracy nauczycieli. Właściwa współpraca z pracodawcami może ułatwić warsztatom prowadzenie działalności dydaktycznej oraz przybliżyć uczniowi (stuchaczowi) jego przyszłe miejsce pracy.

Ważną rolę w procesie nauczania spełniają wycieczki dydaktyczne do przedsiębiorstw, szkół wyższych i jednostek badawczo-rozwojowych, które powinny być ukierunkowane na zapoznanie uczniów (stuchaczy) z nowymi technologiami i urządzeniami oraz z postępowaniem technicznym.

## II. PODZIAŁ GODZIN NA BLOKI PROGRAMOWE

Nazwa bloku programowego	Minimalna liczba godzin w cyklu kształcenia w %*	
	podbudowa programowa: szkoła podstawowa	podbudowa programowa: szkoła zasadnicza; zawody: operator maszyn i urządzeń metalurgicznych, operator maszyn i urządzeń do obróbki plastycznej
Eksploatacyjny	32	44
Technologiczny	43	35
Społeczno-ekonomiczny	6	2
Razem	81**	81**

\* Podział godzin na bloki programowe dotyczy kształcenia w szkołach dla młodzieży i w szkołach dla dorosłych (w formie stacjonarnej i zaocznej).

\*\* Pozostałe 19% godzin jest przeznaczonych do rozdysponowania przez autorów programów nauczania na dostosowanie kształcenia do potrzeb rynku pracy, w tym na specjalizację.

### III. PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W BLOKACH PROGRAMOWYCH

#### BLOK EKSPLOATACYJNY

##### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) wykonywać szkice części maszyn, odwzorowując, z zachowaniem proporcji, kształty zewnętrzne i wewnętrzne,
- 2) wykonywać rysunki techniczne części maszyn, wymiarować je i podawać oznaczenia zgodnie z obowiązującymi normami rysunku technicznego,
- 3) czytać Dokumentację Techniczno-Ruchową (DTR) i instrukcje obsługi maszyn i urządzeń,
- 4) wyznaczać warunki równowagi punktu materialnego i ciała sztywnego,
- 5) wyznaczać siłę i moment tarcia,
- 6) wyznaczać środek ciężkości figury płaskiej,
- 7) rozróżniać rodzaje ruchu na podstawie jego parametrów oraz obliczać prędkości: obwodową, kątową i obrotową,
- 8) obliczać pracę, moc, energię oraz sprawność urządzenia,
- 9) wykonywać proste obliczenia wytrzymałościowe elementów maszyn (zginanie, skręcanie, rozciąganie, zginanie ze skręcaniem, wyboczenie),
- 10) rozróżniać konstrukcje i zasady działania: połączeń, osi, wałów, łożysk, sprzęgieł, hamulców i mechanizmów oraz określać ich zastosowanie w budowie maszyn,
- 11) określać na podstawie dokumentacji technicznej (rysunki złożeniowe i zespołowe) elementy składowe maszyn lub urządzeń oraz ustalać ich działanie,
- 12) wykonywać projekty elementów maszyn oraz uzasadniać poprawność przedstawionych rozwiązań,
- 13) planować przebieg procesu montażu i demontażu maszyn i urządzeń,
- 14) klasyfikować i charakteryzować elementy obwodów prądu stałego i przemiennego,
- 15) obliczać proste obwody elektryczne oraz analizować schematy elektryczne,
- 16) klasyfikować i charakteryzować elementy półprzewodnikowe (diody, tranzystory, tyrystory, układy scalone),
- 17) analizować schematy podstawowych układów elektronicznych,
- 18) dobierać przyrządy pomiarowe i dokonywać pomiarów podstawowych wielkości elektrycznych w obwodach prądu stałego i przemiennego,
- 19) charakteryzować maszyny i urządzenia elektryczne prądu stałego i przemiennego oraz interpretować zasady ich rozruchu,
- 20) identyfikować elementy zabezpieczające obwody elektryczne,
- 21) klasyfikować podstawowe elementy instalacji elektrycznej i analizować proste schematy,
- 22) klasyfikować i charakteryzować układy i elementy automatycznej regulacji oraz interpretować schematy blokowe układów sterowania procesami technologicznymi,
- 23) rozróżniać urządzenia pomiarowe i regulacyjne w obwodach automatyki,
- 24) dobierać do zadanych warunków proste układy sterowania, sygnalizacji i zabezpieczeń,
- 25) określać funkcje poszczególnych układów robota oraz planować zastosowanie robotów przemysłowych w hutnictwie,
- 26) wyjaśniać budowę i zasady działania napędów hydraulicznych i pneumatycznych oraz analizować schematy ich układów,
- 27) klasyfikować sprężarki i wentylatory, określać ich podstawowe parametry oraz przewidywać wykorzystanie w procesach technologicznych huty,
- 28) charakteryzować urządzenia transportu wewnętrznego oraz dobierać odpowiednie środki transportu w zależności od rodzaju materiału,
- 29) określać związki między procesami produkcyjnymi a organizacją transportu wewnątrz wydziału i między wydziałami,
- 30) klasyfikować i charakteryzować urządzenia grzewcze i przewidywać ich zastosowanie w hutnictwie,
- 31) klasyfikować i charakteryzować maszyny oraz urządzenia podstawowe i pomocnicze wykorzystywane w procesach technologicznych,
- 32) rozróżniać podstawowe pojęcia związane z eksploatacją maszyn i urządzeń hutniczych,
- 33) określać podstawowe pojęcia i wskaźniki niezawodności i trwałości maszyn i urządzeń hutniczych,
- 34) interpretować zjawiska fizykochemiczne towarzyszące procesom destrukcyjnym w eksploatacji maszyn i urządzeń hutniczych,
- 35) charakteryzować zużycie maszyn i urządzeń hutniczych oraz metody zapobiegające nadmiernemu zużyciu,
- 36) rozpoznawać stan techniczny maszyn i urządzeń hutniczych,
- 37) oceniać prawidłowość użytkowania maszyn i urządzeń hutniczych, zespołów pomiarowych oraz wpływ obsługi technicznych na wyniki produkcji,



- 38) określać zakres prac wykonywanych podczas przeglądu technicznego i napraw,
- 39) charakteryzować gospodarkę materiałową i elektroenergetyczną w zakładach przemysłu hutniczego,
- 40) stosować rachunek ekonomiczny w podejmowaniu decyzji o charakterze technicznym i organizacyjnym w sferze eksploatacji,
- 41) użytkować urządzenia komputerowe w zakresie wspomagania projektowania, organizacji i zarządzania eksploatacją środków trwałych, automatycznej regulacji biegu procesów technologicznych,
- 42) posługiwać się dokumentacją techniczno-ruchową maszyn i urządzeń hutniczych, polskimi normami, literaturą techniczną i czasopismami,
- 43) stosować zalecenia Urzędu Dozoru Technicznego dotyczące bezpiecznego funkcjonowania maszyn i urządzeń, przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowe i ochrony środowiska naturalnego podczas użytkowania i obsługi maszyn i urządzeń hutniczych.

## 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia są ujęte w następujących działach programowych:

- 1) rysunek techniczny,
- 2) tolerancje, pasowania i chropowatości powierzchni,
- 3) mechanika techniczna,
- 4) wytrzymałość materiałów,
- 5) elementy maszyn,
- 6) montaż i demontaż,
- 7) podstawy elektrotechniki,
- 8) podstawy elektroniki,
- 9) podstawy miernictwa elektrycznego,
- 10) maszyny elektryczne,
- 11) instalacje elektryczne i odbiorniki energii elektrycznej,
- 12) układy i elementy automatycznej regulacji,
- 13) układy zasilania, sterowania, zabezpieczenia i sygnalizacji,
- 14) roboty przemysłowe,
- 15) napędy hydrauliczne i pneumatyczne,
- 16) sprężarki i wentylatory,
- 17) urządzenia transportu wewnętrznego,
- 18) urządzenia grzejne,
- 19) podstawowe i pomocnicze maszyny i urządzenia technologiczne,
- 20) niezawodność oraz trwałość maszyn i urządzeń,
- 21) zmiany stanu technicznego maszyn i urządzeń,
- 22) diagnostyka techniczna,
- 23) użytkowanie maszyn i urządzeń, obsługa techniczna,
- 24) gospodarka materiałowa i elektroenergetyczna,
- 25) organizacja, zarządzanie i ekonomika eksploatacji maszyn i urządzeń.

## BLOK TECHNOLOGICZNY

### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) charakteryzować właściwości, rodzaje, zakres stosowania materiałów niemetalowych oraz przewidywać ich wykorzystanie w przemyśle maszynowym i hutniczym,
- 2) dobierać materiały ogniotrwałe w zależności od charakteru procesu technologicznego, z uwzględnieniem warunków eksploatacji oraz ich wpływu na trwałość urządzenia cieplnego,
- 3) charakteryzować wodę technologiczną, określać sposoby jej uzdatniania oraz oceniać wpływ jej zanieczyszczenia na przebieg procesów technologicznych i środowisko naturalne,
- 4) badać właściwości fizyczne i chemiczne paliw,
- 5) obliczać zapotrzebowanie tlenu, powietrza do spalania paliwa oraz ilość spalin i ich skład objętościowy,
- 6) charakteryzować wykorzystanie ciepła spalin w piecach koksowniczych, metalurgicznych i grzewczych oraz do produkcji pary wodnej i wody gorącej,
- 7) wykonywać pomiary ciśnienia i temperatury mediów energetycznych w hutnictwie,
- 8) sporządzać bilans energetyczny i materiałowy oraz wykorzystywać go do sterowania procesami produkcyjnymi w hutnictwie,
- 9) obliczać sprawność termiczną hutniczego procesu cieplnego,
- 10) charakteryzować materiały hutnicze i określać ich dobowe obroty,
- 11) charakteryzować krystalizację pierwotną i wtórną oraz wykazywać wpływ warunków wytopu i krzepnięcia na właściwości stali,

- 12) analizować układy równowagi stopów oraz sporządzać na ich podstawie krzywe chłodzenia i schematy struktur,
- 13) korzystać z wykresu Fe-C podczas projektowania i wykonywania procesów technologicznych,
- 14) charakteryzować typowe struktury stopów Fe-C oraz wyjaśniać wpływ węgla i domieszek na strukturę i właściwości tych stopów, a także pojęcia: postać stali, stan stali, jakość stali,
- 15) określać gatunek stopów Fe-C i metali nieżelaznych na podstawie podanego oznaczenia oraz dobierać z norm hutniczych stopy przeznaczone na określone części maszyn, narzędzia, odlewy i wyroby,
- 16) rozróżniać i objaśniać metody badania metali i stopów oraz wskazywać na ich zastosowanie do określania stanu materiału i wykrywania wad,
- 17) badać właściwości mechaniczne i technologiczne stali, żeliw, metali nieżelaznych i ich stopów,
- 18) oznaczać zawartość węgla i dodatków stopowych w stalach i w stopach metali nieżelaznych oraz wykonywać próby w celu oznaczenia struktury, wielkości ziarna, stopnia zanieczyszczenia wtrąceniami niemetalicznymi, w tym rozkładu zanieczyszczeń fosforem i siarką,
- 19) wykrywać wady w wyrobach hutniczych,
- 20) rozpoznawać zjawiska korozyjne i ich skutki oraz dobierać powłoki antykorozyjne w zależności od przeznaczenia i rodzaju wyrobu,
- 21) planować procesy technologiczne obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej do żądanych właściwości po obróbce,
- 22) oceniać wpływ szybkości chłodzenia na strukturę i właściwości stali oraz porównywać uzyskane wyniki z wykresem CTP,
- 23) przeprowadzać podstawowe procesy obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej oraz oceniać ich wpływ na strukturę i właściwości stopu,
- 24) charakteryzować procesy metalurgiczne,
- 25) planować procesy technologiczne wytopu surówki i stali,
- 26) wyjaśniać metody wytwarzania części maszyn przez odlewanie,
- 27) wyjaśniać zjawiska zachodzące podczas odkształcania plastycznego i określać wpływ przeróbki plastycznej na właściwości i strukturę metalu,
- 28) charakteryzować metody plastycznego kształtowania metali: walcowanie, kucie, prasowanie, ciągnięcie, wyciskanie, tłoczenie,
- 29) planować procesy technologiczne obróbki plastycznej,
- 30) wykonywać nieskomplikowane części maszyn metodami obróbki plastycznej,
- 31) sporządzać i analizować statystyczne wyniki kontroli jakości produkcji,
- 32) planować procesy produkcyjne, w tym:
  - a) sporządzać dokumentację procesów hutniczych,
  - b) obliczać wsad do procesów hutniczych,
  - c) obliczać podstawowe wymiary urządzeń hutniczych,
  - d) sporządzać bilans cieplny,
  - e) szacować podstawowe koszty produkcji,
- 33) określać cechy charakterystyczne typowych metod spajania: spawania, zgrzewania, lutowania, klejenia oraz rozróżniać spawalnicze metody cięcia,
- 34) charakteryzować spawalnicze metody regeneracji części maszyn i nanoszenia powłok ochronnych,
- 35) lutować, kleić i wykonywać podstawowe operacje spawania elektrycznego i gazowego (pod nadzorem),
- 36) wyjaśniać zasady pracy narzędzi skrawających, geometrię ostrza oraz wykazywać wpływ zjawisk fizycznych towarzyszących procesowi skrawania na ostrze noża i obrabiany materiał,
- 37) wykonywać podstawowe operacje obróbki ręcznej,
- 38) wykonywać podstawowe operacje obróbki mechanicznej oraz dobierać parametry obróbki, narzędzia i oprzyrządowanie,
- 39) wykonywać czynności konserwacyjne, drobne naprawy, wymianę części, regulację poszczególnych zespołów i całego urządzenia oraz przeprowadzać próby po naprawie,
- 40) przygotowywać stanowisko do pracy i wykonywać podstawowe czynności, obliczenia oraz analizować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski,
- 41) dobierać narzędzia, przyrządy i materiały w zależności od wykonywanej pracy,
- 42) wydawać, przyjmować i ewidencjonować narzędzia, przyrządy, materiały i wykonane prace,
- 43) użytkować urządzenia komputerowe w zakresie: planowania procesów produkcyjnych, kontroli jakości, sterowania procesami technologicznymi,
- 44) posługiwać się dokumentacją technologiczną, normami: polskimi, branżowymi, zakładowymi oraz czasopismami i literaturą techniczną,
- 45) przeprowadzać kontrolę jakości i stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowe i ochrony środowiska naturalnego na stanowisku pracy.

## 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) materiały niemetalowe,
- 2) woda w technice,
- 3) paliwa hutnicze i ich spalanie,
- 4) podstawy gospodarki energetycznej huty,
- 5) materiały i ich magazynowanie,
- 6) krystalizacje, układy równowagi fazowej,
- 7) stopy żelaza z węglem,
- 8) metale nieżelazne i ich stopy,
- 9) badanie metali i stopów,
- 10) korozja,
- 11) obróbka cieplna i cieplno-chemiczna,
- 12) metalurgia żelaza i metali nieżelaznych,
- 13) metalurgia proszków,
- 14) odlewnictwo,
- 15) obróbka plastyczna,
- 16) kontrola jakości wyrobów hutniczych,
- 17) planowanie procesów hutniczych,
- 18) spajanie,
- 19) obróbka ręczna i mechaniczna skrawaniem,
- 20) konserwacja i naprawa urządzeń hutniczych.

### BLOK SPOŁECZNO-EKONOMICZNY

#### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) określić podstawowe prawa i obowiązki pracownika i pracodawcy w zakresie przestrzegania przepisów oraz zasad bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 2) stosować przepisy dotyczące ochrony pracowników w miejscu pracy i przewidywać konsekwencje prawne i inne z tytułu naruszenia przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy w trakcie realizacji zadań zawodowych,
- 3) wykazywać wpływ rodzaju konstrukcji oraz warunków eksploatacji maszyn i urządzeń technicznych na bezpieczne warunki pracy,
- 4) dostrzegać zagrożenia życia i zdrowia związane z obsługą i naprawą maszyn, funkcjonowaniem transportu wewnątrzzakładowego oraz wskazywać sposoby ich usuwania,

- 5) objaśnić zasady zachowania się pracownika w przypadku zaistnienia wypadku przy pracy, pożaru i w innych sytuacjach zagrożeń,
- 6) udzielić pomocy przedmedycznej,
- 7) organizować stanowiska pracy i proces pracy zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz zasadami ergonomii,
- 8) oceniać wpływ czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych na zdrowie i bezpieczeństwo pracowników oraz na lokalne środowisko pracy,
- 9) wykazać społeczne i zdrowotne skutki nałogów,
- 10) oceniać przyczyny zmęczenia fizycznego i psychicznego w czasie pracy i jego wpływ na wypadkowość,
- 11) uzasadnić wpływ racjonalnego odżywiania i wypoczynku na zdrowie pracownika i efekty pracy,
- 12) charakteryzować podstawowe systemy kontroli i nadzoru nad stanem bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa pożarowego,
- 13) wyjaśniać rolę związków zawodowych w ochronie interesów pracownika oraz przyczyny i skutki bezrobocia,
- 14) określać podstawowe źródła zanieczyszczeń środowiska naturalnego, produkowanych przez huty żelaza i metali nieżelaznych, oraz wykazywać ich wpływ na człowieka i środowisko,
- 15) planować sposoby wykorzystania lub neutralizacji odpadów przemysłowych oraz ograniczenia ich powstawania w procesach technologicznych,
- 16) oceniać wpływ zużycia surowców, wody i energii w procesie produkcyjnym na ochronę środowiska naturalnego,
- 17) charakteryzować system ekonomiczny w Polsce i rodzaje przedsiębiorstw,
- 18) opisać istotę mechanizmu rynkowego,
- 19) wskazywać wpływ organizacji pracy na efekty ekonomiczne działania przedsiębiorstw,
- 20) aktywnie poszukiwać pracy,
- 21) oceniać oferty pracy pod kątem własnych możliwości i dążeń do zrealizowania kariery zawodowej,
- 22) wypełniać odpowiednie dokumenty związane z podjęciem pracy najemnej lub działalności gospodarczej,
- 23) obliczać wynik finansowy prowadzonej działalności,
- 24) korzystać z kredytów oferowanych na rynku,
- 25) wyjaśniać różnice między sposobami rozliczeń finansowych,

- 26) obliczać wysokość wynagrodzenia według różnych systemów płac,
- 27) rozliczać się z urzędem skarbowym z tytułu podatków.

## 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) prawo pracy,
- 2) bezpieczeństwo i higiena pracy a wyposażenie techniczne,
- 3) zagrożenia występujące w środowisku pracy,

- 4) ergonomia,
- 5) elementy socjologii i psychologii pracy,
- 6) organizacja pracy i czas wolny,
- 7) działania na rzecz bezpieczeństwa i zdrowia,
- 8) ochrona środowiska w zakładzie przemysłowym i na stanowisku pracy,
- 9) podstawowe kategorie ekonomiczne,
- 10) systemy ekonomiczne,
- 11) pracownik a rynek pracy,
- 12) podejmowanie działalności gospodarczej.

Załącznik nr 6

## PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK INSTRUMENTÓW MUZYCZNYCH

SYMBOL CYFROWY 311[18]

### I. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWO-ORGANIZACYJNE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

#### A. OPIS KWALIFIKACJI ABSOLWENTA

W wyniku kształcenia w zawodzie absolwent powinien umieć:

- 1) czytać rysunek techniczny oraz wykonywać rysunki konstrukcyjne różnych elementów i zespołów instrumentów muzycznych,
- 2) obsługiwać podstawowe obrabiarki i ich oprzyrządowanie stosowane w produkcji instrumentów muzycznych,
- 3) dobierać obrabiarki i urządzenia do produkcji, napraw, remontu i konserwacji instrumentów,
- 4) prowadzić produkcję jednostkową, taśmową, wielkoseryjną instrumentów muzycznych, z uwzględnieniem zasad procesu technologicznego i ochrony środowiska naturalnego,
- 5) montować elementy obudowy instrumentów muzycznych,
- 6) projektować instrumenty muzyczne,
- 7) klasyfikować instrumenty muzyczne i rozróżniać słuchem ich różne typy,
- 8) grać na instrumentach muzycznych w podstawowym zakresie,
- 9) stroić i prowadzić korektę instrumentów,
- 10) stosować zasady teorii muzyki w praktyce,
- 11) określić akustykę pomieszczeń,
- 12) zapisywać i odczytywać dźwięk w różnych systemach, na różnych urządzeniach,
- 13) posługiwać się nowoczesnymi urządzeniami elektronicznymi w strojeniu instrumentów,
- 14) obsługiwać urządzenia elektrotechniczne i układy automatyki stosowane przy produkcji instrumentów muzycznych,
- 15) dokonywać oceny technicznej i artystycznej instrumentów,
- 16) dobierać konstrukcję dla poszczególnych zespołów instrumentów muzycznych,
- 17) wykańczać powierzchnie instrumentów muzycznych,
- 18) dokonywać odbioru technicznego instrumentów muzycznych,
- 19) ustalać warunki transportu instrumentów,
- 20) przeprowadzać kontrolę pomieszczeń sezonowni instrumentów i ustalać warunki klimatyzacji,
- 21) planować i organizować wyposażenie warsztatu rzemieślniczego do produkcji i konserwacji instrumentów muzycznych,
- 22) wykonywać podstawowe operacje technologiczne w zakresie obróbki drewna, tworzyw sztucznych i metali,
- 23) obsługiwać podstawowe aparaty kontrolno-pomiarowe i automatyki,
- 24) oceniać i kwalifikować materiały z metali, drewna i tworzyw sztucznych,

- 25) posługiwać się normami przy ocenie jakości materiałów,
- 26) posługiwać się podstawową dokumentacją technologiczną,
- 27) zorganizować stanowisko pracy, zgodnie z zasadami ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisami przeciwpożarowymi,
- 28) kierować grupą podległych pracowników,
- 29) ekonomicznie gospodarować materiałami, energią i urządzeniami,
- 30) posługiwać się podstawowymi pojęciami ekonomicznymi,
- 31) wyjaśnić istotę mechanizmów rynkowych,
- 32) korzystać ze źródeł wiedzy ekonomicznej i prawnej,
- 33) omówić sposoby poszukiwania pracy,
- 34) dokonać prezentacji swojej osoby pracodawcy,
- 35) określać prawa oraz obowiązki pracownika i pracodawcy wynikające z Kodeksu pracy,
- 36) prowadzić działalność gospodarczą,
- 37) korzystać z literatury specjalistycznej.

## B. SPECYFICZNE WYMAGANIA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

1. Wymagania psychofizyczne właściwe dla zawodu:

- 1) dobry słuch muzyczny,
- 2) zdolności manualne,
- 3) zainteresowania techniczne,
- 4) twórcza wyobraźnia,
- 5) wrażliwość artystyczna i estetyczna,
- 6) wyobraźnia przestrzenna,
- 7) dokładność i systematyczność.

2. Technik instrumentów muzycznych może specjalizować się w produkcji różnorodnych instrumentów: strunowych (klawiszowych, smyczkowych, szarpanych), dętych (drewnianych i blaszanych), organów, instrumentów języczkowych, membranowych, samobrzmiących i elektronicznych. Ze względu na specyficzne wymagania zawodu istnieje konieczność rozpoczęcia kształcenia specjalistycznego w pierwszych latach nauki. W zależności od wybranej specjalizacji zakres umiejętności zawodowych może być różny.

Technik instrumentów muzycznych powinien posiadać wszechstronne przygotowanie ogólne, techniczne, ekonomiczne i muzyczne. Istotne jest też przy-

gotowanie z zakresu sztuki, estetyki i kultury. Technik instrumentów muzycznych musi ciągle doskonalić się zawodowo, podnosić kwalifikacje muzyczne i techniczne, w zależności od specyfiki pracy i tendencji rozwojowych zawodu. W zawodzie tym szczególny postęp następuje w budowie instrumentów elektronicznych. Technik instrumentów muzycznych powinien umieć posługiwać się nimi w podstawowym zakresie.

3. Technik instrumentów muzycznych może być zatrudniony na różnych stanowiskach pracy: w przemyśle muzycznym, zakładach usługowych (naprawa instrumentów), w filharmoniach, teatrach, szkołach muzycznych. Może on pracować jako konstruktor oraz przy produkcji i naprawie elementów, zespołów i obudowy instrumentów lub jako konserwator.

4. Właściwa organizacja procesu dydaktyczno-wychowawczego uzależniona jest od warunków technicznych szkoły. W szkołach powinny być dobrze zorganizowane i wyposażone pracownie, laboratoria i warsztaty do nauczania przedmiotów zawodowych. Dla realizacji procesu dydaktyczno-wychowawczego konieczne jest zorganizowanie pracowni:

- 1) rysunku technicznego,
- 2) elektrotechniki i automatyki,
- 3) materiałoznawstwa,
- 4) akustyki,
- 5) technologii,
- 6) instrumentoznawstwa i teorii muzyki,
- 7) obrabiarek i urządzeń,
- 8) gry na instrumencie.

Pracownia rysunku technicznego powinna być wyposażona w:

- 1) materiały, przybory i sprzęt kreślarski,
- 2) stanowiska pracy ucznia — jedno stanowisko dla jednego ucznia,
- 3) modele brył i detali instrumentów muzycznych,
- 4) tablice graficzne, fazogramy, foliogramy do nauczania zasad rzutowania, wykonywania przekrojów, wymiarowania,
- 5) komplet dokumentacji konstrukcyjnej,
- 6) zbiór Polskich Norm.

