

## BETONIRZ – ZBROJARZ

**Typ szkoły:** Szkoła Branżowa I Stopnia

**Kwalifikacja:** BD.12. Wykonywanie robót zbrojarskich i betoniarskich

Opis kwalifikacji:

### 1. Przygotowywanie stali zbrojeniowej oraz montaż siatek i szkieletów zbrojeniowych

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje prętów zbrojeniowych oraz określa ich właściwości i zastosowanie,
- 2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót zbrojarskich,
- 3) sporządza przedmiar robót związanych z przygotowaniem stali zbrojeniowej do montażu oraz kalkuluje koszty tych robót,
- 4) dobiera stal zbrojeniową, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót zbrojarskich,
- 5) dobiera środki transportu stali zbrojeniowej,
- 6) dobiera sposoby prostowania, cięcia i gięcia prętów zbrojeniowych,
- 7) wykonuje czynności związane z czyszczeniem i prostowaniem prętów przeznaczonych do montażu,
- 8) wykonuje cięcie i gięcie prętów zbrojeniowych,
- 9) ocenia jakość wykonania robót zbrojarskich,
- 10) wykonuje obmiar robót związanych z przygotowaniem stali zbrojeniowej do montażu i sporządza rozliczenie tych robót.

### 2. Transport, układanie oraz montaż zbrojenia w deskowaniach i formach

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi, montażu zbrojenia oraz układania zbrojenia w deskowaniach i formach,
- 2) sporządza przedmiar robót związanych z montażem i układaniem zbrojenia w deskowaniach i formach oraz kalkuluje koszty tych robót,
- 3) dobiera pręty zbrojeniowe oraz materiały pomocnicze do montażu zbrojenia,
- 4) dobiera narzędzia i sprzęt do montażu zbrojenia,
- 5) układa zbrojenie w deskowaniach i formach,
- 6) dobiera sposoby łączenia prętów zbrojeniowych,
- 7) wykonuje siatki i szkielety zbrojeniowe,
- 8) dobiera środki transportu prętów zbrojeniowych, siatek i szkieletów zbrojeniowych,
- 9) układa pręty zbrojeniowe, siatki i szkielety zbrojeniowe w deskowaniach i formach,
- 10) ocenia jakość montażu i układania zbrojenia,
- 11) wykonuje obmiar robót związanych z montażem i układaniem zbrojenia w deskowaniu oraz sporządza rozliczenie tych robót.

### 3. Wykonywanie mieszanek betonowych

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi, wykonania mieszanek betonowych,
- 2) sporządza przedmiar robót związanych z wykonywaniem mieszanek betonowych oraz kalkuluje koszty ich wykonania,
- 3) dobiera składniki mieszanek betonowych,
- 4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót betoniarskich,
- 5) przestrzega zasad przygotowania mieszanek betonowych,
- 6) dobiera środki transportu mieszanek betonowych,
- 7) wykonuje mieszanki betonowe zgodnie z recepturą,
- 8) sporządza zaprawy i zaczyny budowlane,
- 9) ocenia jakość wykonania mieszanek betonowych,
- 10) sporządza rozliczenie robót związanych z wykonaniem mieszanek betonowych.

### 4. Układanie i zagęszczanie mieszanki betonowej oraz pielęgnacja świeżego betonu

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi układania i zagęszczania mieszanki betonowej oraz pielęgnacji świeżego betonu,
- 2) sporządza przedmiar robót związanych z układaniem i zagęszczaniem mieszanek betonowych i pielęgnacją świeżego betonu oraz kalkuluje koszty tych robót,
- 3) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z układaniem i zagęszczaniem mieszanki betonowej oraz pielęgnacją świeżego betonu,
- 4) układa mieszankę betonową w formach i deskowaniach,
- 5) dobiera sposoby zagęszczania mieszanki betonowej,
- 6) wykonuje czynności związane z zagęszczaniem mieszanki betonowej,
- 7) określa metody przyspieszania dojrzewania świeżego betonu,
- 8) dobiera sposoby pielęgnacji świeżego betonu,
- 9) wykonuje czynności związane z pielęgnacją świeżego betonu,
- 10) wykonuje drobnowymiarowe wyroby z zapraw i mieszanek betonowych,
- 11) określa sposoby naprawy elementów betonowych i żelbetonowych i wykonuje czynności związane z tą naprawą,
- 12) ocenia jakość wykonania robót betoniarskich,
- 13) wykonuje obmiar robót związanych z układaniem i zagęszczaniem mieszanki betonowej oraz pielęgnacją świeżego betonu oraz sporządza rozliczenie tych robót.