Pracownia elektrotechniki i automatyki powinna być wyposażona w:

- 1) stanowisko do wykonywania doświadczeń demonstracyjnych, wyposażone w instalację elektryczną,

- 2) stanowiska pracy ucznia wyposażone w instalację elektryczną — jedno stanowisko dla dwóch—trzech uczniów,
- 3) prądnice, silniki elektryczne, transformatory, mierniki elektryczne, generatory prądu trójfazowego, układy tranzystorowe, elementy automatycznej regulacji przemysłowej, w szczególności: czujniki, siłowniki, zawory.

Pracownia materiałoznawstwa powinna być wyposażona w:

- 1) kolekcję materiałów stosowanych do produkcji instrumentów muzycznych,
- 2) zbiór Polskich Norm,
- 3) próbki materiałów o znormalizowanych wymiarach,
- 4) tablice graficzne, fazogramy przedstawiające budowę makroskopową i mikroskopową wybranych materiałów.

Pracownia akustyki powinna być wyposażona w:

- 1) zasilacze, wzmacniacze, tłumiki, filtry, korektory, ograniczniki,
- 2) systemy nagłaśniania, mikrofony, głośniki, kamertony, oscyloskop.

Pracownia technologii powinna być wyposażona w:

- 1) połączenia konstrukcyjne różnego typu,
- 2) kolekcje okuć i galanterii stosowanej w budowie instrumentów muzycznych,
- 3) narzędzia do strojenia i regulacji,
- 4) instrumenty muzyczne oraz ich elementy,
- 5) narzędzia i urządzenia do podstawowej obróbki materiałów stosowanych w produkcji instrumentów muzycznych,
- 6) zbiór Polskich Norm.

Pracownia instrumentoznawstwa i teorii muzyki powinna być wyposażona w:

- 1) instrumenty muzyczne,
- 2) tablicę szkolną z pięciolinią,
- 3) kamertony, metronom,
- 4) magnetofon, odtwarzacz CD,
- 5) zestaw nagrań ilustrujących brzmienie różnych instrumentów, tonów, szumów, dźwięków.

Pracownia obrabiarek i urządzeń powinna być wyposażona w:

- 1) części maszyn, sprzęgła, modele połączeń stosowanych w instrumentach,

- 2) typowe narzędzia, urządzenia i obrabiarki stosowane przy produkcji instrumentów muzycznych,

3) zbiór Polskich Norm,

- 4) schematy linii produkcyjnych instrumentów muzycznych.

Pracownia gry na instrumencie powinna być wyposażona w:

- 1) instrument muzyczny (instrumenty muzyczne),
- 2) nuty,
- 3) metronom.

Pożądane jest, aby pracownia gry na instrumencie wyposażona była ponadto w sprzęt odtwarzający oraz nagrania różnych utworów.

Szkoła powinna posiadać dobrze zorganizowane i wyposażone warsztaty szkolne, w których odbywa się kształcenie praktyczne. Zajęcia praktyczne mogą odbywać się również w zakładach przemysłowych, posiadających nowoczesny sprzęt i urządzenia, lub w warsztatach rzemieślniczych.

Proces kształcenia praktycznego powinien odbywać się w warunkach możliwie zbliżonych do istniejących w zakładzie pracy (lub symulowanych) i polegać na wykonywaniu podstawowych czynności zawodowych, z jednoczesnym wytwarzaniem określonych wyrobów.

5. Zakres umiejętności i treści kształcenia, wynikający z opisu kwalifikacji absolwenta, jest ujęty w trzech blokach programowych:

- 1) technologicznym,
- 2) muzycznym,
- 3) organizacji pracy.

Bloki te wyodrębnione zostały zgodnie ze strukturą pracy wykonywanej przez technika instrumentów muzycznych.

Blok technologiczny obejmuje materiał kształcenia z zakresu rysunku technicznego, elektrotechniki i automatyki, materiałoznawstwa, projektowania, maszyn i urządzeń oraz technologii.

Blok muzyczny zawiera treści z zakresu instrumentoznawstwa, akustyki, gry na instrumentach i teorii muzyki.

Blok: organizacja pracy obejmuje zagadnienia z zakresu praktycznej nauki zawodu, wiedzy o gospodarce, bezpieczeństwa i higieny pracy, ergonomii oraz ochrony środowiska naturalnego.

## II. PODZIAŁ GODZIN NA BLOKI PROGRAMOWE

Nazwa bloku programowego	Minimalna liczba godzin w cyklu kształcenia w %*		
	podbudowa programowa: szkoła podstawowa	podbudowa programowa: szkoła zasadnicza; zawód: monter instrumentów muzycznych	podbudowa programowa: liceum ogólnokształcące
Technologiczny	35	50	35
Muzyczny	20	20	20
Organizacja pracy	25	10	25
Razem	80**	80**	80**

\* Podział godzin na bloki programowe dotyczy kształcenia w szkołach dla młodzieży i w szkołach dla dorosłych (w formie stacjonarnej i zaocznej).

\*\* Pozostałe 20% godzin jest przeznaczonych do rozdysponowania przez autorów programów nauczania na dostosowanie kształcenia do potrzeb rynku pracy, w tym na specjalizację.

### III. PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W BLOKACH PROGRAMOWYCH

#### BLOK TECHNOLOGICZNY

##### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) sporządzać rysunki w oparciu o obowiązujące normy,
- 2) rysować i czytać rysunki zawodowe oraz schematy przekrojów podzespołów, zespołów i wyrobów,
- 3) oznaczać tolerancję i odchyłki w wymiarach oraz gładkość powierzchni,
- 4) wykonywać opisy techniczne,
- 5) opisywać budowę materiałów stosowanych do produkcji instrumentów muzycznych,
- 6) oceniać jakość materiałów do produkcji,
- 7) posługiwać się obowiązującymi normami przy ocenie materiałów przyjmowanych do magazynów,
- 8) ustalać warunki składowania i magazynowania materiałów i półfabrykatów pochodzących z kooperacji,
- 9) prowadzić korespondencję reklamacyjną,
- 10) dobierać podstawowe maszyny i urządzenia elektryczne,
- 11) przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów przeciwpożarowych na danym stanowisku pracy,
- 12) obsługiwać urządzenia automatycznej kontroli i sterowania,
- 13) posługiwać się podstawowymi miernikami elektrycznymi,
- 14) obsługiwać w podstawowym zakresie maszyny elektryczne,
- 15) zastosować przyrządy elektroniczne przy strojeniu instrumentów muzycznych,
- 16) posługiwać się pojęciami z zakresu wytrzymałości materiałów,
- 17) wykonywać podstawowe operacje na obrabiarkach skrawających,
- 18) dobierać środki transportu,
- 19) ustalać zasady linii produkcyjnych dla wybranych oddziałów produkcyjnych,
- 20) przygotowywać materiały właściwe dla danego procesu produkcyjnego,
- 21) wyposażyć stanowisko robocze,
- 22) montować obudowy (pianina i fortepiany),
- 23) montować mechanizmy do obudowy instrumentów,
- 24) korygować współdziałanie elementów instrumentu,
- 25) montować elementy instrumentów,
- 26) eliminować wady surowców,
- 27) stosować sprawdziany oraz zasady tolerancji i pasowań elementów,
- 28) dobierać złącza w zależności od konstrukcji wyrobu i rodzaju materiału,
- 29) wykańczać precyzyjnie powierzchnię wyrobu,

- 30) ustalać normatyw zapasów dla robót w toku,
- 31) opracować kartę kalkulacyjną wyrobu,
- 32) projektować detale, podzespoły i zespoły instrumentów muzycznych,
- 33) opracować harmonogram prac związanych z budową wzorca,
- 34) prowadzić dozór techniczny i artystyczny przy produkcji instrumentu muzycznego.

## 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) rysunki techniczne, z uwzględnieniem Polskich Norm i norm branżowych,
- 2) szkice techniczne, schematy, przekroje elementów, podzespołów, zespołów i wyrobów,
- 3) połączenia konstrukcyjne,
- 4) podstawowe wiadomości o materiałach stosowanych do budowy instrumentów muzycznych,
- 5) zasady określania jakości materiałów,
- 6) racjonalne stosowanie materiałów w toku produkcji,
- 7) magazynowanie surowców i półfabrykatów,
- 8) budowa, eksploatacja i konserwacja podstawowych urządzeń, obrabiarek i maszyn specjalistycznych,
- 9) zasady pracy na obrabiarkach i maszynach w toku produkcji,
- 10) budowa i działanie podstawowych maszyn i urządzeń elektrycznych,
- 11) urządzenia regulacji i automatyki,
- 12) konstrukcje i wymagania techniczne instrumentów,
- 13) technologia wytwarzania instrumentów muzycznych,
- 14) obróbka materiałów i tworzyw sztucznych do budowy instrumentów,
- 15) organizacja produkcji, z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisów przeciwpożarowych,
- 16) dokumentacja technologiczno–produkcyjna,
- 17) kontrola i ocena jakości wyrobów,
- 18) strojenie i intonacja instrumentów,
- 19) teoretyczne podstawy projektowania i konserwowania instrumentów.

## BLOK MUZYCZNY

### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) stosować w zapisie i realizować na instrumencie notację muzyczną,
- 2) wydobywać dźwięki różną artykulacją,
- 3) posługiwać się przebiegami rytmicznymi,
- 4) taktować,
- 5) rozróżniać odmiany majoru i minoru,
- 6) grać gamy i pasaże oraz czterodźwięki dur i moll do 7 znaków chromatycznych,
- 7) rozróżniać biegle interwały i dudnienia w obrębie oktawy,
- 8) zapisywać interwały, w tym rozwiązania dysonansów,
- 9) śpiewać gamy durowe i mollowe w skali  $c^1$  do  $c^2$ ,
- 10) śpiewać trójdźwięki i czterodźwięki na wszystkich stopniach gamy,
- 11) zastosować praktycznie elementy chromatyki i enharmonii,
- 12) rozróżniać i stosować elementy tempa i dynamiki,
- 13) stosować technikę gry właściwą dla wybranego instrumentu muzycznego,
- 14) wykonywać utwory muzyczne zgodnie z określeniami tempa,
- 15) posługiwać się zróżnicowaną dynamiką muzyczną,
- 16) rozróżniać rodzaje trójdźwięków i czterodźwięków oraz ich postacie,
- 17) wykorzystywać możliwości techniczne danego instrumentu muzycznego,
- 18) wykazać się znajomością teoretyczną i praktyczną kadencji,
- 19) grupować wartości rytmiczne w taktach,
- 20) wykonywać ozdobniki muzyczne,
- 21) realizować frazę zgodnie z zapisem,
- 22) wykonywać utwory muzyczne o umiarkowanym stopniu trudności,
- 23) zapisywać nieskomplikowane przykłady muzyczne ze słuchu,
- 24) powtarzać głosem lub na instrumencie muzycznym krótkie przykłady muzyczne,
- 25) czytać a vista głosem teksty muzyczne,



- 26) czytać a vista utwory instrumentalne,
- 27) określać różne elementy dzieła muzycznego,
- 28) stosować praktycznie wiadomości ogólnomuzyczne (tonacja, faktura, budowa formalna),
- 29) rozróżniać muzykę homofoniczną i polifoniczną,
- 30) rozróżniać formy muzyczne: wokalne i instrumentalne,
- 31) analizować utwór pod względem stylu, formy i harmonii,
- 32) klasyfikować instrumenty muzyczne,
- 33) rozróżniać rodzaje instrumentów muzycznych w ramach tej samej grupy,
- 34) opisać budowę instrumentów muzycznych,
- 35) przedstawiać sposób wydobywania dźwięków z instrumentów,
- 36) wskazać skale i rejestry brzmieniowe, możliwości techniczno-wyrazowe w instrumentach,
- 37) rozróżniać słuchem barwę instrumentów muzycznych,
- 38) rozpoznawać system lub skalę dźwiękową w instrumentach samobrzmiących,
- 39) określać ogólny stan techniczny instrumentu,
- 40) rozpoznawać dawne instrumenty muzyczne,
- 41) odczytywać metryczki instrumentów,
- 42) wymienić aktualnych producentów instrumentów muzycznych w kraju i na świecie.

## 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) materiał dźwiękowy,
- 2) podstawowe elementy notacji muzycznej,
- 3) rytm muzyczny,
- 4) metrum muzyczne,
- 5) skale, gamy, tonacja,
- 6) interwały,
- 7) diatonika, chromatyka, enharmonia,
- 8) agogika i dynamika,
- 9) artykulacja i frazowanie,
- 10) akordy, kadencje,
- 11) elementy dzieła muzycznego,
- 12) homofonia i polifonia,

- 13) interpretacja i style muzyczne,
- 14) klasyfikacja instrumentów muzycznych:
  - a) instrumenty strunowe — smyczkowe,
  - b) instrumenty strunowe — szarpane,
  - c) instrumenty strunowe — klawiszowe,
  - d) instrumenty dęte — drewniane,
  - e) instrumenty dęte — blaszane,
  - f) organy,
  - g) instrumenty języczkowe,
  - h) instrumenty membranowe,
  - i) instrumenty samobrzmiące,
  - j) instrumenty elektroniczne.

## BLOK: ORGANIZACJA PRACY

### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) zorganizować stanowisko pracy zgodnie z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisami przeciwpożarowymi,
- 2) posługiwać się Kodeksem pracy i regulaminem organizacyjnym przedsiębiorstwa,
- 3) obliczać wydajność pracy,
- 4) dobierać urządzenia zabezpieczające,
- 5) wykrywać i eliminować czynniki szkodliwe dla zdrowia, występujące na danym stanowisku pracy,
- 6) wyznaczać podstawowe parametry warunków pracy, w szczególności: poziom hałasu, wilgotność powietrza, natężenie oświetlenia,
- 7) stosować podstawowe wiadomości z zakresu ergonomii,
- 8) wdrażać przepisy prawa i normy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przestrzegać przepisów przeciwpożarowych na stanowisku pracy,
- 9) dobierać najkorzystniejsze warunki ekonomiczne pracy przedsiębiorstwa,
- 10) analizować pod względem ekonomicznym dobór środków trwałych i ruchomych,
- 11) kalkulować amortyzację środków trwałych,
- 12) dobierać czynniki wpływające na poprawę wydajności pracy — system płac, normowanie,
- 13) posługiwać się dokumentacją technologiczną w podstawowym zakresie,
- 14) planować wyposażenie stanowisk roboczych w maszyny, urządzenia i przyrządy w poszczególnych oddziałach produkcyjnych,

- 15) dobierać i oceniać jakość materiałów i półfabrykatów przeznaczonych do produkcji,
  - 16) obsługiwać w podstawowym zakresie obrabiarki i urządzenia, zgodnie z instrukcjami,
  - 17) oceniać stan instrumentów muzycznych przeznaczonych do renowacji lub remontu,
  - 18) wykonywać podstawowe operacje technologiczne związane z obróbką drewna i metali,
  - 19) obsługiwać aparaturę kontrolno-pomiarową,
  - 20) dobierać podstawowe parametry techniczne materiałów do produkcji,
  - 21) eliminować wady surowców,
  - 22) przeprowadzać korektę instrumentu,
  - 23) stroić instrumenty,
  - 24) montować elementy instrumentu,
  - 25) korygować współdziałanie elementów instrumentu,
  - 26) wykonywać opis techniczny instrumentu przeznaczonego do renowacji,
  - 27) naprawiać uszkodzone instrumenty,
  - 28) oceniać jakość wykonanych instrumentów.
- 2. Treści kształcenia (działy programowe)**
- Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:
- 1) organizacja stanowiska roboczego,
  - 2) bezpieczeństwo i higiena pracy w przedsiębiorstwie,
  - 3) przepisy Kodeksu pracy z zakresu ochrony pracy,
  - 4) zagrożenia w pracy i ich eliminacja,
  - 5) rola profilaktyki w ochronie zdrowia,
  - 6) podstawowe wiadomości z zakresu ergonomii,
  - 7) podstawowe pojęcia ekonomiczne,
  - 8) zagadnienia związane z poszukiwaniem pracy,
  - 9) zasady prowadzenia działalności gospodarczej,
  - 10) środki trwałe i ruchome przedsiębiorstwa,
  - 11) układ kosztów w przedsiębiorstwie,
  - 12) rynek pracy,
  - 13) systemy płac,
  - 14) obróbka wstępna surowca,
  - 15) ręczna obróbka surowca — narzędzia,
  - 16) maszynowa obróbka materiałów — maszyny i urządzenia,
  - 17) montaż obudowy instrumentów,
  - 18) montaż mechanizmu do obudowy — narzędzia,
  - 19) regulacja mechanizmów instrumentów,
  - 20) strojenie wstępne — narzędzia i przyrządy,
  - 21) korekta i montaż elementów instrumentu,
  - 22) strojenie końcowe,
  - 23) renowacja instrumentów,
  - 24) odbiór jakościowy na podstawie warunków technicznych.

Załącznik nr 7

## PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK OCHRONY FIZYCZNEJ OSÓB I MIENIA

SYMBOL CYFROWY 516 [01]

### I. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWO-ORGANIZACYJNE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

#### A. OPIS KWALIFIKACJI ABSOLWENTA

W wyniku kształcenia w zawodzie absolwent powinien umieć:

- 1) posługiwać się pojęciami z zakresu podstaw prawnych wykonywania zadań ochrony osób i mienia,
- 2) organizować i realizować ochronę fizyczną osób i mienia,
- 3) prowadzić działalność w zakresie zapobiegania, rozpoznawania i wykrywania zagrożeń w odniesieniu do chronionej jednostki organizacyjnej,
- 4) analizować stan potencjalnych zagrożeń oraz aktualny i perspektywiczny stan bezpieczeństwa chronionych obszarów, obiektów i urządzeń,
- 5) kierować zespołami pracowników ochrony fizycznej i samodzielnie podejmować decyzje,
- 6) prowadzić dokumentację wewnętrznych służb ochrony, uzbrojenia specjalistycznych uzbrojonych formacji ochronnych, związaną z konwojem, dokumentację działalności gospodarczej w zakresie usług ochrony osób i mienia i inną dokumentację pomocną w prowadzonej w tym zakresie działalności gospodarczej, zwaną dalej „dokumentacją ochronną”,

- 7) sporządzać plan ochrony obszarów, obiektów i urządzeń podlegających obowiązkowej ochronie,
  - 8) dokonywać analizy czynników mających wpływ na tworzenie i funkcjonowanie wewnętrznych służb ochrony oraz prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie usług ochrony osób i mienia na podstawie koncesji,
  - 9) organizować współpracę specjalistycznych uzbrojonych formacji ochronnych z Policją, jednostkami ochrony przeciwpożarowej, obrony cywilnej i strażami gminnymi (miejskimi),
  - 10) sporządzać dokumentację wymaganą przy składaniu wniosku o udzielenie koncesji na prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie usług ochrony osób i mienia,
  - 11) oznaczać ubiory pracowników ochrony w sposób jednolity, umożliwiający identyfikację tych pracowników oraz identyfikację chronionej jednostki organizacyjnej,
  - 12) dokonywać analizy działań stanowiących podstawę cofnięcia koncesji na prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie usług ochrony osób i mienia,
  - 13) przestrzegać przepisów dotyczących wymagań kwalifikacyjnych pracowników ochrony,
  - 14) przestrzegać szczegółowego trybu działań pracowników ochrony podejmowanych wobec osób znajdujących się w granicach chronionych obiektów i obszarów oraz przy wykonywaniu zadań ochrony osób i mienia poza granicami chronionych obiektów i obszarów,
  - 15) stosować środki przymusu bezpośredniego oraz stosować techniki samoobrony i interwencyjne,
  - 16) posługiwać się bronią palną,
  - 17) stosować nowoczesne metody i środki zabezpieczenia technicznego osób i mienia,
  - 18) wykonywać niezbędne czynności informacyjno-organizacyjne oraz zabezpieczać miejsce po zaistnieniu zdarzenia (przestępstwa), w granicach chronionego obiektu i obszaru,
  - 19) organizować i nadzorować wykonywanie usług w zakresie ochrony osób i mienia,
  - 20) organizować i realizować konwojowanie wartości pieniężnych oraz innych przedmiotów wartościowych lub niebezpiecznych,
  - 21) zawierać umowy w zakresie ochrony osób i mienia,
  - 22) przestrzegać zasad uzbrojenia specjalistycznych uzbrojonych formacji ochronnych i warunków przechowywania oraz ewidencjonowania broni i amunicji,
  - 23) nadzorować i kontrolować podległych pracowników ochrony,
  - 24) udzielać pomocy przedlekarskiej,
  - 25) doskonalić własne umiejętności zawodowe oraz umiejętności zawodowe podległych pracowników ochrony poprzez prowadzenie szkoleń z zakresu ochrony fizycznej i zabezpieczenia technicznego osób i mienia,
  - 26) komunikować się, wyszukiwać i przetwarzać informacje w odniesieniu do planowania, organizacji i wykonawstwa zadań ochrony fizycznej osób i mienia.
- B. SPECYFICZNE WYMAGANIA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE**
1. Wymagania psychofizyczne właściwe dla zawodu:
    - 1) dobry stan zdrowia,
    - 2) wysoka sprawność fizyczna,
    - 3) podzielność uwagi i zdolność koncentracji,
    - 4) spostrzegawczość,
    - 5) odporność psychiczna na stres, opanowanie,
    - 6) dobra pamięć (w tym umiejętność sporządzenia portretu pamięciowego),
    - 7) odpowiedzialność,
    - 8) systematyczność i dokładność,
    - 9) obiektywizm,
    - 10) uczciwość,
    - 11) dyskrecja (przestrzeganie tajemnicy zawodowej),
    - 12) szybkość i pewność działania,
    - 13) operatywność i skuteczność postępowania,
    - 14) zdolności organizacyjne.
  2. Podstawowym celem kształcenia w zawodzie technik ochrony fizycznej osób i mienia jest przygotowanie absolwentów do realizacji zadań z zakresu ochrony osób i mienia, to jest do działań mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa życia, zdrowia i netykalności osobistej, oraz do realizacji działań zapobiegających przestępstwom i wykroczeniom przeciwko mieniu, a także przeciwdziałających powstaniu szkody wynikającej z tych zdarzeń oraz niedopuszczających do wstępu osób nieuprawnionych na teren chroniony.
  3. Właściwa realizacja treści objętych podstawą programową wymaga od szkoły zapewnienia odpowiednich warunków techniczno-organizacyjnych, a przede wszystkim obiektów szkoleniowych wyposażonych w nowoczesny sprzęt i odpowiednie urządzenia techniczne, środki przymusu bezpośredniego, podstawowy sprzęt służący do udzielania pomocy przedlekarskiej, techniczne środki zabezpieczania mienia,

szkoleniowe egzemplarze broni palnej, salę gimnastyczną do ćwiczeń z zakresu samoobrony i technik interwencyjnych. Ponadto szkoła powinna zapewnić dostęp do strzelnicy umożliwiającej odbywanie strzelań z broni krótkiej typowej (pistolet, rewolwer), pistoletów maszynowych i strzelby gładkolufowej, dostęp do podstawowego sprzętu kryminalistycznego, pomieszczeń i odpowiednich środków transportu do praktycznego nauczania zasad organizacji i prowadzenia konwoju oraz służących do realizacji zadań pracowników ochrony w związku z zagrożeniem zamachami przestępczymi i terrorystycznymi. Szkoła powinna dysponować aktami prawnymi dotyczącymi ochrony osób i mienia, piśmiennictwem prawniczym, kryminalistycznym i innym niezbędnym do kształcenia w zawodzie oraz dysponować sprzętem audiowizualnym i innymi pomocami dydaktycznymi.

Szeroki zakres zadań zawodowych technika ochrony fizycznej osób i mienia wymaga organizacji zajęć w następujących pracowniach:

- 1) ochrony osób,
- 2) ochrony mienia,
- 3) technicznych środków zabezpieczenia osób i mienia,
- 4) samoobrony i technik interwencyjnych,
- 5) wyszkolenia strzeleckiego (wraz z dostępem do strzelnicy),
- 6) dokumentacji ochrony osób i mienia,
- 7) pomocy przedlekarskiej.

Pracownia ochrony osób powinna być przystosowana do ćwiczeń dotyczących:

- 1) ujęcia osób stwarzających w sposób oczywisty bezpośrednie zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzkiego, a także dla chronionego mienia, w celu niezwłocznego przekazania tych osób Policji,
- 2) metod ochrony osób przy wykorzystaniu środków przymusu bezpośredniego,
- 3) obrony przed użyciem broni palnej,
- 4) poszukiwania i zabezpieczania materiałów wybuchowych,
- 5) ochrony osób w miejscu zamieszkania, w pracy, w środkach transportu, na ulicy, podczas imprez masowych i w innych sytuacjach szczególnych,
- 6) zapobiegania próbom uprowadzenia osób i innym formom terroryzmu,
- 7) ochrony imprez masowych.

Pracownia ochrony mienia powinna być przystosowana do ćwiczeń z zakresu:

- 1) organizowania ochrony obszarów, obiektów i urządzeń,

- 2) ustalania uprawnień do przebywania na obszarach lub w obiektach chronionych oraz legitymowania osób,
- 3) wzywania osób do opuszczenia chronionego obszaru lub obiektu w przypadku stwierdzenia braku uprawnień do przebywania na tym obszarze lub w obiekcie albo stwierdzenia zakłócenia porządku,
- 4) planowania zadań podległych pracownikom ochrony,
- 5) sprawowania nadzoru i kontroli nad wykonywaniem zadań ochrony,
- 6) organizowania zajęć szkoleniowych w celu doskonalenia form i metod ochrony jednostki organizacyjnej,
- 7) zabezpieczenia technicznego budynków, pomieszczeń i pojazdów przeznaczonych do przechowywania lub transportu wartości pieniężnych oraz innych przedmiotów wartościowych lub niebezpiecznych,
- 8) stosowania środków łączności i systemów sygnalizacji alarmowej podczas zabezpieczania konwoju,
- 9) pełnienia obowiązków poszczególnych osób wchodzących w skład konwoju,
- 10) planowania tras konwoju i prowadzenia dokumentacji związanej z konwojem,
- 11) pełnienia obowiązków związanych z wykonywaniem innych niż konwój zadań ochrony.

Pracownia technicznych środków zabezpieczenia osób i mienia powinna być wyposażona w nowoczesne środki techniczne:

- 1) zabezpieczenia budowlane, takie jak: szyby specjalne, stałe kraty, ogrodzenia, makiety (schematy) skarbców i innych pomieszczeń specjalnych,
- 2) zabezpieczenia mechaniczne, takie jak: szafy pancerne, stalowe, kasy, techniczne środki transportu wartości pieniężnych oraz innych przedmiotów wartościowych lub niebezpiecznych, zamki — również w postaci makiet, przekrojów, schematów i innej dokumentacji poglądowej,
- 3) zabezpieczenia elektroniczne, w tym: sygnalizacja włamania i napadu, sygnalizacja pożaru, kontroli dostępu, telewizja użytkowa, sygnalizacja ochrony peryferyjnej, sygnalizacja stanu zdrowia lub zagrożenia osobistego, sygnalizacja zagrożeń środowiska, sygnalizacja przeciwkradzieżowa, zabezpieczenia pojazdów przed włamaniem, czujki, kamery, centralki i sygnalizatory systemów alarmowych oraz instrukcje działania i obsługi tych urządzeń.

W przypadku niedysponowania nowoczesnymi technicznymi środkami zabezpieczenia należy umożliwić uczniom (słuchaczom) zapoznanie się z nimi poza szkołą.

Pracownię samoobrony i technik interwencyjnych powinna stanowić sala gimnastyczna wyposażona w materace sportowe o wymiarach umożliwiającym 20-osobowej grupie ćwiczących swobodne poruszanie się podczas szkolenia: wyprowadzanie i blokowanie uderzeń, ćwiczenie padów i przewrotów, rzutów, chwytów transportowych i obchwytów, a także uwalnianie się z nich, zakładanie kajdanek, przeszukiwanie osób i środków transportu, posługiwanie się pałą obronną wielofunkcyjną, obronę przed atakami nożem i niebezpiecznymi przedmiotami, obronę przed zagrożeniem bronią palną oraz współdziałanie uczniów (słuchaczy) w różnych sytuacjach taktycznych.

Sprzęt i materiały, w tym środki przymusu bezpośredniego, niezbędne do prowadzenia zajęć, powinny być zgromadzone i odpowiednio zabezpieczone w wydzielonych pomieszczeniach pracowni oraz wydawane na zaplanowane szkolenia.

Pracownia wyszkolenia strzeleckiego powinna być wyposażona w:

- 1) instrukcje określające zasady organizacji i warunki bezpieczeństwa strzelań,
- 2) trenażery komputerowe,
- 3) przekroje i egzemplarze ćwiczebne rewolwerów i pistoletów bojowych, gazowych, pistoletów maszynowych i strzelb gładkolufowych oraz broni sportowej i myśliwskiej, a także broni samodziatowej i imitacji broni palnej,
- 4) amunicję szkolną (ćwiczebną) i przybory kontrolne,
- 5) instrukcje strzelań: przygotowawczych, szkolnych, dynamicznych i sytuacyjnych,
- 6) wzory tarcz i figur strzelniczych,
- 7) tablice poglądowe opisujące zasady użycia broni palnej i sposoby postępowania po postrzeleniu osoby.

W pracowni powinno być wydzielone miejsce do treningów bezstrzałowych, zapewniające warunki do wypracowania prawidłowych nawyków związanych z dozywaniem broni i jej użyciem, wyposażone w miniatury tarcz — celów, lustro umożliwiające samokontrolę oraz podstawowy zestaw środków do czyszczenia i konserwacji broni.

Część zajęć z wyszkolenia strzeleckiego, w szczególności praktyczne strzelanie, powinna być realizowana na strzelnicy.

Pracownia dokumentacji ochrony osób i mienia powinna być wyposażona we wzory następujących dokumentów:

- 1) wewnętrznych służb ochrony i innych specjalistycznych uzbrojonych formacji ochronnych,

- 2) uzbrojenia specjalistycznych uzbrojonych formacji ochronnych,
- 3) wniosku o udzielenie koncesji na prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie usług ochrony osób i mienia,
- 4) meldunku, ewidencji i notatki po użyciu broni palnej, środków przymusu bezpośredniego i dotyczących innych działań pracowników ochrony,
- 5) konwojowania mienia,
- 6) innych związanych z zadaniami ochrony osób i mienia.

Pracownia powinna być także wyposażona w następujące środki dydaktyczne:

- 1) wzory planów ochrony, licencji, upoważnień do kontroli, przepustek osobowych i materiałowych, umundurowania oraz oznak stanowisk i emblematów pracownika ochrony,
- 2) tablice poglądowe dotyczące zabezpieczenia miejsca zdarzenia (przestępstwa) i pozostawionych na nim śladów kryminalistycznych oraz dotyczące podjęcia działalności gospodarczej w zakresie usług ochrony osób i mienia.

Pracownia pomocy przedlekarskiej powinna być wyposażona w:

- 1) piśmiennictwo lekarskie i tablice poglądowe dotyczące zasad udzielania pierwszej pomocy w przypadkach zranień, krwawień tętnicznych i żylnych, złamań kości, oparzeń, porażenia bronią gazową lub paralizatorem elektrycznym, omdleń, opatrywania ran postrzałowych, unieruchamiania kończyn, wykonywania sztucznego oddychania i pośredniego masażu serca,
- 2) podstawową aparaturę i sprzęt medyczny do pomiaru ciśnienia tętniczego krwi, sztucznego oddychania, bandaże i zestawy opatrunkowe, szyny usztywniające złamania, manekiny szkoleniowe, apteczkę pierwszej pomocy.

Przygotowanie technika ochrony fizycznej osób i mienia realizowane jest także przez praktyki zawodowe mające umożliwić uczniom (słuchaczom) zapoznanie się z wykonywaniem poszczególnych czynności z zakresu ochrony osób i mienia, takich jak:

- 1) organizacja grupy ochronnej,
- 2) rozpoznawanie motywów, metod i środków ataków na osoby,
- 3) rozpoznawanie zagrożeń,
- 4) wykrywanie obserwacji,

- 5) stosowanie taktyki ochrony w banku, na poczcie, w obiekcie handlowym i rozrywkowym, w obiekcie hotelowo-restauracyjnym, przemysłowym, w miejscu hurtowego składu towarów, w punkcie obrotu walutami i wyrobami jubilerskimi, w pomieszczeniach instytucji, w obiektach mieszkalnych, w miejscach spotkań towarzyskich i kulturalnych, na osiedlu mieszkaniowym, placach budowy, bazarach i targowiskach, w miejscach aukcji i przetargów, na imprezach masowych, w środkach transportu,
- 6) kontrola przestrzegania przepisów o wychowaniu w trzeźwości i przeciwdziałaniu alkoholizmowi, dotyczących zakazu sprzedaży, podawania i spożywania oraz wnoszenia napojów alkoholowych na teren chronionych obszarów i obiektów,
- 7) kontrola przestrzegania przepisów przeciwpożarowych,
- 8) organizacja i zasady prowadzenia konwojów pieszo i wykonywanego za pomocą środków transportu,
- 9) prowadzenie dokumentacji ochronnej,
- 10) rozpoznawanie i stosowanie technicznych środków zabezpieczania mienia (budowlanych, mechanicznych, elektronicznych),
- 11) opracowywanie instrukcji o systemie regulacji i kontroli ruchu osobowego oraz materiałowego w granicach chronionych obszarów i obiektów,
- 12) rozpoznawanie rodzajów i metod zagarnięcia mienia w zakładach produkcyjnych,
- 13) współpraca z Policją w zakresie ochrony obszarów, obiektów i urządzeń oraz przeciwdziałania przestępczości,
- 14) wykonywanie zadań pracowników ochrony w związku z zagrożeniem zamachami przestępczymi i terrorystycznymi,
- 15) udzielanie pomocy przedlekarskiej.
4. W wyniku analizy umiejętności zawodowych technika ochrony fizycznej osób i mienia zostały wyodrębnione trzy bloki programowe:
- 1) ogólny,
  - 2) prawny,
  - 3) zawodowy.
- Blok ogólny ma charakter podbudowy dla zawodu technik ochrony fizycznej osób i mienia. Obejmuje podstawową wiedzę z zakresu ochrony fizycznej osób i mienia, dotyczącą zasad wykonywania zadań pracowników ochrony, wybrane zagadnienia z zakresu organizacji i zarządzania, psychologii i socjologii pracy, kryminologii i kryminalistyki, administracji publicznej, ekonomii oraz etyki zawodowej pracownika ochrony.
- Blok prawny dotyczy regulacji prawnych w zakresie wykonywania zawodu, w szczególności regulacji z zakresu prawa karnego, administracyjnego, cywilnego, handlowego, finansowego i prawa pracy.
- Blok zawodowy stanowi podstawę kształcenia specyficznych umiejętności wynikających z szerokiego zakresu zadań zawodowych technika ochrony fizycznej osób i mienia, odnoszących się do rozpoznawania, wykrywania i zapobiegania przestępstwom skierowanym przeciwko życiu i mieniu.

## II. PODZIAŁ GODZIN NA BLOKI PROGRAMOWE

Nazwa bloku programowego	Minimalna liczba godzin w cyklu kształcenia w %*
Ogólny	25
Prawny	25
Zawodowy	40
Razem	90**

\* Podział godzin na bloki programowe dotyczy kształcenia w szkołach dla młodzieży i w szkołach dla dorosłych (w formie stacjonarnej i zaocznej).

\*\* Pozostałe 10% godzin jest przeznaczonych do rozdysponowania przez autorów programów nauczania na dostosowanie kształcenia do potrzeb rynku pracy.

### III. PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W BLOKACH PROGRAMOWYCH

#### BLOK OGÓLNY

##### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) stosować podstawowe pojęcia dotyczące wykonywania zadań z zakresu ochrony osób i mienia,
- 2) określać tryb tworzenia i prowadzenia ewidencji obszarów, obiektów i urządzeń podlegających obowiązkowej ochronie,
- 3) sporządzać plan ochrony jednostki organizacyjnej,
- 4) określać zasady, tryb tworzenia, strukturę organizacyjną i zakres działania wewnętrznych służb ochrony oraz ich uzbrojenie, wyposażenie i umundurowanie,
- 5) prowadzić dokumentację ochronną,
- 6) prowadzić działalność gospodarczą w zakresie usług ochrony osób i mienia,
- 7) kontrolować wymagania kwalifikacyjne pracowników ochrony,
- 8) kontrolować uprawnienia pracowników ochrony w zakresie użycia środków przymusu bezpośredniego oraz broni palnej,
- 9) przestrzegać przepisów dotyczących odpowiedzialności karnej pracownika ochrony,
- 10) współpracować z Policją, jednostkami ochrony przeciwpożarowej, obrony cywilnej i strażami gminnymi (miejskimi),
- 11) przygotowywać odpowiednie stanowiska pracy, zatrudniać i szkolić podległych pracowników ochrony,
- 12) organizować i nadzorować wykonywanie usług w zakresie ochrony osób i mienia,
- 13) wykorzystywać procesy poznawcze z zakresu psychologii i socjologii pracy,
- 14) stosować w działaniach metody oparte na wiedzy z zakresu psychologii osobowości,
- 15) analizować procesy społeczne,
- 16) oceniać rozwój i charakter oraz dynamikę i geografie współczesnej przestępczości,
- 17) analizować zjawiska społeczne o potencjale kryminogennym,
- 18) stosować profilaktykę kryminologiczną i kryminalistyczną,
- 19) ustalać źródła informacji o działalności przestępczej,

- 20) dokonywać w podstawowym zakresie identyfikacji człowieka i rzeczy na podstawie śladów kryminalistycznych,
- 21) stosować właściwe metody i środki zabezpieczenia miejsca zdarzenia (przestępstwa),
- 22) wykorzystywać informacje uzyskane z dowodów osobowych,
- 23) podejmować decyzje w sytuacjach konfliktowych,
- 24) stosować pojęcia ekonomiczne, opisujące zjawiska społeczne,
- 25) oceniać rynek kapitałowy,
- 26) analizować rolę państwa i samorządu terytorialnego w działaniach na rzecz bezpieczeństwa i porządku publicznego,
- 27) chronić informacje niejawne,
- 28) określać motywy działań terrorystycznych,
- 29) sporządzać portret pamięciowy i odtwarzać wygląd osób na podstawie zeznań świadków,
- 30) prowadzić negocjacje ze sprawcami przestępstw,
- 31) reagować na zachowania agresywne i eliminować stres,
- 32) postępować w pracy rzetelnie i profesjonalnie, z poszanowaniem godności innych osób.

##### 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) podstawy prawne wykonywania zadań ochrony osób i mienia,
- 2) obszary, obiekty i urządzenia podlegające obowiązkowej ochronie,
- 3) zasady sporządzania planu ochrony jednostki organizacyjnej i tryb jego uzgadniania,
- 4) wewnętrzne służby ochrony — zasady i tryb tworzenia, struktura organizacyjna, zakres działania, uzbrojenie, wyposażenie i umundurowanie,
- 5) zasady prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie usług ochrony osób i mienia,
- 6) kwalifikacje pracowników ochrony,
- 7) uprawnienia pracowników ochrony osób i mienia w zakresie użycia środków przymusu bezpośredniego oraz broni palnej,
- 8) odpowiedzialność karna pracownika ochrony,
- 9) zakres i tryb sprawowania przez Policję nadzoru nad specjalistycznymi uzbrojonymi formacjami ochronnymi,

- 10) wybrane zagadnienia z zakresu organizacji i zarządzania:
  - a) system kierowania jednostką organizacyjną,
  - b) organizacja stanowiska pracy,
  - c) polityka kadrowa,
  - d) system motywacji i kontroli,
- 11) wybrane zagadnienia z zakresu psychologii i socjologii pracy:
  - a) procesy poznawcze,
  - b) psychologia osobowości,
  - c) analiza procesów społecznych,
- 12) wybrane zagadnienia z zakresu kryminologii:
  - a) ogólna charakterystyka współczesnej przestępczości,
  - b) zjawiska społeczne o potencjale kryminogennym,
  - c) profilaktyka kryminologiczna,
- 13) wybrane zagadnienia z zakresu kryminalistyki:
  - a) zasadnicze źródła informacji,
  - b) oględziny miejsca zdarzenia (przestępstwa) i ślady kryminalistyczne,
  - c) metody identyfikacji człowieka i rzeczy (ekspertyzy kryminalistyczne),
  - d) postępowanie po uzyskaniu informacji o przestępstwie do czasu przybycia Policji,
- 14) wybrane zagadnienia z zakresu ekonomii:
  - a) system gospodarczy i przedsiębiorcy,
  - b) przedsiębiorstwo a rynek,
- 15) organizacja administracji publicznej i jej rola w zapewnieniu bezpieczeństwa i porządku publicznego,
- 16) pojęcie terroryzmu oraz cele i metody działań terrorystycznych,
- 17) motyw i formy działań terrorystycznych,
- 18) ochrona informacji niejawnych,
- 19) etyka zawodowa pracownika ochrony.

## BLOK PRAWNY

### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) charakteryzować system prawa w Rzeczypospolitej Polskiej,

- 2) stosować podstawowe pojęcia z zakresu prawa w codziennej praktyce,
- 3) określać rodzaje norm prawnych oraz zasady ich obowiązywania,
- 4) odróżniać podstawowe rodzaje stosunków prawnych,
- 5) określać rodzaje i istotę wykładni prawa,
- 6) charakteryzować poszczególne rodzaje aktów normatywnych,
- 7) zawierać umowy cywilnoprawne, w szczególności umowę o dzieło i umowę zlecenia,
- 8) przestrzegać przepisów prawa dotyczących prowadzenia działalności gospodarczej,
- 9) przestrzegać przepisów prawa karnego w zakresie odpowiedzialności karnej za popełnienie przestępstwa,
- 10) interpretować okoliczności wyłączające odpowiedzialność karną (obrona konieczna i stan wyższej konieczności),
- 11) odróżniać wykroczenia od przestępstw,
- 12) rozróżniać źródła prawa administracyjnego,
- 13) prowadzić rozliczenia finansowe, w tym z tytułu podatków, zgodnie z przepisami prawa,
- 14) przestrzegać przepisów prawa pracy (nawiązanie, rozwiązanie i wygaśnięcie stosunku pracy, wynagrodzenie za pracę, czas pracy),
- 15) stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 16) interpretować poszczególne akty prawne.

### 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) podstawowe wiadomości i pojęcia z zakresu prawa,
- 2) system prawa w Rzeczypospolitej Polskiej,
- 3) wybrane zagadnienia z zakresu prawa cywilnego:
  - a) zdolność prawna i zdolność do czynności prawnych,
  - b) osoba fizyczna i osoba prawna,
  - c) rodzaje zobowiązań,
  - d) instytucja spółki cywilnej,
  - e) własność i posiadanie oraz ich ochrona prawna,
- 4) wybrane zagadnienia z zakresu prawa karnego materialnego i prawa wykroczeń:
  - a) źródła i podział prawa karnego i prawa wykroczeń,



- b) formy popełniania przestępstw i wykroczeń oraz zasady odpowiedzialności karnej,
  - c) okoliczności wyłączające odpowiedzialność karną,
  - d) rodzaje przestępstw,
- 5) wybrane zagadnienia z zakresu prawa karnego procesowego:
- a) podmioty procesu karnego,
  - b) czynności procesowe,
  - c) środki dowodowe,
  - d) postępowanie przygotowawcze,
- 6) wybrane zagadnienia z zakresu prawa handlowego:
- a) podmioty prawa handlowego,
  - b) pojęcie firmy,
  - c) spółka z ograniczoną odpowiedzialnością — struktura, organizacja, odpowiedzialność,
  - d) spółka akcyjna — struktura, organizacja, odpowiedzialność,
- 7) wybrane zagadnienia z zakresu prawa finansowego:
- a) podstawy prawne rachunkowości,
  - b) podatek dochodowy od osób fizycznych, od osób prawnych oraz od towarów i usług,
- 8) wybrane zagadnienia z zakresu prawa pracy:
- a) źródła prawa pracy,
  - b) nawiązanie, rozwiązanie i wygaśnięcie stosunku pracy,
  - c) wynagrodzenie za pracę,
  - d) regulamin i czas pracy,
  - e) badania lekarskie pracowników oraz bezpieczeństwo i higiena pracy,
  - f) odpowiedzialność za wykroczenia przeciwko prawom pracownika.

## BLOK ZAWODOWY

### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) posługiwać się terminologią fachową,
- 2) organizować i prowadzić ochronę fizyczną i zabezpieczenie techniczne osób,
- 3) organizować i prowadzić ochronę fizyczną i zabezpieczenie techniczne obszarów, obiektów i urządzeń podlegających obowiązkowej ochronie,
- 4) dokonywać analizy zaistniałych i potencjalnych zagrożeń,

- 5) ustalać niezbędne wyposażenie pracowników ochrony w środki przymusu bezpośredniego i uzbrojenie,
- 6) opracowywać plany ochrony obszarów, obiektów i urządzeń podlegających obowiązkowej ochronie,
- 7) opracowywać założenia taktyczno-techniczne przeciwdziałania atakom,
- 8) organizować grupy ochronne,
- 9) zabezpieczać miejsce zdarzenia (przestępstwa) i podejmować pierwsze czynności po zaistnieniu przestępstwa,
- 10) stosować chwytty z zakresu samoobrony,
- 11) stosować techniki interwencyjne,
- 12) organizować nadzór i kontrolę nad wykonywaniem zadań przez pracowników ochrony,
- 13) organizować i realizować konwój wartości pieniężnych oraz innych przedmiotów wartościowych lub niebezpiecznych,
- 14) planować trasy konwoju,
- 15) prowadzić dokumentację związaną z konwojem,
- 16) opracowywać instrukcje o systemie regulacji i kontroli ruchu osobowego oraz materiałowego w chronionym obiekcie lub na chronionym obszarze,
- 17) dokonywać oceny rodzajów i metod zagarnięcia mienia występujących w zakładach produkcyjnych, przyczyn sprzyjających dokonywaniu zagarnięcia mienia oraz zadań pracowników ochrony w zakresie zapobiegania zagarnięciu mienia i jego wykrywania,
- 18) wykorzystywać techniczne środki zabezpieczania obiektów,
- 19) opracowywać zasady współpracy z Policją w zakresie ochrony obszarów, obiektów i urządzeń oraz sposoby zapobiegania przestępczości,
- 20) określać zadania pracowników ochrony w związku z zagrożeniem zamachami przestępczymi i terrorystycznymi,

- 21) prowadzić dokumentację ochronną,
- 22) prowadzić szkolenia pracowników ochrony,
- 23) organizować i realizować szkolenie strzeleckie oraz używać broni palnej,
- 24) udzielać pomocy przedlekarskiej,
- 25) przyswajać bieżące piśmiennictwo zawodowe.

### 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) ogólne zasady przygotowywania i prowadzenia ochrony:
  - a) analiza zaistniałych i potencjalnych zagrożeń,
  - b) organizacja, struktura i wykonywanie ochrony,
  - c) kalkulacja i dyslokacja sił i środków,
  - d) niezbędne wyposażenie i uzbrojenie pracowników ochrony,
  - e) przydzielanie zadań pracownikom ochrony,
- 2) podstawowe formy realizowania fizycznej ochrony osób i mienia:
  - a) ochrona stała,
  - b) ochrona doraźna,
  - c) dozór sygnałów alarmowych,
  - d) konwój,
- 3) warunki psychofizyczne niezbędne do wykonywania poszczególnych zadań pracownika ochrony,
- 4) opracowywanie planów ochrony oraz procedur bezpieczeństwa,
- 5) opracowywanie instrukcji w zakresie ochrony osób i mienia,
- 6) wyszkolenie strzeleckie:
  - a) budowa i zasady działania broni,
  - b) zasady bezpiecznego obchodzenia się z bronią,
  - c) technika postępowania się bronią,
  - d) instrukcja szkolenia strzeleckiego pracowników ochrony,
- 7) samoobrona,
- 8) techniki interwencyjne,
- 9) nadzór i kontrola nad wykonywaniem zadań przez podległych pracowników ochrony,
- 10) przepisy prawa związane z ochroną wartości pieniężnych,
- 11) zasady organizacji konwoju,
- 12) planowanie tras konwoju,
- 13) prowadzenie dokumentacji związanej z konwojem,
- 14) opracowywanie instrukcji o systemie regulacji i kontroli ruchu osobowego oraz materiałowego w granicach chronionego obiektu i obszaru,
- 15) rodzaje i metody zagarnięcia mienia występujące w zakładach produkcyjnych, przyczyny sprzyjające dokonywaniu zagarnięcia mienia oraz zadania pracowników ochrony w zakresie zapobiegania zagarnięciu mienia i jego wykrywania,
- 16) techniczne środki zabezpieczania obiektów:
  - a) budowlane,
  - b) mechaniczne,
  - c) elektroniczne,
- 17) współpraca z Policją, jednostkami ochrony przeciwpożarowej, obrony cywilnej i strażami gminnymi (miejskimi) w zakresie ochrony obszarów, obiektów i urządzeń podlegających obowiązkowej ochronie oraz przeciwdziałania przestępczości,
- 18) zadania pracowników ochrony w związku z zagrożeniem zamachami przestępczymi i terrorystycznymi,
- 19) prowadzenie dokumentacji ochrony,
- 20) zasady, formy i metody szkolenia pracowników ochrony,
- 21) udzielanie pomocy przedlekarskiej.