### **Wykonuje roboty zbrojarskie i betoniarskie:**

przygotowuje stal zbrojeniową do montażu, montuje i układa zbrojenia, wykonuje, układa, zagęszcza mieszanki betonowe oraz pielęgnuje świeży beton.

prostuje pręty naciągarką mechaniczną lub ręczną.

wiąże lub spawa drutem w odpowiednią konstrukcję.

ocenia przydatność materiałów budowlanych do robót betoniarskich i zbrojarskich.

pracuje indywidualnie lub zespołowo, w pomieszczeniach zamkniętych lub w zmiennych warunkach atmosferycznych.

często jego praca odbywa się na wysokościach (rusztowaniach).

### **Przykładowe miejsca pracy:**

przedsiębiorstwa budowlane, rzemieślnicze

warsztaty remontowo-budowlane

zakłady prefabrykacji

wytwórnie mieszanki betonowej

zakłady produkcji zbrojenia

budownictwo wodne

### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

budownictwo ogólne, dokumentacja techniczna, technologia zbrojarsko – betoniarska, działalność gospodarcza w budownictwie, język obcy zawodowy.

**Przeciwwskazania:**

słaba budowa ciała i niska wydolność fizyczna, wady wzroku, choroby oczu, brak widzenia obuocznego, znaczne zaburzenia widzenia barw, choroby uszu, niedosłuch, zaburzenia równowagi, omdlenia, zawroty głowy, choroby układów: mięśniowego, kostno-stawowego, ruchu (zaburzenia sprawności kończyn, zwłaszcza rąk), oddechowego, nerwowego, krążenia, wady serca, moczowego i nerek, nadciśnienie tętnicze, zaburzenia psychiczne, uzależnienia, zaburzenia zmysłu dotyku, cukrzyca.

## BLACHARZ

### Typ szkoły:

Szkoła Branżowa I Stopnia

**Kwalifikacja:** MG.25. Wykonywanie i naprawa elementów, wyrobów oraz pokryć z blachy

Opis kwalifikacji:

#### 1. Wykonywanie elementów, wyrobów i pokryć z blachy

Uczeń:

- 1) dobiera materiały do wykonania elementów, wyrobów i pokryć z blachy,
- 2) dobiera narzędzia do wykonania elementów, wyrobów oraz pokryć z blachy,
- 3) dobiera przyrządy pomiarowe stosowane do wykonywania prac blacharskich,
- 4) wykonuje trasowanie elementów, wyrobów i pokryć z blachy,
- 5) dobiera techniki obróbki ręcznej materiałów blacharskich,
- 6) dobiera techniki obróbki plastycznej materiałów blacharskich,
- 7) dobiera maszyny i urządzenia do cięcia i kształtowania blach,
- 8) wykonuje prace blacharskie z zastosowaniem narzędzi ręcznych, elektronarzędzi i maszyn,
- 9) wykonuje elementy, wyroby oraz pokrycia z blachy,
- 10) ocenia jakość wykonanych elementów, wyrobów i pokryć z blachy,
- 11) wykonuje konserwację narzędzi, maszyn i urządzeń blacharskich.

#### 2. Wykonywanie połączeń elementów metalowych i niemetalowych

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje połączeń elementów metalowych i niemetalowych,
- 2) dobiera metody łączenia elementów metalowych i niemetalowych,
- 3) dobiera materiały do wykonania połączeń elementów metalowych i niemetalowych,
- 4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania połączeń elementów metalowych i niemetalowych,
- 5) przygotowuje elementy i materiały do wykonania połączeń elementów metalowych i niemetalowych,
- 6) wykonuje połączenia elementów metalowych i niemetalowych,
- 7) ocenia jakość wykonanych połączeń elementów metalowych i niemetalowych.