Załącznik nr 8

## PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK ORGANIZACJI REKLAMY

SYMBOL CYFROWY 342[01]

**I. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWO-ORGANIZACYJNE  
KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE****A. OPIS KWALIFIKACJI ABSOLWENTA**

W wyniku kształcenia w zawodzie absolwent powinien umieć:

- 1) organizować stanowisko pracy własnej oraz kierowanego zespołu,
- 2) rozróżniać podstawowe kategorie ekonomiczne i najważniejsze przedsiębiorstwa w gospodarce rynkowej,
- 3) wykorzystywać podstawy finansów oraz prawa do samodzielnej działalności gospodarczej,
- 4) określać przewagi i słabości rynkowe przedsiębiorstwa i interpretować je pod kątem działalności reklamowej,
- 5) wykorzystywać podstawy psychologii i socjologii pracy na potrzeby organizowania reklamy,
- 6) opracowywać oferty handlowe z zakresu sprzedaży usług reklamowych,
- 7) definiować szczegółowy cel reklamy przedsiębiorstwa (klienta agencji reklamowej),

- 8) dobierać metody prowadzenia badań rynkowych i reklamowych oraz weryfikować i interpretować wyniki tych badań,
  - 9) dobierać środki i nośniki reklamy w zależności od celu (funkcji) reklamy oraz branży towarowej,
  - 10) posługiwać się komputerem jako narzędziem pracy,
  - 11) stosować różnorodne techniki reklamowe, sprzęt i materiały wykorzystywane w reklamie,
  - 12) współpracować z klientami firmy prowadząc negocjacje i rozmowy handlowe,
  - 13) tworzyć tekst i slogan reklamowy oraz oceniać skuteczność tych form,
  - 14) stosować rysunek, zasady kompozycji, koloru i liternictwa w pracach projektowych,
  - 15) tworzyć podstawy projektu graficznego reklamy wizualnej,
  - 16) tworzyć ogólny scenariusz reklamy radiowej i telewizyjnej,
  - 17) nadzorować prace przygotowalni poligraficznej i drukarni,
  - 18) organizować sesje fotograficzne i filmowe na potrzeby reklamowe oraz przygotowywać produkcję filmów reklamowych,
  - 19) organizować produkcję dźwiękowych nagrań reklamowych,
  - 20) planować, rezerwować i kupować powierzchnię i czas reklamowy w różnych typach mediów reklamowych w oparciu o zgromadzone informacje,
  - 21) testować projekty i przekazy reklamowe przed ich publikacją,
  - 22) oceniać przebieg, skuteczność i efektywność przeprowadzonej kampanii reklamowej,
  - 23) organizować miejsce sprzedaży oraz działalność wystawienniczą na targach i wystawach branżowych,
  - 24) organizować działalność informacyjną przedsiębiorstwa (public relations), w tym konferencje prasowe,
  - 25) realizować konkursy, loterie, pokazy, degustacje, demonstracje próbek towarów w ramach promocji sprzedaży,
  - 26) wykorzystywać znajomość języka angielskiego do realizacji zadań zawodowych, w szczególności przy współpracy z klientem zagranicznym oraz kooperacji z firmami zagranicznymi,
  - 27) oceniać walory estetyczne przygotowywanych reklam,
  - 28) pozyskiwać informacje o nowościach i trendach rozwojowych w reklamie, o dostępnych materiałach, sprzęcie i ich producentach,
  - 29) oceniać własne możliwości zawodowe oraz prezentować w odpowiedni sposób walory osobiste i umiejętności zawodowe podczas poszukiwania pracy,
  - 30) korzystać z literatury zawodowej, polskiej i obcojęzycznej.
- B. SPECYFICZNE WYMAGANIA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE**
1. Wymagania psychofizyczne właściwe dla zawodu:
    - 1) dobry wzrok i słuch,
    - 2) dobra sprawność ruchowa,
    - 3) odporność na stres,
    - 4) poczucie estetyki,
    - 5) umiejętności plastyczne,
    - 6) kreatywność i myślenie abstrakcyjne,
    - 7) predyspozycje organizatorskie,
    - 8) gotowość do samokształcenia (podnoszenia kwalifikacji zawodowych).
  2. Technik organizacji reklamy może być zatrudniony w następujących miejscach pracy na stanowiskach:
    - 1) pełnoprofilowe i specjalistyczne agencje reklamowe:
      - a) agent reklamowy (pracownik działu obsługi klienta),
      - b) pracownik zespołu do spraw obsługi zlecenia (account manager),
      - c) pracownik działu kreatywnego,
      - d) autor tekstów i sloganów (copywriter),
      - e) projektant grafiki (art designer),
      - f) pracownik działu produkcyjnego,
      - g) pracownik działu planowania publikacji,
      - h) pracownik działu badań rynkowych,
    - 2) działy marketingu i reklamy przedsiębiorstw produkcyjnych i handlowych:
      - a) specjalista do spraw marketingu,
      - b) specjalista do spraw reklamy,
      - c) specjalista do spraw kontaktów z prasą i kształtowania opinii publicznej (public relations),
    - 3) biura ogłoszeń środków masowego przekazu:
      - a) pracownik biura reklamy,

- b) akwizytor,
- 4) działy promocji środków masowego przekazu,
- 5) agencje scenariuszowe i studia graficzne:
  - a) autor tekstów i sloganów (copywriter),
  - b) projektant grafiki (art designer),
- 6) studia produkcyjne — specjalista do spraw produkcji,
- 7) agencje do spraw kontaktów z prasą i kształtowania opinii publicznej (public relations):
  - a) autor tekstów i sloganów (copywriter),
  - b) organizator działań promocyjnych.

3. W zależności od miejsca pracy zakres podstawowych zadań zawodowych technika organizacji reklamy zawiera:

- 1) pozyskiwanie klientów do współpracy z agencjami reklamowymi i mediami,
- 2) określanie celów reklamowych przedsiębiorstwa i wyznaczanie sposobów ich realizacji,
- 3) gromadzenie informacji niezbędnych do realizacji zadań reklamowych,
- 4) tworzenie przekazów reklamowych na potrzeby różnych typów mediów,
- 5) produkcję przekazów reklamowych na potrzeby różnych typów mediów,
- 6) publikację przekazów reklamowych w różnych typach mediów reklamowych,
- 7) zlecenie i wykorzystywanie wyników badań o charakterze reklamowym,
- 8) organizację działań promocyjnych przedsiębiorstwa,
- 9) organizację działalności wystawienniczej.

4. W zależności od potrzeb lokalnego rynku pracy oraz szczególnych potrzeb regionu, w którym jest zlokalizowana szkoła, przy zachowaniu zasady kształcenia szerokoprofilowego, przewiduje się możliwość specjalizacji w końcowym okresie kształcenia, w szczególności w zakresie:

- 1) tworzenia tekstów i sloganów reklamowych,
- 2) komputerowego opracowywania publikacji reklamowych,
- 3) organizacji działalności wystawienniczej,
- 4) produkcji reklamy radiowej i telewizyjnej.

Szerokoprofilowy zawód technik organizacji reklamy jest zawodem wymagającym łączenia w sobie, między innymi, wiedzy ekonomicznej, plastycznej, psychologicznej i lingwistycznej.

Kształcenie w tym zawodzie powinno zapewnić osiągnięcie wysokiego poziomu umiejętności i świadomości działania właściwych dla tego zawodu i koniecznych, ze względu na coraz większe nakłady finansowe przeznaczane na reklamę.

Reklama jest zjawiskiem ściśle związanym z gospodarką rynkową i stanowi jej integralną część, dlatego ważnym celem procesu kształcenia w zawodzie technik organizacji reklamy jest wyposażenie absolwenta w taki zakres wiedzy i umiejętności o charakterze ekonomicznym, który pozwoli na komunikowanie się i kształtowanie konsumpcji w skali makro- i mikroekonomicznej.

Technik organizacji reklamy powinien docierać do odbiorców różnymi środkami reklamy, skutecznie oddziaływać na ich pozytywne postawy, emocje, przekonania. Dlatego w procesie dydaktycznym należy położyć nacisk na kształtowanie takich cech i postaw, jak: komunikatywność, odpowiedzialność i systematyczność w działaniu, umiejętność prowadzenia negocjacji, kształtowania prawidłowych stosunków interpersonalnych, łatwość nawiązywania kontaktów, stosowanie się do zasad prawa, etyki i kultury zawodowej.

Potrzeba stałego mierzenia skuteczności i efektywności reklamy wymusza ciągle korzystanie z literatury fachowej i innych źródeł informacji, również w języku angielskim.

Szeroki zakres zadań zawodowych oraz zatrudnienie na różnych stanowiskach wymagają od absolwenta specyficznych umiejętności plastycznych, poczucia estetyki i wyobraźni przestrzennej. Zdobycie tych umiejętności w cyklu kształcenia pozwala nie tylko na ocenę walorów estetycznych i testowanie projektów, ale i samodzielne tworzenie wizualnych środków reklamy.

5. Prawidłowe ukształtowanie umiejętności niezbędnych w tym zawodzie wymaga, aby szkoła dysponowała właściwym wyposażeniem technicznym i dydaktycznym. Szkoła powinna posiadać następujące pracownie:

- 1) komputerową,
- 2) plastyczną,
- 3) techniki reklamy,
- 4) fotograficzną,
- 5) multimedialną (do realizacji kształcenia specjalistycznego).

Pracownia komputerowa powinna być wyposażona w:

- 1) 8 stanowisk pracy — jedno stanowisko maksymalnie dla dwóch uczniów,
- 2) 8 komputerów IBM Pentium 233 MMX lub lepszych,
- 3) 8 monitorów 17",

- 4) drukarkę atramentową w połączeniu sieciowym,
- 5) skaner stacjonarny,
- 6) oprogramowanie: Corel Draw 8.0, Foto Shop 5.0, Word 97 lub nowsze, Excel.

Pracownia plastyczna powinna być wyposażona w:

- 1) 15 sztalug drewnianych malarskich,
- 2) 15 desek kreślarskich 100x70 cm,
- 3) 15 taboretów,
- 4) materiały rysunkowe i malarskie (papier, ołówki, węgiel, pastele, farby, pędzle).

Pracownia techniki reklamy powinna być wyposażona w:

- 1) 15 stanowisk pracy,
- 2) stół podświetlany,
- 3) kserokopiarkę,
- 4) rzutnik,
- 5) materiały rysunkowe i kreślarskie (papier, ołówki, rapidografy, przybory kreślarskie).

Pracownia fotograficzna powinna być wyposażona w:

- 1) 5 aparatów fotograficznych (małooobrazkowe i w formacie 6x6 cm),
- 2) ciemnię fotograficzną,
- 3) 5 powiększalników,
- 4) kuwety, korekty,
- 5) odczynniki chemiczne,
- 6) suszarkę,

- 7) obiektywy, światłomierze, zestawy oświetleniowe.

Pracownia technik multimedialnych powinna być wyposażona w:

- 1) 2 magnetofony,
- 2) mikrofony,
- 3) wzmacniacz,
- 4) miksery (konsole),
- 5) płytotekę,
- 6) odtwarzacz wideo,
- 7) kamerę amatorską,
- 8) zestawy montażowe,
- 9) sprzęt towarzyszący (statywy, stojaki).

6. Technik organizacji reklamy powinien umieć posługiwać się nowoczesnymi urządzeniami i sprzętem technicznym oraz odpowiednio użytkować i konserwować narzędzia pracy.

Ukształtowanie i opanowanie umiejętności stanowiących kwalifikacje w zawodzie technika organizacji reklamy wymaga kształcenia szerokoprofilowego w takim zakresie, aby absolwent uzyskał podbudowę zarówno teoretyczną, jak i praktyczną, dającą dobre przygotowanie zawodowe.

Kierując się powyższymi kryteriami i analizując umiejętności zawodowe, wyodrębniono cztery bloki programowe:

- 1) ekonomiczny,
- 2) organizacja reklamy,
- 3) plastyczny,
- 4) techniki reklamy.

## II. PODZIAŁ GODZIN NA BLOKI PROGRAMOWE

Nazwa bloku programowego	Minimalna liczba godzin w cyklu kształcenia w %*
Ekonomiczny	15
Organizacja reklamy	20
Plastyczny	20
Techniki reklamy	25
Razem	80**

\* Podział godzin na bloki programowe dotyczy kształcenia w szkołach dla młodzieży i w szkołach dla dorosłych (w formie stacjonarnej i zaocznej).

\*\* Pozostałe 20% godzin jest przeznaczone do rozdysponowania przez autorów programów nauczania na dostosowanie kształcenia do potrzeb rynku pracy, w tym na specjalizację.

### III. PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W BLOKACH PROGRAMOWYCH

#### BLOK EKONOMICZNY

##### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) posługiwać się podstawowymi kategoriami ekonomicznymi,
  - 2) wyjaśniać istotę mechanizmów rynkowych,
  - 3) określać decyzje producenta i konsumenta na rynku,
  - 4) charakteryzować działalność producenta w różnych rodzajach konkurencji,
  - 5) posługiwać się pojęciami efektywności ekonomicznej,
  - 6) stosować zasady racjonalnego działania,
  - 7) charakteryzować funkcjonowanie rynku finansowego, w szczególności system pieniądza-kredytowy, pozyskiwanie kapitałów, podatki i sposób ich rozliczania,
  - 8) charakteryzować gospodarkę w skali makro,
  - 9) określać rolę rynku pracy w gospodarce, z uwzględnieniem problematyki bezrobocia,
  - 10) określać znaczenie inflacji w gospodarce,
  - 11) uwzględniać cykliczny rozwój gospodarki w działalności firmy,
  - 12) posługiwać się podstawowymi pojęciami dotyczącymi handlu zagranicznego,
  - 13) określać istotę ekonomiki i organizacji przedsiębiorstw,
  - 14) charakteryzować podstawowe formy działalności przedsiębiorstw,
  - 15) rozróżniać i określać główne rodzaje struktur organizacyjnych przedsiębiorstw,
  - 16) organizować działalność firmy, w szczególności określać podstawy prawne, wymagane dokumenty, źródła finansowania,
  - 17) określać zakres przemysłowej działalności gospodarczej,
  - 18) charakteryzować zagadnienia związane z obrotem towarowym,
  - 19) wykonywać typowe prace związane z planowaniem i analizą ekonomiczną,
  - 20) korzystać z materiałów statystycznych i właściwie je interpretować,
  - 21) charakteryzować pojęcie marketingu i strategii marketingowej,
  - 22) określać miejsce marketingu w działalności gospodarczej (planowanie, organizowanie i kontrola działalności marketingowej),
  - 23) charakteryzować produkt, cenę, dystrybucję towarów i aktywizację sprzedaży jako elementy marketingu,
  - 24) posługiwać się typowymi metodami badań marketingowych,
  - 25) przeprowadzać analizę i interpretować rezultaty badań rynku,
  - 26) stosować główne rodzaje strategii marketingowych,
  - 27) gromadzić i wykorzystywać informacje o konkurencji,
  - 28) określać miejsce reklamy w strategii marketingowej firmy,
  - 29) posługiwać się podstawowymi pojęciami z zakresu prawa i etyki,
  - 30) interpretować i stosować podstawowe przepisy prawa pracy,
  - 31) korzystać z różnych źródeł prawa,
  - 32) posługiwać się podstawowymi pojęciami z zakresu towaroznawstwa,
  - 33) klasyfikować towary zgodnie z obowiązującymi zasadami,
  - 34) odczytywać i interpretować oznaczenia na towarach, opakowaniach i w publikacjach reklamowych,
  - 35) wykorzystywać wiedzę o towarach z zakresu normalizacji i certyfikacji przy zakupie towarów, redagowaniu oferty towarowej i reklamie towarów,
  - 36) dokonywać oceny jakościowej produktu z zastosowaniem odpowiednich metod, wykorzystaniem przepisów, norm i wzorów jakości,
  - 37) przestrzegać warunków racjonalnego przechowywania i transportu towarów,
  - 38) aktualizować na bieżąco wiedzę o towarach i materiałach stosowanych w reklamie,
  - 39) stosować aktywne metody poszukiwania pracy,
  - 40) korzystać z literatury fachowej i innych źródeł informacji.
- ##### 2. Treści kształcenia (działy programowe)
- Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:
- 1) podstawowe kategorie ekonomiczne,

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>2) rynek i jego elementy,</li> <li>3) gospodarka w skali makro,</li> <li>4) system finansowy,</li> <li>5) funkcjonowanie przedsiębiorstw,</li> <li>6) organizowanie działalności gospodarczej,</li> <li>7) planowanie i analiza ekonomiczna,</li> <li>8) przemysłowa działalność gospodarcza,</li> <li>9) obrót towarowy,</li> <li>10) istota marketingu,</li> <li>11) badania marketingowe,</li> <li>12) produkt jako element marketingu,</li> <li>13) kształtowanie cen,</li> <li>14) dystrybucja towarów,</li> <li>15) aktywizacja sprzedaży,</li> <li>16) strategie marketingowe,</li> <li>17) elementy prawa: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) podstawowe pojęcia prawne,</li> <li>b) rodzaje i przykłady zdarzeń prawnych,</li> <li>c) wybrane działy prawa,</li> </ul> </li> <li>18) wybrane zagadnienia z towaroznawstwa: <ul style="list-style-type: none"> <li>a) klasyfikacja rodzajowa towarów,</li> <li>b) normalizacja,</li> <li>c) oznakowanie towarów,</li> <li>d) logistyka towarów.</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>marketingu mix w podejmowaniu określonych działań reklamowych,</li> <li>7) dobierać środki reklamowe w zależności od celu (funkcji), podmiotu, przedmiotu, sposobów finansowania, środków przekazu i metod oddziaływania reklamy na klientów,</li> <li>8) stosować zasady tworzenia środków reklamowych i procesów komunikowania się z nabywcami za pośrednictwem reklamy,</li> <li>9) odczytywać i oceniać znaki firmowe oraz inne elementy systemu identyfikacji firmy,</li> <li>10) projektować i wykonywać kompozycję wystawy sklepowej,</li> <li>11) aranżować miejsce sprzedaży,</li> <li>12) oceniać reklamową funkcję opakowań i ich walory estetyczne,</li> <li>13) organizować działalność wystawienniczą na targach i wystawach branżowych,</li> <li>14) opracowywać nowoczesny przekaz reklamowy, posługując się wiedzą o komunikacji werbalnej (język reklamy),</li> <li>15) łączyć tekst i elementy graficzne w druku reklamowym,</li> <li>16) odpowiednio wybierać medium, w którym ma się ukazać publikacja reklamowa,</li> <li>17) testować projekty i przekazy reklamowe przed ich publikacją,</li> <li>18) tworzyć konstrukcję różnych form reklamy radiowej,</li> <li>19) organizować produkcję dźwiękowych nagrań reklamowych,</li> <li>20) organizować sesje fotograficzne na potrzeby reklamy,</li> <li>21) stworzyć założenia scenariusza filmu reklamowego,</li> <li>22) przygotowywać produkcję filmów reklamowych,</li> <li>23) określać wielkość środków przeznaczonych na reklamę i promocję,</li> <li>24) oceniać wpływ reklamy na wielkość sprzedaży,</li> <li>25) oceniać skuteczność i efektywność kampanii reklamowej,</li> <li>26) posługiwać się podstawowymi pojęciami z zakresu psychologii, z uwzględnieniem psychologii społecznej, psycholingwistyki i psychologii procesów poznawczych,</li> <li>27) określać mechanizmy rządzące ludzkimi zachowaniami,</li> </ul> |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### BLOK: ORGANIZACJA REKLAMY

##### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1) urządzić i wyposażyć stanowisko pracy organizatora i twórcy reklamy,</li> <li>2) zorganizować w sposób estetyczny własne stanowisko pracy,</li> <li>3) przeprowadzać konkursy, loterie, pokazy, degustacje, demonstracje próbek towarów w ramach promocji sprzedaży,</li> <li>4) organizować działalność informacyjną przedsiębiorstwa (public relations) poprzez współpracę ze środkami masowego przekazu,</li> <li>5) opracowywać skuteczne plany reklamowe,</li> <li>6) wykorzystywać wzajemne powiązania elementów</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>22) przygotowywać produkcję filmów reklamowych,</li> <li>23) określać wielkość środków przeznaczonych na reklamę i promocję,</li> <li>24) oceniać wpływ reklamy na wielkość sprzedaży,</li> <li>25) oceniać skuteczność i efektywność kampanii reklamowej,</li> <li>26) posługiwać się podstawowymi pojęciami z zakresu psychologii, z uwzględnieniem psychologii społecznej, psycholingwistyki i psychologii procesów poznawczych,</li> <li>27) określać mechanizmy rządzące ludzkimi zachowaniami,</li> </ul> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

- 28) określać sposoby oddziaływania twórców reklamy na postawy, emocje i zachowania ludzi, do których reklama dociera,
  - 29) oceniać wpływ zjawisk demograficznych, kulturowych i socjologicznych na prawa rządzące rynkiem,
  - 30) wzbudzać, ukierunkowywać i utrzymywać uwagę odbiorcy przekazem reklamowym,
  - 31) określać relacje między wielkością reklamy a jej zauważalnością,
  - 32) oceniać możliwości i ograniczenia reklamy,
  - 33) skutecznie przeciwstawiać się stereotypom w reklamie,
  - 34) tworzyć pozytywny wizerunek środowiska reklamowego,
  - 35) rozróżniać i stosować normy społeczne (prawne, etyczne, estetyczne, zwyczajowe) obowiązujące w przedsiębiorstwie,
  - 36) utożsamiać się z firmą i kształtować pozytywne o niej opinie poprzez rozumienie celów firmy i wiązanie ich z celami własnymi,
  - 37) porozumiewać się zgodnie z zasadami kultury języka,
  - 38) stosować zasady prowadzenia negocjacji,
  - 39) wykorzystywać znajomość języka angielskiego do realizacji zadań zawodowych, w szczególności przy współpracy z klientem zagranicznym oraz kooperacji z firmami zagranicznymi,
  - 40) dokonywać autoprezentacji, panować nad negatywnymi emocjami, unikać konfliktów, dokonywać samooceny w celu korygowania takich cech charakteru, które utrudniają kształtowanie prawidłowych stosunków interpersonalnych (złość, agresja),
  - 41) stosować ogólne zasady i przepisy dotyczące reklamy postrzeganej jako instrument oddziaływania na społeczeństwo,
  - 42) stosować się do zakazów zawartych w przepisach o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji,
  - 43) wykorzystywać literaturę fachową i inne źródła informacji.
- 2. Treści kształcenia (działy programowe)**
- Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:
- 1) reklama w systemie marketingu:
    - a) promocja sprzedaży,
    - b) sprzedaż osobista,
    - c) działalność informacyjna przedsiębiorstwa (public relations),
    - d) sponsorowanie,
    - e) reklama jako działanie promocyjne,
  - 2) plan reklamowy:
    - a) cele reklamy,
    - b) wybór adresatów reklamy,
    - c) wybór środków reklamowych,
    - d) budżet reklamowy,
  - 3) tworzenie środków reklamowych:
    - a) znak jako nośnik reklamy wizualnej,
    - b) szyld (reklama świetlna),
    - c) wystawa sklepowa (witryna, gablota),
    - d) reklama wewnątrz sklepu,
    - e) opakowanie, etykieta, papier pakowy, torba reklamowa,
    - f) plansza reklamowa (billboard),
    - g) reklama na środkach komunikacji,
    - h) przestrzenne formy reklamowe,
    - i) targi,
    - j) ogłoszenia reklamowe,
    - k) ulotka reklamowa,
    - l) prospekt,
    - m) katalog,
    - n) plakat, afisz,
    - o) reklama radiowa,
    - p) reklama telewizyjna, film reklamowy,
    - r) reklama komputerowa,
    - s) reklama rzeczowa (gadżety),
    - t) reklama alternatywna,
  - 4) kampania reklamowa,
  - 5) psychologia reklamy (język reklamy),
  - 6) skuteczność i efektywność reklamy,
  - 7) prawo i etyka w reklamie,
  - 8) zasady kształtowania stosunków międzyludzkich w pracy.

## BLOK PLASTYCZNY

### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) posługiwać się podstawowymi pojęciami z zakresu sztuk plastycznych,



- 2) posługiwać się pojęciami z zakresu formy istnienia dzieła plastycznego (oryginał, kopia, reprodukcja, odbitka),
- 3) operować środkami wypowiedzi plastycznej (kreska, plama, bryła),
- 4) określać genezę i funkcję sztuki,
- 5) dostrzegać i określać istotę piękna w malarstwie, rzeźbie i sztuce użytkowej,
- 6) charakteryzować poszczególne style chronologicznie w oparciu o ich podłoże oraz warunki rozwoju,
- 7) odróżniać i określać najbardziej charakterystyczne dzieła sztuki w poszczególnych stylach,
- 8) posługiwać się podstawowymi pojęciami z zakresu kompozycji,
- 9) tworzyć różne typy i rodzaje układów kompozycyjnych,
- 10) posługiwać się podstawowymi pojęciami z zakresu koloru,
- 11) tworzyć kompozycje barwne,
- 12) wykorzystywać działanie barw i ich symbolikę dla celów reklamy,
- 13) posługiwać się podstawowymi pojęciami z zakresu formy, proporcji, perspektywy,
- 14) wychwytywać najbardziej charakterystyczne cechy przedmiotów i zjawisk,
- 15) sprawnie i jasno przedstawiać własne wyobrażenia rzeczy, stosując różne środki wyrazu plastycznego,
- 16) posługiwać się podstawowymi pojęciami z zakresu liternictwa,
- 17) tworzyć różne rodzaje układów literniczych,
- 18) stosować różne techniki wykonywania napisów,
- 19) dostosowywać różne rodzaje pisma do treści i przeznaczenia wizualnych środków reklamy handlowej,
- 20) posługiwać się krojem i wielkością pisma, odpowiednią interlinią i długością wiersza w celu tworzenia prawidłowych kompozycji typograficznych,
- 21) posługiwać się podstawowymi pojęciami z zakresu historii reklamy,
- 22) wykorzystywać w reklamie najnowsze trendy i nowinki sztuki współczesnej,
- 23) określać i oceniać treść i formę wizualnych przekazów reklamowych,
- 24) aktualizować na bieżąco wiedzę o sztuce.

## 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) podstawowe wiadomości z zakresu sztuk plastycznych,
- 2) historia sztuki i reklamy,
- 3) rysunek,
- 4) kompozycja,
- 5) kolor,
- 6) liternictwo:
  - a) systematyka krojów pisma,
  - b) budowa liter i cyfr,
  - c) układy liternicze,
  - d) techniki wykonywania napisów,
  - e) liternictwo w reklamie.

### BLOK: TECHNIKI REKLAMY

#### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) organizować stanowiska pracy własnej oraz kierowanego zespołu,
- 2) posługiwać się podstawowymi pojęciami z zakresu informatyki,
- 3) obsługiwać komputer: korzystać z systemu operacyjnego, bazy danych,
- 4) posługiwać się wybranym edytorem tekstu w tworzeniu ogłoszeń reklamowych,
- 5) opracowywać na komputerze wydawnicze środki reklamowe,
- 6) opracowywać na komputerze znaki firmowe i towarowe, stanowiące element systemu identyfikacji firmy,
- 7) opracowywać na komputerze plansze reklamowe zawierające znaki firmowe, korzystając z programów graficznych i skanerów,
- 8) przygotowywać publikacje reklamowe do druku przy użyciu techniki komputerowej,
- 9) opracowywać na komputerze projekty stoisk targowych i wystaw sklepowych w aksonometrii i perspektywie zbieżnej,
- 10) posługiwać się urządzeniami i nowoczesnym sprzętem technicznym (powiększalnik, kserokopiarka, komputer, ploter, skaner, kamera wideo),

- 11) wykorzystywać podstawowe pojęcia z zakresu optyki i fotografii,
- 12) stosować sprzęt i materiały fotograficzne,
- 13) stosować technikę wideo w oparciu o wiadomości i umiejętności z fotografii,
- 14) stosować wybrane programy do grafiki wektorowej i obróbki zdjęć,
- 15) posługiwać się kadrowaniem, kompozycją, stylizacją, perspektywą fotograficzną, oświetleniem w celu budowania obrazu fotograficznego,
- 16) stosować rastrowanie i kolaż,
- 17) oceniać wartość techniczną zdjęć przeznaczonych do reprodukcji w poligrafii,
- 18) posługiwać się podstawowymi pojęciami z zakresu grafiki i poligrafii,
- 19) dobierać odpowiednią technikę druku dla określonej publikacji reklamowej,
- 20) przygotowywać publikację reklamową do druku,
- 21) dobierać odpowiedni rodzaj i gatunek papieru do zamierzonego efektu druku,
- 22) wykorzystywać różne techniki uszlachetniania druku,
- 23) klasyfikować podstawowe maszyny i urządzenia wykorzystywane w drukarstwie,
- 24) oceniać jakość publikacji na podstawie otrzymanych próbek (cromalin lub matchprint),
- 25) pozyskiwać informacje o nowościach technicznych i technologicznych w reklamie, o dostępnych materiałach, sprzęcie i ich producentach,
- 26) określać korzyści wynikające ze stosowania postępu technicznego,
- 27) odpowiednio używać i konserwować narzędzia pracy,
- 28) stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowe i ochrony środowiska.

## 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) organizacja stanowiska pracy,
- 2) obsługa komputera:
  - a) czynności operatorskie,
  - b) obsługa programów graficznych,
  - c) opracowywanie na komputerze publikacji reklamowych,
  - d) rozwiązywanie problemów projektowych za pomocą komputera,
- 3) obsługa środków technicznych, takich jak: powiększalnik, kserokopiarka, stół podświetlany, kamera wideo,
- 4) fotografia,
- 5) techniki wydawnicze,
- 6) bezpieczeństwo i higiena pracy.

## Załącznik nr 9

### PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK TECHNOLOGII DREWNA

SYMBOL CYFROWY 311[32]

#### I. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWO-ORGANIZACYJNE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

##### A. OPIS KWALIFIKACJI ABSOLWENTA

W wyniku kształcenia w zawodzie absolwent powinien umieć:

- 1) rozpoznawać rodzaje i oceniać jakość drewna, tworzyw drzewnych i innych materiałów stosowanych w procesie wytwórczym,
- 2) dobierać materiały podstawowe i pomocnicze do produkowanych wyrobów,
- 3) stosować wiedzę z zakresu mechaniki technicznej, elektroniki, automatyki i informatyki w procesie produkcyjnym,
- 4) zabezpieczać drewno i wyroby z drewna przed działaniem czynników zewnętrznych,
- 5) sterować procesem suszenia materiałów drzewnych i kontrolować jego przebieg,
- 6) nadzorować przygotowanie do pracy, ustawienie i obsługę obrabiarek, maszyn i urządzeń, linii obróbczych i produkcyjnych,

- 7) projektować oprzyrządowanie i pomoce warsztatowe,
  - 8) obsługiwać i konserwować obrabiarki i urządzenia w procesie produkcyjnym,
  - 9) organizować stanowiska pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii,
  - 10) wykonywać badania laboratoryjne, interpretować i wdrażać ich wyniki,
  - 11) organizować i kontrolować procesy technologiczne,
  - 12) posługiwać się programami komputerowego wspomaganie przygotowania i prowadzenia procesów produkcyjnych,
  - 13) odczytywać, interpretować i wykonywać szkice i rysunki techniczne,
  - 14) projektować wyroby z drewna i tworzyw drzewnych,
  - 15) opracowywać instrukcje technologiczne i stanowiskowe,
  - 16) opracowywać normy materiałowe, czasowe i warunki techniczne na wyroby,
  - 17) sporządzać kosztorysy,
  - 18) kontrolować i oceniać jakość elementów, podzespołów i wyrobów,
  - 19) stosować energooszczędne technologie produkcji,
  - 20) określać zdolności produkcyjne obrabiarek i urządzeń,
  - 21) ustalać warunki magazynowania, pakowania, transportu materiałów i wyrobów,
  - 22) posługiwać się podstawowymi kategoriami ekonomicznymi,
  - 23) stosować zasady gospodarki rynkowej w planowaniu produkcji,
  - 24) przygotowywać oferty handlowe, prowadzić reklamę i marketing,
  - 25) wykonywać naprawy i renowacje wyrobów z drewna,
  - 26) stosować przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej, prawa pracy i zasady ochrony środowiska,
  - 27) korzystać z literatury technicznej, norm oraz innych źródeł informacji.
- B. SPECYFICZNE WYMAGANIA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE
1. Wymagania psychofizyczne właściwe dla zawodu:
    - 1) zainteresowania i uzdolnienia techniczne,
    - 2) wyobraźnia przestrzenna,
    - 3) koncentracja i podzielność uwagi, szybka orientacja,
    - 4) cierpliwość, wytrwałość i systematyczność,
    - 5) spostrzegawczość i opanowanie,
    - 6) zdyscyplinowanie, poczucie odpowiedzialności,
    - 7) łatwość nawiązywania kontaktów społecznych,
    - 8) umiejętność współpracy w zespole, zdolności organizacyjne,
    - 9) zdolność do analizowania sytuacji i podejmowania decyzji,
    - 10) gotowość do podnoszenia kwalifikacji zawodowych.
  2. Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie technik technologii drewna powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań:
    - 1) organizowania i nadzorowania procesów produkcyjnych w zakładach przemysłu drzewnego,
    - 2) oceniania jakości materiałów i wyrobów,
    - 3) sporządzania dokumentacji projektowej, konstrukcyjnej i technologicznej,
    - 4) programowania, nadzorowania i obsługi obrabiarek, urządzeń, linii obróbczych i produkcyjnych,
    - 5) określania stanu technicznego i zdolności produkcyjnych maszyn i urządzeń.
  3. Szerokoprofilowe kształcenie w zawodzie technik technologii drewna daje możliwość zatrudnienia w zakładach przemysłu drzewnego: meblarskiego, tartaczanego, stolarki budowlanej, produkcji tworzyw drzewnych, opakowań, galanterii drzewnej oraz w ośrodkach projektowania i marketingu wyrobów z drewna.

Absolwenci mogą być zatrudniani w działach techniczno-produkcyjnych i nieprodukcyjnych, w laboratoriach zakładowych oraz branżowych na stanowiskach:

    - 1) kierownik zakładu, działu produkcyjnego, magazynu,
    - 2) mistrz działu produkcyjnego,

- 3) technik kontroli jakości,
- 4) technik laborant,
- 5) technolog,
- 6) technik konstruktor, projektant,
- 7) operator obrabiarek, urządzeń, linii obróbczych i produkcyjnych,
- 8) rzeczoznawca — konsultant w placówkach obrotu drewnem, płytami i wyrobami,
- 9) specjalista do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy.

4. Zakres umiejętności i treści kształcenia wynikających z opisu kwalifikacji absolwenta jest ujęty w czterech blokach programowych:

- 1) materiałowo-laboratoryjnym,
- 2) konstrukcyjno-technologicznym,
- 3) eksploatacyjno-wytwórczym,
- 4) społeczno-ekonomicznym.

Blok materiałowo-laboratoryjny zawiera umiejętności i treści kształcenia dotyczące surowców, materiałów, półfabrykatów i wyrobów oraz ich oceny na podstawie badań laboratoryjnych.

Blok konstrukcyjno-technologiczny obejmuje podstawowe rozwiązania konstrukcyjne wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych, sposoby i metody przetwarzania surowców i materiałów w procesie wytwórczym.

Blok eksploatacyjno-wytwórczy zawiera umiejętności i treści kształcenia dotyczące przygotowania i zastosowania maszyn i urządzeń oraz ich eksploatacji w warunkach produkcyjnych.

Blok społeczno-ekonomiczny obejmuje tematykę z zakresu organizacji produkcji, podstaw ekonomii, gospodarki rynkowej, ekologii, bezpieczeństwa i higieny pracy.

5. Szkoła podejmująca kształcenie w zawodzie technik technologii drewna powinna posiadać następujące pracownie:

- 1) materiałoznawstwa i badań laboratoryjnych,
- 2) rysunku technicznego i konstrukcji,
- 3) technologii,
- 4) maszyn i urządzeń.

Pracownie powinny być wyposażone w podstawowe środki dydaktyczne umożliwiające realizację szczegółowych celów kształcenia w zawodzie oraz w kom-

putery klasy IBM z oprogramowaniem niezbędnym do przetwarzania wyników, drukarkę, panel LCD z rzutnikiem pisma. W pracowni rysunku technicznego i konstrukcji należy dodatkowo zainstalować ploter.

Nieodzownym elementem procesu kształcenia są warsztaty szkolne. Ze względu na ich funkcję powinny być wyodrębnione następujące działy szkoleniowo-produkcyjne: obróbka maszynowa, obróbka ręczna i montaż, klejarnia, wykańczalnia, narzędziownia, sterowanie procesem wytwarzania, kontrola techniczna.

Warsztaty powinny być wyposażone w podstawowe uniwersalne maszyny, urządzenia, narzędzia i pomoce.

6. Rozwój przemysłu drzewnego, zmiany w technice, technologii i organizacji pracy wymagają zarówno kształcenia szerokoprofilowego, jak i specjalistycznego przygotowania zawodowego.

Na podstawie analizy potrzeb rynku pracy szkoła może prowadzić w końcowym okresie kształcenia zajęcia specjalizujące. Przewiduje się w szczególności specjalizacje w zakresie:

- 1) meblarstwa i stolarki budowlanej,
- 2) tartacznictwa i wyrobów drzewnych,
- 3) tworzyw drzewnych.

7. W trakcie realizacji procesu kształcenia szkoła powinna utrzymywać stałą współpracę z pracodawcami, która umożliwi uzupełnianie i pogłębianie przygotowania zawodowego uczniów (studentów), w szczególności:

- 1) zastosowanie nabytej wiedzy i umiejętności w warunkach produkcyjnych,
- 2) korzystanie z maszyn, urządzeń i sprzętu specjalistycznego,
- 3) poznanie przez uczniów warunków przyszłej pracy,
- 4) poznanie najnowszych technik i technologii wytwarzania oraz organizacji pracy.

Współpraca szkoły z pracodawcami może być prowadzona w szczególności w formach:

- 1) wycieczek dydaktycznych,
- 2) zajęć w laboratoriach zakładowych,
- 3) zajęć praktycznych,
- 4) praktyk zawodowych,
- 5) zajęć specjalizujących,
- 6) zajęć w ośrodkach informacji naukowo-technicznej.

## II. PODZIAŁ GODZIN NA BLOKI PROGRAMOWE

Nazwa bloku programowego	Minimalna liczba godzin w cyklu kształcenia w %*		
	podbudowa programowa: szkoła podstawowa	podbudowa programowa: szkoła zasadnicza; zawody: stolarz, tapicer	podbudowa programowa: liceum ogólnokształcące
Materiałowo-laboratoryjny	15	15	15
Konstrukcyjno-technologiczny	25	25	25
Eksploatacyjno-wytwórczy	30	30	30
Spółeczno-ekonomiczny	10	10	10
Razem	80**	80**	80**

\* Podział godzin na bloki programowe dotyczy kształcenia w szkołach dla młodzieży i w szkołach dla dorosłych (w formie stacjonarnej i zaocznej).

\*\* Pozostałe 20% godzin jest przeznaczone do rozdysponowania przez autorów programów nauczania na dostosowanie kształcenia do potrzeb rynku pracy, w tym na specjalizację.

## III. PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W BLOKACH PROGRAMOWYCH

## BLOK MATERIAŁOWO-LABORATORYJNY

## 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) rozpoznawać i określać charakterystyczne cechy budowy drewna,
- 2) określać funkcje poszczególnych elementów anatomicznej budowy drewna,
- 3) rozróżniać gatunki drewna,
- 4) rozpoznawać wady i określać ich wpływ na jakość drewna,
- 5) określać fizyczne, chemiczne i mechaniczne właściwości drewna,
- 6) określać użytkowe i technologiczne właściwości drewna,
- 7) rozróżniać sortymenty drewna okrągłego i materiałów tartych,
- 8) określać jakość i klasyfikować tarcicę i półfabrykaty drzewne,
- 9) rozpoznawać okleiny naturalne i sztuczne, określać ich właściwości i zastosowanie,
- 10) rozpoznawać tworzywa drzewne, określać ich jakość i zastosowanie,
- 11) rozróżniać materiały pomocnicze i określać ich zastosowanie,
- 12) rozpoznawać metale i stopy oraz określać ich zastosowanie,
- 13) rozpoznawać rodzaje i typy okuć,
- 14) rozróżniać łączniki i inne elementy z tworzyw sztucznych,
- 15) rozpoznawać kleje naturalne i syntetyczne,
- 16) rozpoznawać materiały wykończeniowe,
- 17) określać czynniki powodujące niszczenie drewna i wyrobów,
- 18) rozróżniać środki zabezpieczające drewno i wyroby oraz określać ich właściwości i zastosowanie,
- 19) rozpoznawać i określać właściwości materiałów tapicerskich,

- 20) rozpoznawać półfabrykaty tapicerskie oraz określać ich właściwości,
- 21) korzystać z norm przedmiotowych z zakresu badań laboratoryjnych,
- 22) określać rodzaje badań laboratoryjnych,
- 23) rozróżniać i obsługiwać urządzenia do badań laboratoryjnych,
- 24) określać i wykonywać badania materiałów stosowanych w procesie produkcyjnym,
- 25) oceniać jakość materiałów i wyrobów,
- 26) kontrolować materiały przeznaczone do produkcji,
- 27) prowadzić podstawowe badania wody i ścieków,
- 28) interpretować wyniki badań.

## 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) budowa drewna,
- 2) wady drewna,
- 3) właściwości drewna,
- 4) drewno okrągłe,
- 5) materiały tarte,
- 6) okleiny i obłogi,
- 7) sklejka,
- 8) płyty stolarskie,
- 9) płyty pilśniowe i MDF,
- 10) płyty wiórowe,
- 11) lignofon i lignoston,
- 12) wyroby hutnicze,
- 13) łączniki, okucia i akcesoria,
- 14) tworzywa sztuczne,
- 15) kleje,
- 16) materiały wykończeniowe,
- 17) materiały impregnacyjne,
- 18) materiały tapicerskie,
- 19) normalizacja i kontrola jakości,
- 20) badania materiałów i wyrobów,
- 21) kontrola parametrów procesów produkcyjnych.

## BLOK KONSTRUKCYJNO-TECHNOLOGICZNY

### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) stosować zasady wykonywania rysunków technicznych,
- 2) stosować zasady rzutowania, wymiarowania i wykonywania przekrojów,
- 3) wykonywać i czytać rysunki techniczne wyrobów, podzespołów i elementów,
- 4) odczytywać i stosować uproszczenia rysunkowe,
- 5) sporządzać szkice wyrobów,
- 6) rozróżniać i klasyfikować wyroby z drewna i tworzyw drzewnych, według funkcji i konstrukcji,
- 7) rozróżniać style w meblarstwie i w innych wyrobach,
- 8) rozróżniać podstawowe części wyrobów i ich połączenia,
- 9) określać czynniki wpływające na mechaniczne właściwości połączeń, w zależności od konstrukcji wyrobów,
- 10) dobierać materiały podstawowe do konstrukcji wyrobów, z uwzględnieniem optymalnych fizycznych i mechanicznych właściwości materiałów oraz jakości produkowanych wyrobów,
- 11) ustalać zasady łączenia materiałów podstawowych i pomocniczych w wyrobie,
- 12) dobierać materiały pomocnicze do konstrukcji i przeznaczenia wyrobów (łączniki, okucia i akcesoria, kleje, materiały tapicerskie i wykończeniowe),
- 13) projektować i konstruować wyroby drzewne, z uwzględnieniem zasad funkcjonalności, technologiczności i estetyki,
- 14) posługiwać się układem tolerancji i pasowań,
- 15) określać wytrzymałość projektowanych konstrukcji,
- 16) określać organizację pracy przy manipulacji drewna okrągłego, ustalać metody przetarcia i składowania tarcicy,
- 17) określać i stosować metody suszenia oraz kontrolować przebieg procesu,
- 18) ustalać i stosować metody zabezpieczania drewna,
- 19) wykonywać trasowanie i manipulację materiałów, z uwzględnieniem nadmiarów na obróbkę,
- 20) rozróżniać sposoby i kolejność operacji obróbki skrawaniem,

- 21) określać i dokonywać pomiarów parametrów narzędzi oraz dobierać je do rodzaju obróbki,
  - 22) określać sposoby i parametry technologiczne gięcia i wykonywania elementów giętoklejonych,
  - 23) określać receptury roztworów roboczych materiałów malarsko-lakierniczych,
  - 24) określać sposoby i materiały do wykonania układów tapicerskich,
  - 25) określać układy tapicerskie oraz ich jakość,
  - 26) dobierać materiały wykończeniowe w zależności od przeznaczenia wyrobu,
  - 27) dobierać sposoby wykańczania, parametry nakładania i utwardzania powłok,
  - 28) określać receptury roztworów klejowych, dobierać parametry klejenia i oklejania,
  - 29) określać i stosować sposoby montażu wyrobów,
  - 30) określać parametry technologiczne produkcji tworzyw drzewnych,
  - 31) dobierać sposoby uszlachetniania powierzchni tworzyw drzewnych,
  - 32) określać kolejność i parametry operacji technologicznych,
  - 33) kontrolować przebieg procesu technologicznego dla elementów, podzespołów i wyrobów,
  - 34) korzystać z dokumentacji konstrukcyjnej, technologicznej, norm i literatury technicznej,
  - 35) organizować stanowiska pracy, z uwzględnieniem zasad ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy,
  - 36) wykonywać szkice rozmieszczenia obrabiarek i urządzeń,
  - 37) określać czynniki wpływające na wydajność obrabiarek, urządzeń i linii produkcyjnych,
  - 38) kontrolować jakość obróbki i usuwać wady produkcyjne,
  - 39) określać zasady oceny materiałów i wyrobów,
  - 40) określać zasady składowania i pakowania materiałów, elementów, podzespołów i wyrobów,
  - 41) ustalać zasady i techniki napraw, renowacji i konserwacji wyrobów,
  - 42) posługiwać się podstawowymi programami komputerowymi,
  - 43) posługiwać się programami komputerowymi wspomagającymi projektowanie.
- 1) zasady wykonywania rysunku technicznego — rzuty, widoki, przekroje, wymiarowanie,
  - 2) rysunek techniczny wyrobów,
  - 3) rysunek techniczny maszynowy,
  - 4) szkicowanie,
  - 5) podział wyrobów drzewnych,
  - 6) style meblarstwa i innych wyrobów,
  - 7) konstrukcje wyrobów,
  - 8) projektowanie wyrobów,
  - 9) suszenie i konserwacja drewna,
  - 10) obróbka skrawaniem,
  - 11) hydrotermiczna i plastyczna obróbka drewna,
  - 12) technologia klejenia i oklejania,
  - 13) metody wytwarzania wyrobów tapicerowanych,
  - 14) technologia wykańczania powierzchni,
  - 15) montaż,
  - 16) produkcja tworzyw drzewnych,
  - 17) proces technologiczny wyrobów,
  - 18) dokumentacja techniczna,
  - 19) wyposażenie stanowisk pracy i ich rozmieszczenie,
  - 20) jakość wyrobów,
  - 21) pakowanie, magazynowanie i transport,
  - 22) naprawa, renowacja i konserwacja wyrobów,
  - 23) techniki komputerowe w produkcji wyrobów.

## BLOK EKSPLOATACYJNO-WYTWÓRCZY

### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) określać sposoby obróbki metali i stopów,
- 2) rozpoznawać silniki i określać ich przeznaczenie,
- 3) dokonywać obliczeń siły, mocy i sprawności maszyn,
- 4) dokonywać obliczeń z zakresu termodynamiki i energetyki cieplnej,
- 5) dokonywać obliczeń wytrzymałości materiałów,
- 6) rozpoznawać pompy, określać ich przeznaczenie i dokonywać obliczeń ich wydajności,

### 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 7) rozróżniać i dobierać narzędzia do operacji technologicznych,
  - 8) określać stan przygotowania narzędzi do pracy, zasady ich konserwacji i zabezpieczania,
  - 9) mocować narzędzia w zespołach roboczych,
  - 10) rozróżniać maszyny, urządzenia oraz określać ich parametry techniczne,
  - 11) rozpoznawać i obsługiwać maszyny i urządzenia do produkcji tworzyw drzewnych,
  - 12) rozróżniać zespoły obrabiarek do drewna, określać ich przeznaczenie i zadania,
  - 13) określać zasady działania, budowę i przygotowanie do pracy obrabiarek,
  - 14) określać sposób obsługi i ustawiać zespoły obrabiarek,
  - 15) obsługiwać maszyny i urządzenia sterowane numerycznie,
  - 16) wykonywać obróbkę skrawaniem,
  - 17) kontrolować parametry technologiczne pracy maszyn i urządzeń,
  - 18) określać i stosować zasady konserwacji maszyn i urządzeń,
  - 19) określać zakres pracy i wydajność maszyn przez zastosowanie urządzeń pomocniczych,
  - 20) rozpoznawać rodzaje oraz typy suszarni i określać ich przeznaczenie,
  - 21) układać materiały do suszenia i kontrolować przebieg procesu,
  - 22) rozróżniać i obsługiwać urządzenia stosowane w procesach zabezpieczania drewna i wyrobów,
  - 23) wykonywać obróbkę hydrotermiczną i plastyczną,
  - 24) ustalać dobór giętarek i określać sposób ich obsługi,
  - 25) określać sposób obsługi urządzeń do przygotowania i nanoszenia klejów oraz pras,
  - 26) dokonywać klejenia i oklejania,
  - 27) określać sposób obsługi i konserwacji oklejarek wąskich powierzchni oraz spajarek forniru,
  - 28) określać sposób obsługi maszyn i urządzeń do tarczenia elementów,
  - 29) określać przeznaczenie i obsługiwać urządzenia tapicerskie,
  - 30) rozróżniać i obsługiwać maszyny i urządzenia do wykańczania powierzchni,
  - 31) przygotowywać roztwory robocze materiałów malarsko-lakierniczych,
  - 32) określać typy urządzeń do okuwania elementów przed montażem,
  - 33) rozpoznawać, określać przeznaczenie i obsługiwać urządzenia montażowe,
  - 34) oceniać jakość obróbki,
  - 35) określać czynniki wpływające na wydajność obrabiarek i urządzeń,
  - 36) obliczać wydajność maszyn i urządzeń na podstawie danych technicznych,
  - 37) określać wydajność linii produkcyjnych,
  - 38) rozróżniać obrabiarki przenośne i narzędzia zmechanizowane, określać sposób obsługi i konserwacji,
  - 39) określać i dobierać sposoby transportu międzyoperacyjnego elementów i podzespołów,
  - 40) posługiwać się przyrządami kontrolno-pomiarowymi.
- ## 2. Treści kształcenia (działy programowe)
- Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:
- 1) podstawy maszynoznawstwa i elektrotechniki,
  - 2) narzędzia do obróbki ręcznej i maszynowej,
  - 3) maszyny i urządzenia,
  - 4) obrabiarki do drewna, oprzyrządowanie,
  - 5) suszarnie,
  - 6) urządzenia do hydrotermicznej i plastycznej obróbki drewna,
  - 7) maszyny i urządzenia do przygotowania i nakładania klejów,
  - 8) maszyny i urządzenia do klejenia,
  - 9) maszyny i urządzenia tapicerskie,
  - 10) maszyny i urządzenia do wykańczania powierzchni,
  - 11) urządzenia do okuwania,
  - 12) urządzenia montażowe,
  - 13) linie produkcyjne,
  - 14) obrabiarki przenośne,
  - 15) urządzenia transportu wewnętrznego.
- ## BLOK SPOŁECZNO-EKONOMICZNY
- ### 1. Cele kształcenia
- Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:
- 1) określać zasady organizacji poszczególnych stanowisk pracy,



- 2) określać wpływ oprzyrządowania na prawidłowość operacji technologicznych oraz bezpieczeństwo pracy,
  - 3) rozróżniać i stosować urządzenia ochronne i zabezpieczające,
  - 4) analizować, organizować miejsce i proces pracy z uwzględnieniem przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii,
  - 5) określać i stosować przepisy bezpiecznej obsługi maszyn i urządzeń,
  - 6) określać i stosować przepisy ochrony przeciwpożarowej w zakładach drzewnych,
  - 7) oceniać wpływ czynników fizycznych, biologicznych i chemicznych na organizm ludzki w środowisku pracy,
  - 8) określać i stosować sposoby zagospodarowania lub neutralizacji odpadów technologicznych,
  - 9) określać źródła zanieczyszczeń środowiska naturalnego powodowane przez przedsiębiorstwa,
  - 10) określać i wdrażać ekologiczne technologie produkcji wyrobów,
  - 11) oceniać wpływ zużycia surowców, wody i energii w procesie produkcyjnym na ochronę środowiska,
  - 12) stosować zasady ochrony środowiska naturalnego,
  - 13) wykorzystywać wyniki badań surowców i materiałów do efektywnej produkcji,
  - 14) określać przyczyny zagrożeń wypadkowych i sposoby zabezpieczeń,
  - 15) udzielać w razie potrzeby pomocy przedlekarskiej,
  - 16) posługiwać się podstawowymi pojęciami ekonomicznymi,
  - 17) interpretować kategorie i mechanizmy gospodarki rynkowej,
  - 18) korzystać z ekonomicznych i prawnych źródeł informacji,
  - 19) podejmować działania związane z poszukiwaniem pracy,
  - 20) sporządzać dokumenty oraz stosować procedury związane z podejmowaniem i prowadzeniem działalności gospodarczej,
  - 21) posługiwać się Kodeksem pracy, przestrzegać praw i obowiązków pracownika,
  - 22) stosować zasady sporządzania ofert handlowych,
  - 23) badać zapotrzebowanie na wyroby, prowadzić reklamę, marketing,
  - 24) stosować działania w celu zmniejszenia kosztów produkcji wyrobu,
  - 25) ustalać zapotrzebowanie materiałów podstawowych i pomocniczych na wyroby,
  - 26) obliczać wskaźniki wydajności materiałów,
  - 27) ustalać normy czasu na wykonanie operacji i wyrobu,
  - 28) obliczać koszty produkcji wyrobów,
  - 29) określać zużycie energii w procesie produkcyjnym,
  - 30) obliczać wydajność maszyn, urządzeń i linii produkcyjnych,
  - 31) analizować energochłonność, stosować energooszczędne technologie,
  - 32) wykorzystywać normy przedmiotowe do opracowywania dokumentacji technologicznej,
  - 33) korzystać ze źródeł informacji, gromadzić i przetwarzać dane.
- ## 2. Treści kształcenia (działy programowe)
- Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:
- 1) zasady bezpieczeństwa i higieny pracy,
  - 2) prawa i obowiązki pracownika i pracodawców w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy,
  - 3) ochrona zdrowia,
  - 4) świadczenia przysługujące z tytułu warunków pracy,
  - 5) zasady organizacji miejsca pracy zgodnie z wymaganiami ergonomii,
  - 6) zasady ochrony środowiska pracy i środowiska naturalnego,
  - 7) zasady zapobiegania szkodliwemu wpływowi czynników środowiska pracy na zdrowie pracowników,
  - 8) zagrożenia wypadkowe i metody zapobiegania,
  - 9) ochrona przeciwpożarowa,
  - 10) źródła zanieczyszczeń środowiska naturalnego,
  - 11) sposoby ograniczania emisji zanieczyszczeń,
  - 12) wykorzystanie produktów ubocznych i odpadów przemysłowych,
  - 13) podstawowe kategorie ekonomiczne — elementy systemu bankowego, marketing, rentowność przedsiębiorstwa, popyt, podaż,
  - 14) prawo pracy, zatrudnienie, wynagrodzenie,
  - 15) zasady funkcjonowania gospodarki — mechanizmy rynkowe,
  - 16) przedsiębiorstwa,
  - 17) działalność gospodarcza.

## PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK TECHNOLOGII ODZIEŻY

## SYMBOL CYFROWY 311[34]

I. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWO-ORGANIZACYJNE  
KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

## A. OPIS KWALIFIKACJI ABSOLWENTA

W wyniku kształcenia w zawodzie absolwent powinien umieć:

- 1) projektować wyroby odzieżowe na różnego typu figury,
- 2) opracowywać podstawową dokumentację techniczno-technologiczną wyrobów odzieżowych,
- 3) dobierać materiały odzieżowe i dodatki krawieckie do wyrobów odzieżowych, z uwzględnieniem ich funkcji użytkowych oraz zasad konserwacji,
- 4) wykonywać formy i szablony elementów wyrobów odzieżowych,
- 5) wykonywać modelowanie konstrukcyjne i wtórne wyrobów odzieżowych, zgodnie z projektem plastycznym i aktualną linią mody,
- 6) utrzymywać stan gotowości użytkowej maszyn i urządzeń odzieżowych stosowanych w procesie technologicznym wyrobów odzieżowych,
- 7) obsługiwać podstawowe maszyny i urządzenia odzieżowe przy wytwarzaniu wyrobów odzieżowych, zgodnie z wymaganiami technologicznymi, przepisami przeciwpożarowymi oraz bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 8) realizować kolejne etapy wytwarzania wyrobów odzieżowych, zgodnie z wymaganiami technologicznymi, przepisami przeciwpożarowymi oraz bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 9) stosować zasady składowania i przechowywania oraz transportu materiałów odzieżowych, dodatków krawieckich i wyrobów odzieżowych,
- 10) organizować proces produkcyjny, przestrzegając przepisów przeciwpożarowych oraz bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 11) stosować zasady normowania materiałów odzieżowych i dodatków krawieckich,
- 12) stosować zasady kontroli zapewniające wysoką jakość wyrobów odzieżowych,
- 13) wyznaczać rentowność wyrobu odzieżowego przy jednoczesnej analizie jego funkcji użytkowych,
- 14) określać własne umiejętności i możliwości zawodowe w zależności od wybranej drogi zawodowej,
- 15) wyjaśnić zasady podejmowania działalności gospodarczej.

## B. SPECYFICZNE WYMAGANIA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

## 1. Wymagania psychofizyczne właściwe dla zawodu:

- 1) zainteresowania techniczne,
- 2) przeciętny stopień koordynacji wzrokowo-ruchowej,
- 3) spostrzegawczość,
- 4) wyobraźnia przestrzenna,
- 5) sprawność ruchowa kończyn dolnych i górnych,
- 6) wrażliwość estetyczna,
- 7) koncentracja i podzielność uwagi.

## 2. Do podstawowych zadań zawodowych technika technologii odzieży należy:

- 1) opracowanie dokumentacji wzorca odzieży,
- 2) nadzorowanie wykonania wzorca odzieży,
- 3) organizowanie, nadzorowanie i kontrolowanie pracy zespołu pracowników wytwarzających wyroby odzieżowe,
- 4) badanie oraz kontrolowanie jakości materiałów odzieżowych i wyrobów gotowych,
- 5) nadzorowanie eksploatacji maszyn szwalniczych i urządzeń odzieżowych,
- 6) organizowanie procesu wytwarzania odzieży miarowej w zakładzie usługowym.

Aby kształcenie zawodowe było efektywne, umiejętności kształtowane w szkole powinny odpowiadać wymaganiom pracodawców. Analiza zadań nowoczesnego zakładu odzieżowego wskazuje na szczególne wartości kształcenia szerokoprofilowego. W końcowej fazie okresu kształcenia możliwe jest uszczegółowienie niektórych umiejętności zawodowych, zgodnie z bieżącymi potrzebami rynku pracy. Ponadto szkoła przygotowuje do pracy samokształceniowej oraz korzystania ze źródeł informacji technicznej.

3. Technik technologii odzieży może zostać zatrudniony w zakładach przemysłu odzieżowego w laboratorium, we wzorcowni, w dziale przygotowania produkcji, w krojowni, w szwalni, w dziale kontroli jakości na następujących stanowiskach:

- 1) brygadzista,
- 2) mistrz,
- 3) technolog.

Może także podjąć zatrudnienie w zakładach usługowych, w szczególności w krawiectwie miarowym. Może też otworzyć własny zakład wytwórczy lub usługowy. Bez względu na miejsce zatrudnienia w obszar pracy technika technologii odzieży wchodzi udział w planowaniu, organizowaniu, nadzorowaniu i kontrolowaniu procesów wytwarzania odzieży.

Zmiany w technologii odzieży, konstrukcji maszyn, urządzeń i narzędzi oraz organizacji pracy powodują zanikanie jednych stanowisk pracy i tworzenie nowych, modernizację wyposażenia technicznego stanowisk roboczych i w konsekwencji częstą zmianę zadań dla pracowników zatrudnionych w przemyśle odzieżowym i w odzieżowych zakładach usługowych. Wymaga się od nich umiejętności adaptacyjnych, wysokiego poziomu kwalifikacji zawodowych i wiedzy ogólnej.

4. Realizacja kształcenia w zawodzie jest możliwa w szkołach dysponujących odpowiednią bazą dydaktyczną.

Do prawidłowego ukształtowania umiejętności zawodowych, jakie musi opanować absolwent szkoły, niezbędne są dobrze zorganizowane i wyposażone pracownie:

- 1) pracownia projektowania i modelowania odzieży,
- 2) pracownia materiałoznawstwa odzieżowego,
- 3) warsztaty szkolne,
- 4) pracownia eksploatacji maszyn.

Ponadto szkoła powinna dysponować salą z podestami do prezentowania modeli w trakcie pokazów mody.

Wskazane byłoby wyposażenie pracowni w stanowiska komputerowe z programami do wspomagania projektowania odzieży. Stanowiska takie mogą być zainstalowane w dodatkowym pomieszczeniu.

Pracownia projektowania i modelowania odzieży powinna być wyposażona w ergonomiczne stanowiska do prac kreślarskich, projektowych i modelujących, w szczególności w stoły kreślarskie z prawidłowym oświetleniem — jedno stanowisko dla jednego ucznia, szafy do przechowywania materiałów kreślarskich i projektowych oraz prac uczniowskich. Niezbędne są następujące środki dydaktyczne:

- 1) eksponaty odzieży we fragmentach i w całości,
- 2) kolekcja materiałów włókienniczych (tkaniny, dzianiny),
- 3) zestaw dodatków konfekcyjnych i zdobniczych,
- 4) żurnale i albumy,
- 5) filmy i plansze dotyczące:
  - a) podstaw rysunku technicznego odzieży,
  - b) podstaw kolorystyki,

- c) proporcji sylwetek ludzkich,
- d) strojów historycznych i regionalnych,

- 6) stelaże do organizowania wystaw,
- 7) manekiny,
- 8) formy i szablony wyrobów odzieżowych,
- 9) tabele antropometryczne,
- 10) rysunki modelowe wyrobów,
- 11) siatki konstrukcyjne różnych asortymentów odzieży,
- 12) konstrukcje różnych asortymentów odzieży,
- 13) gabloty z wykazem etapów modelowania form wyrobów odzieżowych.

Pracownia materiałoznawstwa odzieżowego powinna być wyposażona w:

- 1) przyrządy do określania warunków klimatycznych: termometry, higrometry,
- 2) przyrządy do aklimatyzacji próbek,
- 3) mikroskopy z oprzyrządowaniem do identyfikacji włókien — jeden mikroskop dla trzech uczniów,
- 4) zestawy odczynników chemicznych do identyfikacji włókien,
- 5) wagi laboratoryjne,
- 6) lupy,
- 7) zrywarkę do badań wytrzymałości na rozciąganie materiałów odzieżowych,
- 8) zestaw Polskich Norm dotyczących zasad przeprowadzania badań,
- 9) kolekcję wyrobów włókienniczych,
- 10) kolekcję włókien naturalnych i chemicznych,
- 11) katalogi nici i nitek szwalniczych,
- 12) kolekcję wyrobów włókienniczych z nitek: tkaniny, dzianiny, plecionki,
- 13) kolekcję podstawowych typów tkanin i dzianin z różnych surowców, o różnych splotach i wykończeniu,
- 14) kolekcję materiałów odzieżowych wykonanych nowymi technikami,
- 15) kolekcję dodatków krawieckich.

Znaczna część umiejętności powinna być ukształtowana w ramach zajęć praktycznych, które odbywać się mogą w warsztatach szkolnych lub u pracodawców.

W warsztatach szkolnych praca ma charakter szkoleniowy. Podczas zajęć należy zwrócić uwagę na autentyczne warunki procesu technologicznego, jego orga-

nizację, wymagania i zgodność z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii. Warsztaty szkolne powinny być wyposażone w:

- 1) niezbędne przybory do szycia,
- 2) maszyny szwalnicze, stebnowki płaskie i owerloki,
- 3) urządzenia do prasowania (żelazko z wytwornicą pary, żelazka elektryczne, rękawnik, poduszka, deska igłowa),
- 4) urządzenia do krojenia (noże krojce pionowe lub tarczowe, nożyczki),
- 5) katalog ściągów ręcznych,
- 6) manekiny,
- 7) eksponaty odzieży we fragmentach i w całości,
- 8) komplet dokumentacji techniczno-technologicznej,
- 9) zestawy Polskich Norm związanych z konfekcjonowaniem wyrobów.

Pracownia eksploatacji maszyn powinna być wyposażona w:

- 1) eksponaty maszyn szwalniczych,
- 2) eksponaty części maszyn,
- 3) prospekty nowoczesnych maszyn i urządzeń odzieżowych,
- 4) zestaw Polskich Norm z zakresu maszynoznawstwa i odzieżownictwa,
- 5) filmy i plansze z zakresu:

- a) rysunku technicznego,
- b) części maszyn,
- c) tworzenia ściegu,
- d) oprzyrządowania pomocniczego maszyn szwalniczych,
- e) transportu w zakładzie odzieżowym,
- f) napędu maszyn odzieżowych.

Wskazane jest, aby zajęcia dydaktyczne dotyczące modelowania odzieży i materiałoznawstwa prowadzone były w grupach nie większych niż 15 osób, zajęcia praktyczne w grupach 8—10-osobowych, praktyka zawodowa natomiast w grupach nie większych niż 6-osobowe.

5. Zakres kształcenia technika technologii odzieży określają trzy bloki programowe, wyodrębnione według kryterium następstwa poszczególnych etapów procesu produkcyjnego :

- 1) surowcowo-projektowy,
- 2) techniczno-technologiczny,
- 3) organizacyjno-ekonomiczny.

6. Ogromny wpływ na efekty procesu dydaktyczno-wychowawczego ma więź szkoły z pracodawcami. Wszystkie jej formy, w szczególności takie, jak: wycieczki, odbywanie części zajęć w przedsiębiorstwach, odbywanie praktyk zawodowych u pracodawców, powinny sprzyjać poznaniu przez uczniów (słuchaczy) warunków przyszłej pracy zawodowej, co ma duże znaczenie w kształtowaniu się właściwych postaw uczniów (słuchaczy) wobec szkoły oraz przyszłego zawodu.

## II. PODZIAŁ GODZIN NA BLOKI PROGRAMOWE

Nazwa bloku programowego	Minimalna liczba godzin w cyklu kształcenia w %*		
	podbudowa programowa: szkoła podstawowa	podbudowa programowa: szkoła zasadnicza; zawód: krawiec	podbudowa programowa: liceum ogólnokształcące
Surowcowo-projektowy	18	18	18
Techniczno-technologiczny	46	46	46
Organizacyjno-ekonomiczny	16	16	16
Razem	80**	80**	80**

\* Podział godzin na bloki programowe dotyczy kształcenia w szkołach dla młodzieży i w szkołach dla dorosłych (w formie stacjonarnej i zaocznej).

\*\* Pozostałe 20% godzin jest przeznaczonych do rozdysponowania przez autorów programów nauczania na dostosowanie kształcenia do potrzeb rynku pracy, w tym na specjalizację.

**III. PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W BLOKACH PROGRAMOWYCH****BLOK SUROWCOWO-PROJEKTOWY****1. Cele kształcenia**

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) określać parametry klimatu w pomieszczeniu za pomocą urządzeń kontrolno-pomiarowych,
- 2) obsługiwać podstawową aparaturę laboratoryjną, służącą do badania surowców włókienniczych i materiałów odzieżowych,
- 3) wykonywać badania laboratoryjne surowców i materiałów odzieżowych,
- 4) stosować normy dotyczące badań właściwości włókien i materiałów odzieżowych,
- 5) opracowywać wyniki badań laboratoryjnych,
- 6) stosować do identyfikacji włókien badania mikroskopowe, chemiczne i organoleptyczne,
- 7) rozpoznawać włókna naturalne i materiały z nich wykonane,
- 8) rozpoznawać włókna chemiczne i materiały z nich wykonane,
- 9) rozpoznawać mieszanki włókiennicze i materiały z nich wykonane,
- 10) określać właściwości nitek na podstawie badań laboratoryjnych,
- 11) wykazywać wpływ właściwości nitek na właściwości materiałów odzieżowych,
- 12) określać parametry splotów tkackich,
- 13) określać parametry struktury tkaniny i jej wymiary liniowe,
- 14) wykazywać wpływ budowy tkaniny i sposobu wykończenia na jej właściwości użytkowe,
- 15) określać parametry splotów dziewiarskich,
- 16) określać parametry struktury dzianiny i jej wymiary liniowe,
- 17) wykazywać wpływ budowy dzianiny i sposobu wykończenia na jej właściwości użytkowe,
- 18) identyfikować wyroby plecione,
- 19) identyfikować materiały odzieżowe wytwarzane nowymi technikami,
- 20) wykazywać zastosowanie materiałów wytwarzanych nowymi technikami,
- 21) dobierać nici szwalnicze do materiałów odzieżowych,
- 22) dobierać zapięcia do wyrobu odzieżowego,
- 23) dobierać podszewkę do wyrobu odzieżowego,
- 24) dobierać materiały usztywniające, konstrukcyjno-nośne i termoizolacyjne,
- 25) dobierać dodatki zdobnicze do wyrobu odzieżowego,
- 26) oceniać na podstawie badań laboratoryjnych właściwości higieniczne, estetyczne i wytrzymałościowe materiałów odzieżowych,
- 27) wykazywać właściwości konfekcyjne materiałów odzieżowych,
- 28) objaśniać zasady konfekcjonowania materiałów odzieżowych,
- 29) dobierać materiał odzieżowy i dodatki krawieckie do asortymentu odzieży,
- 30) objaśniać zasady konserwacji materiałów i wyrobów odzieżowych,
- 31) planować rodzaj i zakres badań, które są niezbędne do oceny właściwości materiałów odzieżowych,
- 32) wykonywać rysunki techniczne prostych wyrobów odzieżowych,
- 33) interpretować rysunki żurnalowe,
- 34) wykonywać rysunki modelowe wyrobów odzieżowych na sylwetkach podstawowych,
- 35) dobierać zestawienia kolorystyczne w projekcie odzieży,
- 36) dobierać materiały odzieżowe i dodatki do modeli odzieży,
- 37) projektować wyroby odzieżowe dla typowych sylwetek, zgodnie z tendencjami mody i przeznaczeniem,
- 38) projektować wyroby odzieżowe dla nietypowych sylwetek, zgodnie z tendencjami mody i przeznaczeniem,
- 39) projektować wyroby odzieżowe inspirowane sztuką i strojami historycznymi,
- 40) projektować wyroby odzieżowe inspirowane strojami regionalnymi.

**2. Treści kształcenia (działy programowe)**

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) metody przeprowadzania badań warunków klimatycznych w pomieszczeniach laboratoryjnych,
- 2) podstawowe metody badań włókien i materiałów odzieżowych,
- 3) metody opracowania wyników badań laboratoryjnych,

- 4) rodzaje i właściwości włókien,
- 5) nitki odzieżowe,
- 6) budowa tkaniny,
- 7) sposoby wykończenia tkanin,
- 8) budowa dzianiny,
- 9) sposoby wykończenia dzianin,
- 10) wyroby plecione,
- 11) materiały odzieżowe wytwarzane nowymi technikami,
- 12) dodatki krawieckie,
- 13) właściwości użytkowe materiałów odzieżowych,
- 14) podstawowe wiadomości o normowaniu w przemyśle odzieżowym,
- 15) konserwacja materiałów i wyrobów odzieżowych,
- 16) podstawy rysunku technicznego,
- 17) podstawy kolorystyki,
- 18) dobór materiałów odzieżowych i dodatków do modeli odzieży,
- 19) zasady projektowania odzieży,
- 20) inspiracja sztuką i strojami historycznymi w projektowaniu odzieży,
- 21) inspiracja strojami regionalnymi w projektowaniu ubiorów współczesnych,
- 9) stosować zasady modelowania przestrzennego,
- 10) wykonywać modelowanie form odzieży fantazyjnej,
- 11) pobierać wymiary z nietypowej sylwetki,
- 12) wykonywać modelowanie form wyrobów odzieżowych na najczęściej spotykane nietypowe sylwetki,
- 13) ustalać wielkość dodatku na szwy i podwinięcia,
- 14) wykonywać szablony elementów wyrobów odzieżowych,
- 15) wykonywać stopniowanie szablonów podstawowych elementów wyrobów odzieżowych,
- 16) wykonywać układ szablonów na materiale odzieżowym,
- 17) kroić elementy wyrobu odzieżowego,
- 18) dobierać odpowiednie maszyny i urządzenia,
- 19) stosować podstawowe maszyny szwalnicze,
- 20) stosować odpowiednie parametry obróbki termicznej,
- 21) organizować własne stanowisko pracy, zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii,
- 22) stosować właściwe połączenie elementów wyrobu odzieżowego,
- 23) wykonywać podstawowe wyroby odzieżowe,
- 24) wykonywać fantazyjne wyroby odzieżowe,

#### BLOK TECHNICZNO-TECHNOLOGICZNY

##### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) definiować pojęcia z zakresu konstrukcji i modelowania form odzieży,
- 2) wykonywać pomiary krawieckie na wyroby odzieżowe,
- 3) stosować zasady obliczania odcinków konstrukcyjnych,
- 4) stosować zasady ustalania dodatku konstrukcyjnego,
- 5) stosować zasady wyprowadzania linii modelowych,
- 6) rysować siatki konstrukcyjne elementów wyrobów odzieżowych,
- 7) rysować kształty elementów wyrobów odzieżowych,
- 8) stosować zasady modelowania wtórnego,
- 25) przeprowadzać kontrolę jakości w kolejnych fazach procesu technologicznego,
- 26) przeprowadzać kontrolę jakości gotowego wyrobu odzieżowego,
- 27) stosować zasady składowania i przechowywania materiałów i wyrobów gotowych,
- 28) stosować zasady ergonomii, bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 29) stosować środki zapobiegające wypadkom w środowisku pracy,
- 30) wyjaśniać zasady zachowania się w razie wypadku przy pracy,
- 31) udzielać pomocy przedlekarskiej.

##### 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) zasady konstrukcji i modelowania form odzieży,
- 2) metody otrzymywania form odzieży,

- 3) modelowanie form podstawowych wyrobów odzieżowych,
- 4) modelowanie form wyrobów zgodnie z projektem plastycznym,
- 5) modelowanie przestrzenne,
- 6) modelowanie form odzieży dla figur nietypowych,
- 7) wykonanie szablonów wyrobów odzieżowych,
- 8) stopniowanie szablonów,
- 9) etapy wytwarzania odzieży:
  - a) krojenie elementów odzieży,
  - b) łączenie elementów odzieży,
  - c) obróbka termiczna,
  - d) kontrola jakości,
  - e) przechowywanie materiałów i wyrobów gotowych,
- 10) ergonomia i higiena pracy.

#### BLOK ORGANIZACYJNO-EKONOMICZNY

##### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) czytać schematy kinematyczne podstawowych maszyn i urządzeń odzieżowych,
- 2) dobierać maszyny i urządzenia odzieżowe do odpowiednich faz procesu technologicznego,
- 3) identyfikować mechanizmy w maszynach i urządzeniach odzieżowych,
- 4) określać zasady przekazywania napędów w maszynach i urządzeniach odzieżowych,
- 5) charakteryzować zasady tworzenia ściegu maszynowego,
- 6) określać zastosowanie maszyn i urządzeń odzieżowych,
- 7) wyjaśniać wpływ konstrukcji i metod eksploatacji maszyn i urządzeń na bezpieczeństwo pracy,
- 8) opracowywać podstawową dokumentację techniczno-technologiczną,
- 9) określać kolejne czynności wynikające z graficznego zapisu węzłów technologicznych w wyrobie odzieżowym,
- 10) stosować zasady normowania materiałów w produkcji miarowo-usługowej i przemysłowej,
- 11) wykazywać różnice między przemysłowym a usługowym normowaniem materiałów,
- 12) stosować zasady składowania i przechowywania materiałów i wyrobów gotowych,
- 13) charakteryzować zasady organizowania transportu wewnątrzzakładowego,
- 14) objaśniać zasady organizowania stanowiska pracy, zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- 15) objaśniać zasady organizowania procesu produkcyjnego w przedsiębiorstwie odzieżowym, zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- 16) objaśniać zasady organizowania procesu wytwórczego w zakładzie miarowo-usługowym, zgodnie z wymaganiami bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- 17) wykazywać różnice między miarowo-usługowym a przemysłowym wytwarzaniem odzieży,
- 18) stosować zasady organizowania procesu technologicznego w szwalni,
- 19) określać kryteria klasyfikacji wielkości wyrobów odzieżowych,
- 20) stosować zasady kontroli materiałów i wyrobów odzieżowych w kolejnych fazach procesu produkcyjnego,
- 21) przewidywać konsekwencje z tytułu naruszenia przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w trakcie realizacji zadań zawodowych,
- 22) oceniać przyczyny zmęczenia w czasie pracy,
- 23) stosować zasady współdziałania w zespole,
- 24) posługiwać się podstawowymi pojęciami ekonomicznymi,
- 25) wyjaśnić istotę mechanizmów rynkowych,
- 26) wykazać relacje między popytem, podażą a ceną,
- 27) stosować zasady obliczania progu rentowności wyrobu i jego ceny,
- 28) klasyfikować przedsiębiorstwa,
- 29) porównywać systemy zarządzania przedsiębiorstwami,
- 30) przedstawiać czynniki wpływające na strukturę organizacyjną przedsiębiorstwa,
- 31) sporządzić zawiadomienie o podjęciu działalności gospodarczej,
- 32) zawierać umowę o pracę i umowę zlecenia,
- 33) zaproponować formy aktywnego poszukiwania pracy.