#### 3. Naprawa i konserwacja elementów, wyrobów i pokryć z blachy.

Uczeń:

- 1) ocenia stan techniczny elementów, wyrobów i pokryć z blachy,
- 2) dobiera techniki naprawy uszkodzonych elementów, wyrobów i pokryć z blachy,
- 3) dobiera techniki demontażu i montażu elementów, wyrobów i pokryć z blachy,
- 4) dobiera narzędzia i sprzęt do demontażu i montażu elementów, wyrobów i pokryć z blachy,
- 5) wykonuje demontaż i montaż elementów, wyrobów i pokryć z blachy,
- 6) dobiera narzędzia i sprzęt do naprawy elementów, wyrobów i pokryć z blachy,
- 7) wykonuje prace związane z naprawą elementów, wyrobów i pokryć z blachy,
- 8) dobiera metody zabezpieczania antykorozyjnego elementów, wyrobów i pokryć z blachy,
- 9) dobiera materiały antykorozyjne do zabezpieczania elementów, wyrobów i pokryć z blachy,
- 10) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych elementów, wyrobów i pokryć z blachy,
- 11) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne elementów, wyrobów i pokryć z blachy,
- 12) ocenia jakość wykonanych prac.

#### **Wykonuje, naprawia i konserwuje elementy, wyroby oraz pokrycia z blachy.**

wykonuje połączenia elementów metalowych i niemetalowych.

wykonuje operacje blacharskie narzędziami ręcznymi i z napędem mechanicznym oraz na obrabiarkach do blach (zgrzewanie, lutowanie, spawanie, nitowanie i klejenie) jak też operacje ślusarskie (trasowanie, piłowanie, wiercenie, cięcie, prostowanie i wyginanie).

naprawia i konserwuje elementy konstrukcyjne w pokryciach statków powietrznych.

wykonuje i naprawia elementy z blach wyposażenia okrętów.

pracuje indywidualnie lub zespołowo, w pomieszczeniach zamkniętych, w hałasie.

#### **Przykładowe miejsca pracy:**

zakłady przemysłowe  
zakłady remontowe  
zakłady usługowe  
zakłady budowlane  
zakłady rzemieślnicze.

#### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

podstawy konstrukcji maszyn, podstawy technik wytwarzania w blacharstwie, technologia blacharstwa, działalność gospodarcza w branży mechanicznej, język obcy w branży mechanicznej.

#### **Przeciwwskazania:**

słaba budowa ciała i niska wydolność fizyczna, wady wzroku wymagające korekcji szklami, brak widzenia obuocznego, choroby uszu, niedosłuch, zaburzenia równowagi, omdlenia, zawroty głowy, choroby układów: mięśniowego, kostno-stawowego, ruchu (zaburzenia sprawności kończyn, zwłaszcza rąk), oddechowego, nerwowego, moczowego i nerek, krążenia, wady serca, alergie, choroby skóry, cukrzyca, reumatyzm, zaburzenia psychiczne, uzależnienia.

## BLACHARZ SAMOCHODOWY

### Typ szkoły:

Szkoła Branżowa I Stopnia

**Kwalifikacja:** MG.24. Naprawa uszkodzonych nadwozi pojazdów samochodowych

Opis kwalifikacji:

#### 1. Ocena stanu technicznego elementów nadwozi pojazdów samochodowych

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje nadwozi pojazdów samochodowych i określa ich budowę,
- 2) rozróżnia rodzaje i określa właściwości materiałów stosowanych w blacharstwie samochodowym,
- 3) rozróżnia rodzaje uszkodzeń nadwozi pojazdów samochodowych,
- 4) dobiera narzędzia, przyrządy i urządzenia diagnostyczne do oceny stanu technicznego elementów nadwozi pojazdów samochodowych,
- 5) przestrzega zasad pomiaru geometrii nadwozi pojazdów samochodowych,
- 6) ocenia stan techniczny elementów nadwozi pojazdów samochodowych,
- 7) określa stopień zużycia elementów nadwozi pojazdów samochodowych.

#### 2. Naprawa nadwozi pojazdów samochodowych

Uczeń:

- 1) rozróżnia techniki kształtowania blach,
- 2) wykonuje czynności związane z obróbką ręczną i maszynową elementów nadwozi pojazdów samochodowych,
- 3) planuje proces naprawy lub wymiany elementów nadwozi pojazdów samochodowych,
- 4) dobiera techniki naprawy nadwozi pojazdów samochodowych do rodzaju uszkodzenia,
- 5) dobiera materiały, narzędzia, urządzenia oraz oprzyrządowanie do naprawy nadwozi pojazdów samochodowych,
- 6) przygotowuje nadwozia pojazdów samochodowych do naprawy,
- 7) wykonuje demontaż elementów nadwozi pojazdów samochodowych,
- 8) wykonuje czynności związane z naprawą nadwozi pojazdów samochodowych,
- 9) dobiera techniki wykonania połączeń elementów nadwozi pojazdów samochodowych,
- 10) wykonuje połączenia elementów nadwozi pojazdów samochodowych,
- 11) wykonuje montaż elementów nadwozi pojazdów samochodowych,
- 12) posługuje się przyrządami pomiarowymi do kontroli stanu nadwozi pojazdów samochodowych,
- 13) ocenia jakość wykonanej naprawy nadwozi pojazdów samochodowych.

#### 3. Wykonywanie zabezpieczeń antykorozyjnych nadwozi pojazdów samochodowych

Uczeń:

- 1) dobiera metody zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych,
- 2) dobiera materiały do zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych,
- 3) przygotowuje elementy nadwozi pojazdów samochodowych do zabezpieczenia antykorozyjnego,
- 4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania zabezpieczeń antykorozyjnych nadwozi pojazdów samochodowych,
- 5) wykonuje czynności związane z zabezpieczaniem antykorozyjnym nadwozi pojazdów samochodowych,
- 6) ocenia jakość zabezpieczenia antykorozyjnego nadwozi pojazdów samochodowych.

### **Naprawia uszkodzone nadwozia pojazdów samochodowych: ocenia ich stan techniczny oraz wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne.**

Wykonuje karoserie samochodowe od prototypu po produkcję elementów.

Wykonuje operacje blacharskie (zgrzewanie, lutowanie, spawanie, nitowanie i klejenie) i ślusarskie (m.in. trasowanie, piłowanie, wiercenie, cięcie, wyginanie).

Wykonuje obróbkę cieplną blach i części samochodowych.

Montuje i demontuje elementy nadwozi samochodowych i kabin samochodowych.

Pracuje indywidualnie pod nadzorem brygadzysty, w pomieszczeniach zamkniętych o dużym natężeniu hałasu, czasami na wolnym powietrzu.

### **Przykładowe miejsca pracy:**

przedsiębiorstwa wytwarzające motocykle, samochody osobowe, ciężarowe, autobusy, pojazdy specjalistyczne

warsztaty naprawy samochodów

stacje serwisujące pojazdy

firmy zajmujące się tuningiem pojazdów.

### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

podstawy konstrukcji maszyn, podstawy technik wytwarzania w blacharstwie, technologia napraw nadwozi samochodowych, działalność gospodarcza w branży mechanicznej, język obcy w branży.

### **Przeciwwskazania:**

słaba budowa ciała i niska wydolność fizyczna nieskorygowane szklami wady wzroku, brak widzenia obuocznego, choroby uszu, niedosłuch, zaburzenia równowagi, omdlenia, zawroty głowy, choroby układów: mięśniowego, kostno-stawowego, ruchu (zaburzenia sprawności kończyn, zwłaszcza rąk), oddechowego, nerwowego, krążenia, wady serca, moczowego i nerek, alergie, choroby skóry, cukrzyca, uzależnienia.

## CUKIERNIK

### Typ szkoły:

Szkoła Branżowa I Stopnia

**Kwalifikacja:** TG.04. Produkcja wyrobów cukierniczych

Opis kwalifikacji:

#### 1. Magazynowanie surowców cukierniczych

Uczeń:

- 1) rozpoznaje surowce cukiernicze, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze do produkcji cukierniczej,
- 2) przyjmuje dostawy surowców i półproduktów cukierniczych zgodnie z procedurami,
- 3) przestrzega zasad oceny organoleptycznej surowców cukierniczych,
- 4) ocenia jakość surowców cukierniczych,
- 5) przestrzega zasad rozmieszczania surowców i półproduktów cukierniczych oraz warunków ich magazynowania,
- 6) posługuje się sprzętem i aparaturą kontrolno-pomiarową stosowaną w magazynach surowców cukierniczych,
- 7) obsługuje urządzenia magazynowe,
- 8) prowadzi dokumentację magazynową,
- 9) przestrzega procedur zapewnienia jakości zdrowotnej żywności.