## 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) maszyny i urządzenia odzieżowe,
- 2) organizowanie procesów wytwarzania odzieży:
  - a) krojenie elementów odzieży,
  - b) łączenie elementów odzieży,
  - c) obróbka termiczna,
  - d) kontrola jakości,
  - e) przechowywanie materiałów i wyrobów gotowych,

- 3) normowanie materiałów,
- 4) ergonomia i higiena pracy,
- 5) zasady bezpiecznej pracy,
- 6) podstawowe pojęcia i kategorie ekonomiczne,
- 7) gospodarka rynkowa,
- 8) podejmowanie działalności gospodarczej,
- 9) organizacja i zarządzanie własną firmą,
- 10) prawo pracy,
- 11) poszukiwanie pracy.

Załącznik nr 11

## PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK WŁÓKIENNIK

SYMBOL CYFROWY 311[41]

### I. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWO-ORGANIZACYJNE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

#### A. OPIS KWALIFIKACJI ABSOLWENTA

W wyniku kształcenia w zawodzie absolwent powinien umieć:

- 1) czytać dokumentację techniczno-technologiczną wyrobu włókienniczego gotowego,
- 2) charakteryzować podstawowe technologie włókiennicze,
- 3) planować proces technologiczny wyrobu włókienniczego,
- 4) stosować właściwe kryteria w ocenie przydatności technologicznej surowców, półproduktów oraz środków pomocniczych,
- 5) stosować właściwe kryteria w ocenie przydatności użytkowej wyrobów włókienniczych gotowych,
- 6) wykonywać pomiary parametrów charakteryzujących surowce, półprodukty i wyroby gotowe,
- 7) zorganizować stanowisko pracy, z uwzględnieniem przepisów przeciwpożarowych, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii i ochrony środowiska,
- 8) stosować zasady magazynowania, przechowywania i transportu surowców, wyrobów gotowych oraz środków pomocniczych,
- 9) obsługiwać maszyny i urządzenia stosowane w technologiach włókienniczych,

- 10) stosować zasady zarządzania jakością zapewniające prawidłowy przebieg procesów technologicznych oraz wysoką jakość wyrobów gotowych,
- 11) opracowywać progi rentowności wyrobu włókienniczego, mając na uwadze jego funkcje użytkowe,
- 12) stosować przepisy prawa obowiązujące przy podejmowaniu indywidualnej włókienniczej działalności gospodarczej,
- 13) określać i oceniać własne umiejętności i możliwości zawodowe w zależności od wybranej drogi zawodowej.

#### B. SPECYFICZNE WYMAGANIA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

1. Wymagania psychofizyczne właściwe dla zawodu:

- 1) zainteresowania techniczne,
- 2) wyobraźnia przestrzenna,
- 3) spostrzegawczość,
- 4) koncentracja i podzielność uwagi,
- 5) sprawność manualna,
- 6) zdolności organizacyjne.

2. Specyfiką przemysłu włókienniczego jest niestanna zmienność technologii, wyposażenia technicznego, produkowanego asortymentu i stosowanego wzornictwa. Spowodowana jest ona wytwarzaniem wyrobów, których właściwości użytkowe uzależnione są od potrzeb i gustów odbiorców.



Szkola powinna wyposażyć uczniów (słuchaczy) w takie umiejętności, które znajdą szeroki zakres zastosowania w pracy zawodowej. Absolwent szkoły powinien być mobilny zawodowo, co oznacza, że nie bojąc się zmian w miejscu pracy, będzie zdolny do szybkiego przekwalifikowania się, nawet kilka razy w toku pracy zawodowej. Powinien też umieć myśleć kategoriami ekonomicznymi.

3. Do podstawowych zadań zawodowych technika włókiennika należy:

- 1) udział w opracowywaniu dokumentacji techniczno-technologicznej wyrobów włókienniczych,
- 2) udział w projektowaniu procesów technologicznych,
- 3) sprawowanie dozoru technicznego nad pracą urządzeń i maszyn,
- 4) użytkowanie przyrządów i urządzeń kontrolno-pomiarowych,
- 5) planowanie i kontrolowanie przebiegu procesów technologicznych,
- 6) organizowanie pracy własnej i podległych pracowników,
- 7) stosowanie przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeciwpożarowych,
- 8) uczestniczenie w określaniu rentowności produkowanych wyrobów,
- 9) dbanie o ochronę środowiska.

4. Technik włókiennik może podjąć zatrudnienie w zakładach włókienniczych na następujących stanowiskach:

- 1) technik w dziale przygotowania produkcji,
- 2) technik oddziału produkcyjnego,
- 3) technik w dziale normowania pracy,
- 4) technik kontroli jakości surowców i wyrobów,
- 5) technik w laboratorium włókienniczym,
- 6) technik w dziale marketingu.

Może też prowadzić własny zakład produkcyjny lub usługowy.

5. Większość zajęć w szkole powinna odbywać się w odpowiednio wyposażonych pracowniach. Niezbędne są następujące pracownie:

- 1) laboratorium pomiarów włókienniczych,
- 2) pracownia technologii włókienniczych,
- 3) warsztaty szkolne,
- 4) pracownia eksploatacji maszyn i urządzeń włókienniczych.

Laboratorium pomiarów włókienniczych powinno składać się z dwóch pomieszczeń:

- 1) gabinetu pomiarowego,
- 2) gabinetu przedmiotowego.

W gabinecie pomiarowym powinny znajdować się stanowiska badawcze — jedno dla jednego ucznia. Wskazane są też stanowiska komputerowe (jedno dla dwóch uczniów) ze specjalistycznym oprogramowaniem, umożliwiającym opracowanie wyników pomiarów. Gabinet pomiarowy powinien być wyposażony w niezbędną aparaturę laboratoryjną i aparaty pomiarowe:

- 1) mikroskopy biologiczne — minimum jeden dla dwóch uczniów,
- 2) mikroskop biologiczny sprzężony z kamerą,
- 3) mikroskopy stereoskopowe — 5 szt.,
- 4) skrętomierze — 3 szt.,
- 5) zrywarka do włókien,
- 6) zrywarki do nitek — 2 szt.,
- 7) zrywarki do płaskich wyrobów włókienniczych — 2 szt.,
- 8) grubościomierze — 2 szt.,
- 9) aparaty do kondycjonowania — 2 szt.,
- 10) aparaty do badania odporności na ścieranie — 2 szt.,
- 11) aparaty do badania gniotliwości — 2 szt.,
- 12) aparaty do badania odporności na pilling — 2 szt.,
- 13) aparaty do badania przepuszczalności powietrza — 2 szt.,
- 14) aparat do badania odporności wyrobów włókienniczych na ciśnienie statyczne,
- 15) aparat do badania odporności wyrobów włókienniczych na ciśnienie dynamiczne,
- 16) aparaty do badania stopnia czystości przędzy — 2 szt.,
- 17) aparaty do badania odporności wybarwień na tarcie — 2 szt.,
- 18) urządzenia do badania równowagi skrętu nitek — 2 szt.,
- 19) termosuszarki elektryczne — 2 szt.,
- 20) psychrometry Assmana (aspiratorowe) — 3 szt.,
- 21) higrometry włosowe — 3 szt.,
- 22) licznosciomierze — 5 szt.,
- 23) wagi analityczne — 4 szt.,

- 24) motaki elektryczne — 2 szt.,
- 25) sprawdziany pasmowe — 2 szt.,
- 26) szkło laboratoryjne,
- 27) odczynniki chemiczne.

Do gabinetu pomiarowego powinna być doprowadzona bieżąca woda i gaz oraz powinna być w nim instalowana odpowiednia klimatyzacja.

Wskazane jest, by w gabinecie przedmiotowym znajdowały się: telewizor, magnetowid, rzutnik do folii z ekranem, rzutnik do przeźroczy, tablica magnetyczna z kratkówką, tablica biała z kolorowymi mazakami, stanowisko komputerowe IBM PC, drukarka.

Zaleca się przygotowanie następujących środków dydaktycznych:

- 1) filmy dydaktyczne z zakresu włókiennictwa,
- 2) plansze, foliogramy, fazogramy, przeźrocza z zakresu włókiennictwa,
- 3) katalogi surowców włókienniczych, półproduktów, nitok, płaskich wyrobów włókienniczych,
- 4) poradniki z zakresu włókiennictwa,
- 5) instrukcje obsługi maszyn i urządzeń włókienniczych,
- 6) foldery, katalogi i prospekty maszyn i urządzeń włókienniczych,
- 7) normy (ISO, PN, BN, ZN) z zakresu włókiennictwa,
- 8) dokumentacje techniczno-technologiczne (DTT) wyrobów włókienniczych,
- 9) literatura fachowa (książki, skrypty, czasopisma, normy, prace dyplomowe) z zakresu włókiennictwa,
- 10) foldery, katalogi i prospekty surowców oraz wyrobów włókienniczych,
- 11) przepisy przeciwpożarowe, bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 12) regulamin pracowni,
- 13) zbiory ćwiczeń i zadań do wykonania na zajęciach przygotowane przez nauczyciela,
- 14) licencyjne oprogramowanie komputerowe na każde stanowisko: system operacyjny, program wspomagający projektowanie, arkusze kalkulacyjne, programy statystyczne, specjalistyczne programy do projektowania wyrobów włókienniczych i bezpośredniego sterowania maszynami włókienniczymi,
- 15) komputerowe bazy literatury fachowej.

W pracowni technologii włókienniczych powinny znajdować się: telewizor (monitor) z kamerą, magnetowid (odtwarzacz), rzutnik do folii z ekranem, rzutnik do

przeźroczy, tablica magnetyczna z kratkówką, tablica biała z kolorowymi mazakami, stanowiska komputerowe IBM PC, drukarki, TV CODER z kolorowym monitorem lub rzutnik (panel) LCD.

Wyposażenie w środki dydaktyczne tej pracowni zależne jest w dużym stopniu od realizowanego przez szkołę programu nauczania. Wskazane jest, aby znajdowały się w niej następujące środki dydaktyczne:

- 1) filmy dydaktyczne z zakresu włókiennictwa,
- 2) plansze, foliogramy, fazogramy, przeźrocza, materiały fotograficzne dotyczące wszystkich technologii włókienniczych,
- 3) katalogi surowców włókienniczych, półproduktów, nitok, płaskich wyrobów włókienniczych, środków pomocniczych,
- 4) kalkulatory (jeden dla dwóch uczniów),
- 5) modele maszyn i urządzeń włókienniczych,
- 6) schematy kinematyczne i technologiczne maszyn włókienniczych,
- 7) części i elementy robocze maszyn włókienniczych,
- 8) artykuły techniczne do maszyn włókienniczych,
- 9) środki pomocnicze stosowane we włókiennictwie,
- 10) poradniki z zakresu włókiennictwa,
- 11) instrukcje obsługi maszyn i urządzeń włókienniczych,
- 12) foldery, katalogi i prospekty maszyn i urządzeń włókienniczych,
- 13) normy (ISO, PN, BN, ZN) z zakresu włókiennictwa,
- 14) dokumentacje techniczno-technologiczne (DTT) wyrobów włókienniczych,
- 15) dokumentacje techniczno-ruchowe (DTR) maszyn i urządzeń włókienniczych,
- 16) literatura fachowa (książki, skrypty, czasopisma, normy, prace dyplomowe),
- 17) foldery, katalogi i prospekty surowców oraz wyrobów włókienniczych,
- 18) przepisy przeciwpożarowe oraz bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 19) regulamin pracowni,
- 20) zbiory ćwiczeń i zadań do wykonania na zajęciach przygotowane przez nauczyciela,
- 21) licencyjne oprogramowanie komputerowe: system operacyjny, program wspomagający projektowanie, arkusze kalkulacyjne, programy statystyczne, specjalistyczne programy do projektowania wyrobów włókienniczych i bezpośredniego sterowania maszynami włókienniczymi,
- 22) komputerowe bazy literatury fachowej.

Włókiennicze warsztaty szkolne powinny być urządzone na wzór mafego zakładu produkcyjnego. Stopień nowoczesności maszyn i urządzeń nie powinien odbiegać od stopnia nowoczesności maszyn i urządzeń stosowanych w przedsiębiorstwach. Różnorodność, ilość maszyn i urządzeń włókienniczych, ich wielkość oraz koszt utrudniają spełnienie tego warunku, dlatego zaleca się, aby część zajęć praktycznych odbywała się w przedsiębiorstwach. Szczegółowe wyposażenie warsztatów szkolnych jest uzależnione od realizowanej w szkole specjalizacji. Na minimalne wyposażenie warsztatów szkolnych składają się:

- 1) maszyny stosowane do wytwarzania nitek (przędzalnicze),
- 2) maszyny oddziału przygotowawczego do tkania,
- 3) krosna,
- 4) maszyny przygotowawcze do procesu dziania,
- 5) maszyny dziewiarskie,
- 6) maszyny wykańczalnicze stosowane we włókiennictwie,
- 7) maszyny do konserwacji wyrobów tekstylnych,
- 8) artykuły techniczne do maszyn,
- 9) narzędzia i aparaty pomiarowe,
- 10) środki podstawowe i pomocnicze stosowane w danej technologii,
- 11) przyrządy i urządzenia pomocnicze do procesu technologicznego,
- 12) dokumentacja magazynowa,
- 13) przyrządy niezbędne do kontroli jakości półproduktów i wyrobów,
- 14) karty napraw maszyn włókienniczych,
- 15) regulaminy pracy,
- 16) wykaz zadań i obowiązków na różnych stanowiskach pracy,
- 17) poradniki mistrza,
- 18) przepisy przeciwpożarowe, bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracownia eksploatacji maszyn i urządzeń włókienniczych powinna być wyposażona w techniczne środki kształcenia: telewizor (monitor) z kamerą, magnetowid (odtwarzacz), rzutnik do folii z ekranem, rzutnik do przeźroczcy, tablicę magnetyczną z kratkówką, tablicę białą z kolorowymi mazakami, stanowiska komputerowe IBM PC (jedno na 2 uczniów), drukarki, TV CODER z kolorowym monitorem lub rzutnik (panel) LCD. Poza tym wskazane jest, aby pracownia wyposażona była w stanowiska umożliwiające uczniom sporządzanie rysunków technicznych.

Niezbędne środki dydaktyczne to:

- 1) licencyjne oprogramowanie komputerowe na każde stanowisko: system operacyjny, program wspomagający projektowanie, arkusze kalkulacyjne, programy statystyczne, specjalistyczne programy do projektowania wyrobów włókienniczych i bezpośredniego sterowania maszynami włókienniczymi,
- 2) filmy dydaktyczne z zakresu włókiennictwa,
- 3) plansze, foliogramy, fazogramy, przeźrocza, materiały fotograficzne z zakresu włókiennictwa,
- 4) katalogi surowców włókienniczych, półproduktów, nitek, płaskich wyrobów włókienniczych, katalogi środków pomocniczych,
- 5) kalkulatory (jeden dla dwóch uczniów),
- 6) modele maszyn i urządzeń włókienniczych,
- 7) schematy kinematyczne i technologiczne maszyn włókienniczych,
- 8) części i elementy robocze maszyn włókienniczych,
- 9) artykuły techniczne do maszyn włókienniczych,
- 10) środki pomocnicze stosowane we włókiennictwie,
- 11) poradniki z zakresu włókiennictwa,
- 12) instrukcje obsługi maszyn i urządzeń włókienniczych,
- 13) foldery, katalogi i prospekty maszyn i urządzeń włókienniczych,
- 14) normy (ISO, PN, BN, ZN) z zakresu włókiennictwa,
- 15) dokumentacje techniczno-technologiczne (DTT) wyrobów włókienniczych,
- 16) dokumentacje techniczno-ruchowe (DTR) maszyn i urządzeń włókienniczych,
- 17) literatura fachowa (książki, skrypty, czasopisma, prace dyplomowe),
- 18) foldery, katalogi i prospekty surowców oraz wyrobów włókienniczych,
- 19) przepisy przeciwpożarowe, bezpieczeństwa i higieny pracy,
- 20) regulamin pracowni,
- 21) zbiory ćwiczeń i zadań do wykonania na zajęciach przygotowane przez nauczyciela,
- 22) komputerowe bazy literatury fachowej.

6. Analiza zadań zawodowych, do których realizacji szkoła kształcąca w zawodzie technik włókiennik powinna przygotować absolwenta, pozwoliła wyodrębnić cztery bloki programowe:

- 1) materiałoznawczo-pomiarowy,

- 2) technologiczno-organizacyjny,
- 3) eksploatacyjno-maszynowy,
- 4) ekonomiczno-ekologiczny.

7. Ze względu na szeroki zakres prac w przemyśle włókienniczym, w podstawie programowej kształcenia w zawodzie technik włókiennik przewidziano 20% całkowitej liczby godzin przeznaczonych na realizację kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, do rozdysonowania przez autorów programów na specjalizację zawodową, w szczególności na dostosowanie kształcenia do potrzeb rynku pracy. Zajęcia specjalizujące powinny być realizowane pod koniec okresu kształcenia. Mogą one obejmować jedną dziedzinę włókiennictwa lub kilka dziedzin. Mogą to być w szczególności:

- 1) mechaniczne technologie włókiennicze,
- 2) chemiczne technologie włókiennicze,
- 3) konserwacja wyrobów włókienniczych.

Możliwość wyboru zajęć specjalizujących nie może ograniczyć kształcenia szerokoprofilowego w zawodzie, które zwiększa szanse absolwentów — techników włókienników na podjęcie zatrudnienia w przedsiębiorstwach włókienniczych o różnych profilach produkcji. Zmiana profilu produkcji zakładu, w którym absolwent podjął pracę, umożliwia mu pozostanie w nim nadal, po stosunkowo krótkim przekwalifikowaniu.

W programach nauczania dla zawodu należy uwzględnić nowe rozwiązania technologiczne oraz nowe rodzaje produktów i usług przemysłu włókienniczego.

## II. PODZIAŁ GODZIN NA BLOKI PROGRAMOWE

Nazwa bloku programowego	Minimalna liczba godzin w cyklu kształcenia w %*		
	podbudowa programowa: szkoła podstawowa	podbudowa programowa: szkoła zasadnicza; zawód: operator maszyn w przemyśle włókienniczym	podbudowa programowa: liceum ogólnokształcące
Materiałoznawczo-pomiarowy	15	15	15
Technologiczno-organizacyjny	45	45	45
Eksploatacyjno-maszynowy	15	15	15
Ekonomiczno-ekologiczny	5	5	5
Razem	80**	80**	80**

\* Podział godzin na bloki programowe dotyczy kształcenia w szkołach dla młodzieży i w szkołach dla dorosłych (w formie stacjonarnej i zaocznej).

\*\* Pozostałe 20 % godzin jest przeznaczone do rozdysonowania przez autorów programów nauczania na dostosowanie kształcenia do potrzeb rynku pracy, w tym na specjalizację.

## III. PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W BLOKACH PROGRAMOWYCH

### BLOK MATERIAŁOZNAWCZO-POMIAROWY

#### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) charakteryzować surowce włókiennicze,
- 2) klasyfikować pod względem surowcowym półprodukty oraz liniowe i płaskie wyroby włókiennicze,
- 3) charakteryzować właściwości użytkowe surowców, półproduktów, liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych,

- 4) charakteryzować techniki wytwarzania i strukturę liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych,
- 5) rozróżniać podstawowe parametry charakteryzujące nitkę,
- 6) rozróżniać parametry charakteryzujące tkaninę,
- 7) rozróżniać parametry charakteryzujące dzianinę,
- 8) rozróżniać parametry charakteryzujące włókniny, przędzy oraz inne wyroby włókiennicze,
- 9) charakteryzować środki pomocnicze stosowane we włókiennictwie,
- 10) wyjaśniać zasady pobierania i formowania próbek liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych,

- 11) wykonywać pomiary warunków klimatycznych pomieszczeń laboratoryjnych i produkcyjnych,
- 12) wykonywać pomiary wilgotności surowców, liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych,
- 13) wykonywać pomiary parametrów struktury liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych,
- 14) wykonywać pomiary parametrów wytrzymałości liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych,
- 15) wykonywać badania określające jakość środków pomocniczych,
- 16) wykonywać badania parametrów jakości odpadów i ścieków przemysłowych,
- 17) opracowywać wyniki wykonanych pomiarów,
- 18) identyfikować rodzaj surowca w wyrobach włókienniczych i odzieżowych,
- 19) określać skład ilościowy i jakościowy składników w wyrobie włókienniczym o wskazanym przeznaczeniu użytkowym,
- 20) rysować sploty typowych wyrobów włókienniczych,
- 21) wykonywać pomiary parametrów właściwości użytkowych wyrobu włókienniczego,
- 22) określać zastosowanie danego wyrobu włókienniczego,
- 23) określać wpływ sposobu i technik wytwarzania na funkcje użytkowe wyrobu gotowego,
- 24) analizować wpływ zastosowanego surowca w wyrobie włókienniczym na rodzaj obróbki konserwacyjnej wyrobów odzieżowych.

## 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) klasyfikowanie i charakterystyka surowców i wyrobów włókienniczych,
- 2) warunki wykonywania badań w laboratoriach włókienniczych,
- 3) surowce włókiennicze,
- 4) nitki,
- 5) tkaniny,
- 6) dzianiny,
- 7) włókniny i przędziny,
- 8) inne wyroby włókiennicze,
- 9) wyznaczanie podstawowych parametrów charakteryzujących wyroby włókiennicze,
- 10) klasyfikacja wyrobów włókienniczych ze względu na ich przeznaczenie,
- 11) środki pomocnicze stosowane we włókiennictwie,
- 12) badanie odpadów i ścieków przemysłowych.

## BLOK TECHNOLOGICZNO-ORGANIZACYJNY

### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) dobierać surowce włókiennicze do wytworzenia określonego wyrobu gotowego,
- 2) przedstawiać zasady projektowania płaskich wyrobów włókienniczych,
- 3) wyznaczać parametry budowy podstawowych wyrobów włókienniczych,
- 4) przedstawiać procesy wytwarzania nitki,
- 5) przedstawiać procesy wytwarzania płaskich wyrobów włókienniczych,
- 6) przedstawiać procesy chemicznej obróbki wyrobów włókienniczych,
- 7) przedstawiać procesy konserwacji wyrobów włókienniczych i odzieżowych,
- 8) charakteryzować zjawiska fizykochemiczne zachodzące podczas obróbki technologicznej,
- 9) proponować sposób kontroli poszczególnych etapów procesu technologicznego,
- 10) objaśniać normy techniczne, zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska stosowane w procesie technologicznym,
- 11) obliczać ilość środków podstawowych i pomocniczych wymaganych w technologiach włókienniczych,
- 12) przedstawiać zasady tworzenia dokumentacji techniczno-technologicznej,
- 13) odczytywać informacje zawarte w dokumentacji techniczno-technologicznej,
- 14) planować etapy procesu technologicznego,
- 15) odtwarzać w oparciu o dostarczone instrukcje cykl produkcyjny zapewniający synchronizację maszyn i urządzeń dla podstawowego asortymentu wyrobów włókienniczych,
- 16) opracowywać instrukcje wykonawcze do poszczególnych etapów procesu technologicznego typowego asortymentu,
- 17) obliczać ilość odpadów produkcyjnych powstałych w wyniku zastosowanej technologii,
- 18) przedstawiać opinie dotyczące efektywności wybranej technologii;

- 19) ustawiać parametry maszyn i urządzeń, zgodnie z założeniami dokumentacji techniczno-technologicznej,
- 20) charakteryzować poszczególne etapy pracy maszyny i urządzenia włókienniczego,
- 21) przedstawiać sposób wykonania kontroli procesu obróbczego,
- 22) wykazywać związki między planowaniem, normami i metodami pomiaru a kontrolą rzeczywistych osiągnięć,
- 23) charakteryzować właściwości chemiczne i fizyczne środków pomocniczych stosowanych w technologiach włókienniczych,
- 24) uzasadniać wpływ zastosowanego środka pomocniczego na właściwości wyrobu gotowego,
- 25) ustalać parametry wody stosowanej w technologiach włókienniczych,
- 26) przedstawiać wymagania użytkowe stawiane wyrobom przez dostawców i odbiorców,
- 27) przedstawiać projekt organizacji miejsca pracy, z uwzględnieniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony środowiska,
- 28) opracowywać plan produkcyjny typowego asortymentu włókienniczego,
- 29) stosować zasady skutecznej komunikacji interpersonalnej,
- 30) stosować zasady rozwiązywania konfliktów interpersonalnych, powstających w typowych warunkach produkcyjnych,
- 31) rozwiązywać proste problemy ekonomiczne za pomocą arkusza kalkulacyjnego,
- 32) odczytywać informacje zawarte w bazie danych dotyczące procesu technologicznego,
- 33) obliczać masę legalną i handlową magazynowanych surowców i wyrobów włókienniczych,
- 34) ustalać warunki magazynowania i przechowywania surowców, wyrobów i środków pomocniczych,
- 35) rozróżniać rodzaje magazynów i środki transportu stosowane we włókiennictwie.

## 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) klasyfikacja liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych,
- 2) wartość użytkowa liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych,
- 3) technologia nitek,

- 4) technologia tkanin,
- 5) technologia dzianin,
- 6) technologia włókien, przędzin i innych wyrobów,
- 7) chemiczna obróbka wyrobów włókienniczych,
- 8) konserwacja wyrobów włókienniczych,
- 9) jakość liniowych i płaskich wyrobów włókienniczych,
- 10) środki podstawowe i pomocnicze stosowane w technologiach włókienniczych,
- 11) dokumentacja techniczno-technologiczna,
- 12) magazynowanie surowców i wyrobów włókienniczych,
- 13) organizowanie procesu produkcyjnego,
- 14) gospodarka odpadami włókienniczymi,
- 15) gospodarka wodno-ściekowa w zakładzie włókienniczym.

## BLOK EKSPLOATACYJNO-MASZYNOWY

### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć :

- 1) odczytywać rysunki złożeniowe i wykonawcze mechanizmów i podzespołów typowych maszyn i urządzeń stosowanych we włókiennictwie,
- 2) przedstawiać zasady pracy typowych układów mechanicznych znajdujących się w maszynach i urządzeniach włókienniczych,
- 3) przedstawiać zasady pracy typowych układów hydraulicznych znajdujących się w maszynach i urządzeniach włókienniczych,
- 4) przedstawiać zasady pracy typowych układów pneumatycznych znajdujących się w maszynach i urządzeniach włókienniczych,
- 5) klasyfikować poszczególne układy robocze w typowych maszynach i urządzeniach stosowanych w danej technologii włókienniczej,
- 6) objaśniać rolę podstawowych mechanizmów typowej maszyny i urządzenia,
- 7) sporządzać na podstawie modelu rysunek wykonawczy prostego elementu z naniesieniem wymiarów,
- 8) identyfikować podstawowe elementy składowe mechanizmów i podzespołów maszyn i urządzeń stosowanych we włókiennictwie,
- 9) przedstawiać symbole graficzne stosowane w schematach obwodów elektrycznych i elektro-

nicznych w dokumentacji techniczno-ruchowej maszyny i urządzenia włókienniczego,

- 10) stosować zasady bezpiecznej pracy przy obsłudze maszyn i urządzeń włókienniczych,
- 11) rozróżniać układy elektryczne, elektroniczne i automatyki przemysłowej w maszynach i urządzeniach włókienniczych,
- 12) przedstawiać cele stosowania poszczególnych układów elektrycznych, elektronicznych i automatyki przemysłowej w maszynach i urządzeniach włókienniczych,
- 13) odczytywać wskazania urządzeń kontrolno-pomiarowych układów regulacji automatycznej,
- 14) przedstawiać przeznaczenie typowej maszyny i urządzenia włókienniczego,
- 15) odczytywać z dokumentacji techniczno-ruchowej składowe elementy robocze maszyn i urządzeń stosowanych w przemyśle włókienniczym,
- 16) wyjaśniać zasady współdziałania poszczególnych elementów roboczych maszyny i urządzenia włókienniczego,
- 17) ustawiać parametry poszczególnych elementów roboczych uczestniczących w wykonaniu zadania technologicznego,
- 18) zaplanować czynności zabezpieczające przed wypadkiem podczas pracy przy maszynie włókienniczej,
- 19) sprawdzać gotowość maszyny i urządzenia do podjęcia pracy,
- 20) wybrać właściwe środki ochrony osobistej wymagane w pracy przy maszynie włókienniczej.

## 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) podstawy rysunku technicznego maszynowego,
- 2) materiały konstrukcyjne,
- 3) części maszyn,
- 4) elektrotechnika,
- 5) maszyny i urządzenia transportowe,
- 6) maszyny i urządzenia energetyczne,
- 7) wentylacja i klimatyzacja,
- 8) eksploatacja maszyn i urządzeń,
- 9) podstawy automatyki przemysłowej.

## BLOK EKONOMICZNO-EKOLOGICZNY

### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) stosować przepisy dotyczące ochrony pracownika w miejscu pracy,
- 2) przewidywać konsekwencje prawne i inne z tytułu naruszenia przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w trakcie realizacji zadań zawodowych,
- 3) organizować miejsce pracy i proces pracy pod względem wymagań bezpieczeństwa pracy i ergonomii,
- 4) oceniać wpływ czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych na zdrowie człowieka w środowisku pracy,
- 5) przewidywać zagrożenia występujące w środowisku pracy,
- 6) stosować środki zapobiegające wypadkom i chorobom związanym z czynnikami środowiska pracy,
- 7) oceniać przyczyny zmęczenia fizycznego i psychicznego w czasie pracy,
- 8) stosować odpowiednie proporcje czasu pracy i wypoczynku,
- 9) stosować zasady zdrowego stylu życia,
- 10) przedstawiać zasady zachowania się w razie wypadku przy pracy, pożaru i w innych sytuacjach zagrożenia,
- 11) wyjaśniać wpływ konstrukcji i metod eksploatacji maszyn na bezpieczeństwo i higienę pracy,
- 12) charakteryzować zagrożenia związane z transportem magazynowym i wewnątrzmagazynowym,
- 13) udzielać pomocy przedlekarskiej,
- 14) opisywać źródła zanieczyszczeń środowiska naturalnego powodowanych przez technologie włókiennicze,
- 15) przedstawiać wymagania ochrony środowiska dotyczące zasobów wodnych i odprowadzanych ścieków,
- 16) opisać główne rodzaje produktów ubocznych i odpadów włókienniczych oraz sposoby ich wykorzystania lub neutralizacji,
- 17) stosować zasady ustalania rentowności wyrobu i usługi,
- 18) charakteryzować koszty w układzie rodzajowym i kalkulacyjnym oraz koszty zmienne i stałe wyrobu włókienniczego,
- 19) objaśniać zasady tworzenia kalkulacji kosztów wyrobu i usługi,

- 20) określać w przybliżeniu cenę sprzedaży wyrobu włókienniczego,
- 21) klasyfikować rodzaje przedsiębiorstw,
- 22) przedstawiać cele działalności gospodarczej,
- 23) przedstawiać zasady działania przedsiębiorstw,
- 24) charakteryzować poszczególne etapy tworzenia przedsiębiorstwa,
- 25) wykonywać spis z natury towarów na koniec roku kalendarzowego,
- 26) wypełnić wniosek o otwarcie rachunku bankowego i uzyskanie numeru REGON,
- 27) sporządzić zawiadomienie o podjęciu działalności gospodarczej,
- 28) objaśniać różnice między rodzajami umów o pracę,
- 29) przedstawić drogi własnego rozwoju zawodowego,
- 30) napisać list motywacyjny i życiorys w celu otrzymania pracy,
- 31) przedstawić na piśmie zakres obowiązków pracownika na określonym stanowisku w danej branży włókienniczej,
- 32) wypełnić kwestionariusz osobowy,
- 33) zawrzeć umowę o pracę i umowę zlecenia,
- 34) przedstawić prawa i obowiązki pracownika wynikające z kodeksu pracy i innych przepisów prawa pracy,
- 35) przedstawić sposób postępowania przy ubieganiu się o zasiłek dla bezrobotnych,
- 36) przeprowadzić rozmowę kwalifikacyjną związaną z ubieganiem się o pracę.

## 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) prawo pracy,
- 2) ergonomia i higiena pracy,
- 3) zasady zdrowego stylu życia,
- 4) zasady bezpiecznej pracy,
- 5) ochrona środowiska,
- 6) potrzeby ludzkie i środki ich zaspokajania,
- 7) ogniwa cyklu gospodarczego,
- 8) rynek i gospodarka rynkowa,
- 9) przedsiębiorstwa,
- 10) organizacja przedsiębiorstwa,
- 11) rynek kapitałowy.

## Załącznik nr 12

### PODSTAWA PROGRAMOWA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE MECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH

#### SYMBOL CYFROWY 723[04]

#### I. ZAŁOŻENIA PROGRAMOWO-ORGANIZACYJNE KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

##### A. OPIS KWALIFIKACJI ABSOLWENTA

W wyniku kształcenia w zawodzie absolwent powinien umieć:

- 1) klasyfikować pojazdy samochodowe według ich przeznaczenia i budowy,
- 2) interpretować podstawowe zjawiska i prawa z zakresu mechaniki ruchu i budowy pojazdów samochodowych, technologii mechanicznej oraz elektrotechniki,
- 3) interpretować procesy robocze oraz zużyciowo-sterzeniowe zachodzące w pojazdach samochodowych,
- 4) interpretować zasady działania oraz znać budowę i przeznaczenie maszyn i urządzeń wyposażenia elektrycznego samochodów,
- 5) czytać i interpretować proste rysunki techniczne oraz schematy (w tym instalacji elektrycznej),
- 6) posługiwać się instrukcjami użytkownika i obsługi samochodów, katalogami części samochodowych oraz dokumentacją technologiczną montażu i naprawy,
- 7) sporządzać szkice prostych części maszyn,
- 8) wykonywać podstawowe operacje obróbki ręcznej i mechanicznej,
- 9) wykonywać operacje montażu i demontażu zespołów i pojazdów,
- 10) stosować w montażu pojazdów samochodowych podstawowe metody łączenia materiałów i elementów,
- 11) posługiwać się narzędziami i oprzyrządowaniem (uniwersalnym i specjalistycznym) do montażu i naprawy samochodów,



- 12) mierzyć podstawowe wielkości fizyczne i geometryczne oraz interpretować wyniki pomiarów,
- 13) stosować wymiennosć zespołów i części (z uwzględnieniem grup wymiarowych),
- 14) rozpoznawać podstawowe materiały eksploatacyjne i charakteryzować ich własności,
- 15) oceniać stan techniczny pojazdów i zespołów z wykorzystaniem metod diagnostyki samochodowej (w tym diagnozowania wspomaganego komputerem),
- 16) wyważać statycznie i dynamicznie wirujące części maszyn,
- 17) stosować w procesie naprawy podstawowe metody regeneracji części,
- 18) obsługiwać typowe urządzenia diagnostyczne i obsługowo-naprawcze,
- 19) wykonywać próby kontrolne zespołów i pojazdów po naprawie,
- 20) posługiwać się dokumentacją eksploatacyjną samochodu,
- 21) interpretować akty prawne dotyczące eksploatacji technicznej samochodów,
- 22) wykorzystywać technikę komputerową w praktyce warsztatowej,
- 23) kierować pojazdami samochodowymi w zakresie kategorii B,
- 24) kalkulować koszty typowych usług motoryzacyjnych,
- 25) oceniać jakość wykonywanej pracy,
- 26) organizować i utrzymywać w należyтым porządku swoje miejsce pracy,
- 27) stosować zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska,
- 28) prezentować swoje kwalifikacje podczas poszukiwania pracy.

#### B. SPECYFICZNE WYMAGANIA KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE

##### 1. Wymagania psychofizyczne właściwe dla zawodu:

- 1) zainteresowania techniczne,
- 2) koordynacja zmysłowo-ruchowa,
- 3) wyobraźnia przestrzenna,
- 4) podzielność uwagi,
- 5) szybka orientacja i spostrzegawczość,
- 6) koncentracja uwagi,
- 7) odporność na warunki środowiska pracy.

2. Na uzyskanie kwalifikacji zawodowych mechanika pojazdów samochodowych składa się z jednej strony umiejętność wykorzystania wiedzy ogólnotechnicznej umożliwiającej zrozumienie budowy i zasad

działania pojazdów oraz procesów technologicznych ich wytwarzania, obsługiwania i naprawiania, z drugiej strony zaś — znajomość warunków i sposobów eksploatacji pojazdów. W procesie produkcji mechanik pojazdów samochodowych uczestniczy we wszystkich etapach procesu technologicznego, w których znajomość budowy i eksploatacji pojazdów decyduje o poprawności wykonania danych operacji. Należą do nich przede wszystkim operacje monterskie oraz czynności kontrolno-odbiorcze. W procesie wytwórczym samochodów stosuje się także różne specjalne technologie, gdzie wymagane są kwalifikacje będące domeną mechaników specjalizujących się w poszczególnych rodzajach obróbki, a nie mechanika pojazdów samochodowych.

W procesie eksploatacji samochodów kwalifikacje mechanika pojazdów samochodowych są niezbędne na różnych szczeblach służby technicznej. Zakres zadań zawodowych będzie jednak odmienny w dużych gospodarstwach samochodowych i w małych zakładach obsługowo-naprawczych, co wynika z możliwości i potrzeby specjalizowania się w poszczególnych pracach. Wspólną cechą tych zadań będzie znajomość teoretyczna oraz praktyczna budowy i eksploatacji pojazdów samochodowych.

3. Realizacja wyżej wymienionych zadań zawodowych jest uwarunkowana nabyciem w procesie kształcenia odpowiednich umiejętności intelektualnych i praktycznych. Wymaga to właściwego doboru metod i form realizacyjnych pracy z uczniem w procesie dydaktyczno-wychowawczym.

Podstawową formą realizacyjną procesu dydaktycznego we wszystkich typach szkół są lekcje prowadzone w specjalistycznych pracowniach dydaktycznych oraz zajęcia praktyczne w odpowiednio wyposażonym zapleczu warsztatowym.

W szkole kształcącej mechaników pojazdów samochodowych powinny być wydzielone następujące pracownie:

- 1) rysunku technicznego,
- 2) informatyczna,
- 3) technologii mechanicznej,
- 4) elektrotechniki i urządzeń elektrycznych samochodów,
- 5) pomiarów warsztatowych,
- 6) budowy i eksploatacji samochodów.

Wyposażenie poszczególnych pracowni musi odpowiadać współczesnym wymogom techniki. Modele i eksponaty z zakresu techniki motoryzacyjnej powinny być zgodne z aktualnymi rozwiązaniami konstrukcyjnymi w budowie samochodów.

Szkolne zaplecze warsztatowe powinno umożliwiać realizację zajęć praktycznych w zakresie podstawowych operacji obróbki ręcznej i maszynowej oraz w zakresie badań kontrolnych, obsługi technicznej oraz napraw bieżących pojazdów samochodowych i ich zespołów. Ważne jest, aby wyposażenie warsztatów szkolnych przewyższało przeciętny poziom wyposażenia

nia typowych stanowisk pracy w zapleczu technicznym motoryzacji. Natomiast ich organizacja powinna być zbliżona do typowego układu technologiczno-organizacyjnego w stacjach obsługi i zakładach naprawczych samochodów.

4. Podstawa programowa kształcenia w zawodzie zawiera obligatoryjny zbiór treści kształcenia (działów programowych) w postaci trzech wyodrębnionych bloków programowych:

- 1) techniczne podstawy zawodu,
- 2) budowa i eksploatacja pojazdów samochodowych,
- 3) przedsiębiorczość, organizacja i bezpieczeństwo pracy.

5. Rozwój w budowie pojazdów samochodowych wyraża się ciągłym wprowadzaniem do eksploatacji nowych modeli, typów i odmian pojazdów.

Mechanik pojazdów samochodowych, korzystając z odpowiedniej dokumentacji, musi umieć wykorzy-

stać nabyte ogólne umiejętności w obsłudze i naprawie każdego samochodu. W przypadku samochodów produkcji zagranicznej korzystanie z dokumentacji (zwłaszcza obsługowo-naprawczej) oraz urządzeń specjalnych dostarczanych przez producenta wymaga umiejętności posługiwania się podstawowym słownictwem z zakresu techniki motoryzacyjnej w języku obcym. Tę umiejętność należy traktować na równi z innymi umiejętnościami zawodowymi.

We współczesnych samochodach coraz większa liczba zespołów nie wymaga okresowych zabiegów obsługowych, a ich naprawa polega na wymianie na nowe. Zrozumienie zasad działania i budowy tych zespołów nie jest konieczne do poprawnego wykonania zadań zawodowych.

6. Specyficznym zagadnieniem związanym z nauczaniem praktycznym jest nauka jazdy samochodem, która powinna kończyć się przygotowaniem umożliwiającym przystąpienie do egzaminu państwowego w zakresie prawa jazdy kategorii B.

## II. PODZIAŁ GODZIN NA BLOKI PROGRAMOWE

Nazwa bloku programowego	Minimalna liczba godzin w cyklu kształcenia w %*
Techniczne podstawy zawodu	20
Budowa i eksploatacja pojazdów samochodowych	55
Przedsiębiorczość, organizacja i bezpieczeństwo pracy	5
Razem	80**

\* Podział godzin na bloki programowe dotyczy kształcenia w szkołach dla młodzieży i w szkołach dla dorosłych (w formie stacjonarnej i zaocznej).

\*\* Pozostałe 20% godzin jest przeznaczonych do rozdysponowania przez autorów programów nauczania na dostosowanie kształcenia do potrzeb rynku pracy.

## III. PODSTAWY PROGRAMOWE KSZTAŁCENIA W BLOKACH PROGRAMOWYCH

### BLOK: TECHNICZNE PODSTAWY ZAWODU

#### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) wykorzystywać wiedzę z zakresu mechaniki technicznej do charakteryzowania elementów maszyn i ich połączeń oraz analizowania działania i budowy typowych mechanizmów,
- 2) charakteryzować i rozpoznawać podstawowe materiały konstrukcyjne (metalowe i niemetalowe) i eksploatacyjne oraz określać ich zastosowanie w budowie maszyn,
- 3) charakteryzować własności półwyrobów w budowie maszyn i wyjaśniać istotę procesu odlewania, obróbki plastycznej, obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej,
- 4) charakteryzować i stosować typowe technologie łączenia materiałów i montażu elementów maszynowych,
- 5) charakteryzować i stosować typowe operacje obróbki ręcznej i maszynowej, wykorzystując właściwe urządzenia i oprzyrządowanie,
- 6) przedstawiać w odpowiednich rzutach kształt i wielkość elementów maszyn i ich połączeń oraz zespołów konstrukcyjnych,
- 7) wykorzystywać odpowiednie materiały i urządzenia do sporządzania graficznego odwzorowania konstrukcji mechanicznych,
- 8) stosować układ tolerancji i pasowań,
- 9) wykorzystywać wiedzę z zakresu elektrotechniki do analizowania obwodów i obliczania podstawowych wielkości elektrycznych,

- 10) interpretować budowę i działanie podstawowych maszyn i urządzeń elektrycznych oraz określać ich zastosowanie,
- 11) interpretować działanie i budowę podstawowych elementów i układów elektronicznych,
- 12) mierzyć podstawowe wielkości fizyczne i geometryczne oraz interpretować wyniki pomiarów,
- 13) posługiwać się dokumentacją konstrukcyjną, technologiczną i techniczno-ruchową maszyn i urządzeń mechanicznych oraz katalogami i normami,
- 14) interpretować podstawowe zjawiska i procesy degradacji materiałów i zużywania elementów maszynowych,
- 15) obsługiwać komputer typu PC oraz współpracujące urządzenia zewnętrzne,
- 16) instalować i użytkować typowe oprogramowanie wspomagające prace biurowe i warsztatowe,
- 17) kierować pojazdami samochodowymi w zakresie uprawnień kategorii B,
- 18) korzystać z literatury i śledzić rozwój techniki motoryzacyjnej.

## 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) elementy maszyn i ich połączenia,
- 2) mechanizmy,
- 3) podstawy metaloznawstwa i obróbki cieplnej,
- 4) materiały niemetalowe,
- 5) odlewnictwo i obróbka plastyczna,
- 6) techniki łączenia materiałów,
- 7) podstawowe operacje obróbki ręcznej i trasowanie,
- 8) obróbka mechaniczna skrawaniem,
- 9) zasady szkicowania elementów w rzutach prostokątnych i aksonometrycznych,
- 10) sporządzanie rysunków technicznych z wykorzystaniem widoków, przekrojów i kładów,
- 11) wymiarowanie przedmiotów i oznaczenia symboliczne na rysunkach,
- 12) uproszczenia rysunkowe i rysunki schematyczne,
- 13) rysunki wykonawcze i złożeniowe, gospodarka rysunkami i innymi nośnikami informacji,
- 14) tolerancje i pasowania,
- 15) obwody elektryczne i źródła energii elektrycznej,
- 16) maszyny i mierniki elektryczne,
- 17) podstawowe elementy i układy elektroniczne,
- 18) pomiary warsztatowe,
- 19) fizykochemiczne podstawy eksploatacji maszyn,
- 20) urządzenia techniki komputerowej,
- 21) wybrane oprogramowanie użytkowe,
- 22) prawo o ruchu drogowym,
- 23) nauka jazdy samochodem.

## BLOK: BUDOWA I EKSPLOATACJA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH

### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) rozróżniać pojazdy samochodowe ze względu na ich przeznaczenie i rozwiązania konstrukcyjne,
- 2) wykorzystywać wiedzę z zakresu mechaniki do analizowania ruchu samochodu i działania jego mechanizmów,
- 3) analizować schematy kinematyczne oraz odczytywać rysunki konstrukcyjne i na ich podstawie wyjaśniać działanie i budowę zespołów i układów funkcjonalnych pojazdu,
- 4) wykorzystywać wiedzę z zakresu elektrotechniki do analizowania budowy i działania odbiorników oraz maszyn elektrycznych stanowiących wyposażenie pojazdu,
- 5) poprawnie odczytywać schematy instalacji elektrycznych oraz rozróżniać rodzaje obwodów występujących w instalacjach elektrycznych pojazdów,
- 6) określać rolę i rodzaj elementów elektronicznych stosowanych w budowie samochodów,
- 7) charakteryzować właściwości materiałów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych stosowanych w pojazdach samochodowych,
- 8) charakteryzować przebieg procesu technologiczno-organizacyjnego wytwarzania samochodów,
- 9) interpretować dane zawarte w charakterystyce technicznej pojazdu i oceniać jego właściwości trakcyjne oraz przydatność eksploatacyjną,
- 10) określać warunki techniczne dla pojazdów dopuszczonych do ruchu na drogach publicznych,
- 11) wyjaśniać zasady techniki kierowania samochodem w różnych warunkach drogowych i atmosferycznych,
- 12) interpretować zjawiska i procesy powodujące zmiany stanu technicznego pojazdów podczas eksploatacji,
- 13) odróżniać typowe niedomagania i uszkodzenia oraz systematyzować je w relacji: postać — przyczyna — skutek,
- 14) sprawdzać stan techniczny samochodu oraz jego zespołów i elementów, stosując odpowiednie metody diagnozowania i weryfikacji,
- 15) wykonywać operacje monterskie, obsługowe i naprawcze, zgodnie z wymogami dokumentacji technologicznej,
- 16) wykorzystywać w procesie produkcji, obsługi i naprawy odpowiednie oprzyrządowanie uniwersalne i specjalistyczne,
- 17) obsługiwać urządzenia stanowiące wyposażenie typowych stanowisk obsługowo-naprawczych i diagnostycznych.

## 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) ogólna charakterystyka pojazdów samochodowych,
- 2) własności trakcyjne samochodu,
- 3) podstawy teoretyczne działania tłokowych silników spalinowych,
- 4) budowa silników samochodowych,
- 5) mechanizmy napędowe,
- 6) układy hamulcowe,
- 7) układy kierownicze,
- 8) układ nośny samochodu,
- 9) koła i ogumienie,
- 10) nadwozia,
- 11) obwody elektryczne: zasilania, rozruchu i zapłonu,
- 12) wyposażenie elektryczne nadwozi,
- 13) elektryczne i elektroniczne układy sterujące układami funkcjonalnymi i wyposażeniem pojazdu,
- 14) przyczepy i naczepy,
- 15) motocykle,
- 16) technologia i organizacja wytwarzania samochodów oraz zarządzanie jakością produkcji,
- 17) zmiany stanu technicznego pojazdów w procesie eksploatacji,
- 18) technika utrzymania pojazdów w gotowości technicznej,
- 19) badania kontrolne i obsługa techniczna silnika,
- 20) badania kontrolne i obsługa techniczna mechanizmów podwozi,
- 21) badania kontrolne i obsługa techniczna wyposażenia elektrycznego,
- 22) ogólne zasady technologii naprawy pojazdów i ich zespołów,
- 23) typowe technologie naprawy zespołów i regeneracji części,

- 24) technologia naprawy silnika,
- 25) technologia naprawy podwozi,
- 26) technologia naprawy nadwozi,
- 27) zaplecze obsługowo-naprawcze samochodów.

BLOK: PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ, ORGANIZACJA I BEZPIECZEŃSTWO PRACY

### 1. Cele kształcenia

Uczeń (słuchacz) w wyniku kształcenia powinien umieć:

- 1) posługiwać się podstawowymi pojęciami ekonomicznymi,
- 2) interpretować i objaśniać mechanizmy rynkowe,
- 3) korzystać ze źródeł wiedzy ekonomicznej i prawnej,
- 4) podjąć działania związane z poszukiwaniem pracy,
- 5) stosować się do przepisów prawa pracy i działać zgodnie z obowiązkami pracowniczymi,
- 6) zorganizować pracę na swoim stanowisku,
- 7) przestrzegać zasad bezpiecznej pracy podczas użytkowania urządzeń elektrycznych i mechanicznych,
- 8) udzielać pierwszej pomocy osobom poszkodowanym,
- 9) przestrzegać zasad ochrony środowiska naturalnego.

### 2. Treści kształcenia (działy programowe)

Treści kształcenia ujęte są w następujących działach programowych:

- 1) wprowadzenie w zagadnienia środowiska pracy i gospodarki,
- 2) przedsiębiorstwo i jego pracownicy,
- 3) podejmowanie działalności gospodarczej,
- 4) zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, przepisy przeciwpożarowe i ochrony środowiska na stanowisku pracy.