#### 2. Wytwarzanie wyrobów cukierniczych

Uczeń:

- 1) określa rodzaje wyrobów cukierniczych oraz sposoby ich sporządzania,
- 2) posługuje się dokumentacją technologiczną oraz korzysta z receptur cukierniczych,
- 3) planuje proces technologiczny produkcji wyrobów cukierniczych,
- 4) dobiera surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów cukierniczych,
- 5) przygotowuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów cukierniczych,
- 6) dobiera maszyny, urządzenia i drobny sprzęt cukierniczy do produkcji wyrobów cukierniczych,
- 7) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w procesie produkcji cukierniczej,
- 8) przeprowadza ocenę organoleptyczną wyrobów cukierniczych w poszczególnych fazach procesu technologicznego,
- 9) sporządza półprodukty wyrobów cukierniczych i gotowe wyroby cukiernicze,
- 10) przestrzega Zasad Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP (ang. Good Manufacturing Practice), Dobrej Praktyki Higienicznej GHP (ang. Good Hygiene Practice) oraz systemu HACCP (ang. Hazard Analysis and Critical Control Point).

#### 3. Dekorowanie wyrobów cukierniczych i przygotowanie ich do dystrybucji

Uczeń:

- 1) opracowuje projekty dekoracji wyrobów cukierniczych,
- 2) dobiera surowce i półprodukty do dekoracji wyrobów cukierniczych,
- 3) dobiera urządzenia i drobny sprzęt cukierniczy do dekorowania wyrobów cukierniczych,
- 4) posługuje się sprzętem i urządzeniami cukierniczymi do dekorowania wyrobów cukierniczych,
- 5) wykonuje elementy do dekorowania wyrobów cukierniczych,
- 6) dekoruje wyroby cukiernicze,
- 7) dobiera sposoby konfekcjonowania i przechowywania wyrobów cukierniczych,
- 8) obsługuje urządzenia do pakowania i konfekcjonowania wyrobów cukierniczych,
- 9) konfekcjonuje wyroby cukiernicze,
- 10) dobiera urządzenia do przechowywania wyrobów cukierniczych,
- 11) obsługuje urządzenia do przechowywania wyrobów cukierniczych,
- 12) magazynuje gotowe wyroby cukiernicze i przygotowuje je do ekspedycji,
- 13) monitoruje krytyczne punkty kontroli systemu HACCP (ang. Hazard Analysis and Critical Control Point), które mają wpływ na bezpieczeństwo zdrowotne gotowych wyrobów cukierniczych.

### **Przygotowuje wyroby cukiernicze: wytwarza, dekoruje, magazynuje i przygotowuje do dystrybucji.**

Ocenia przydatność surowców oraz przygotowuje je do produkcji.

Przyrządza masy, powidła, pasty i lody.

Wytwarza ciastka i wyroby ciastkarskie metodami tradycyjnymi i przemysłowymi.

Pakuje wyroby w pudełka lub folie.

Pracuje w zespole, zwykle w systemie zmianowym.

Praca odbywa się w pomieszczeniach zamkniętych, o wysokiej temperaturze.

### **Przykładowe miejsca pracy:**

zakłady wytwarzające artykuły cukiernicze, wyroby czekoladowe, ciasta, lody, pieczywo cukiernicze własny zakład cukierniczy.

### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

technika w produkcji cukierniczej, technologie produkcji cukierniczej, działalność gospodarcza w przetwórstwie spożywczym, język obcy cukiernictwie.

### **Przeciwwskazania:**

niska wydolność fizyczna, wady wzroku wymagające korekcji szklami, brak widzenia obuocznego, zaburzenia widzenia barw, znaczny niedosłuch, zaburzenia równowagi, omdlenia, zawroty głowy, choroby układów: mięśniowego, kostno-stawowego, ruchu (ograniczenia sprawności ruchowej kończyn, zwłaszcza rąk i palców), oddechowego, nerwowego, krążenia (wady serca, nadciśnienie tętnicze), alergie, choroby skóry, nosicielstwo chorób zakaźnych, cukrzyca, uzależnienia, zaburzenia zmysłu smaku, węchu.

## DEKARZ

### Typ szkoły:

Szkoła Branżowa I Stopnia

**Kwalifikacja:** BD.08. Wykonywanie robót dekarских

Opis kwalifikacji:

#### 1. Wykonywanie i rozbiórka pokryć dachowych

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje i elementy konstrukcji dachów,
- 2) rozróżnia rodzaje pokryć dachowych,
- 3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi dotyczącymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonywania pokryć dachowych,
- 4) sporządza rysunki połączeń dachowych i elementów pokryć dachowych,
- 5) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych oraz kalkuluje koszty wykonania i rozbiórki pokryć dachowych,
- 6) dobiera i przygotowuje materiały, narzędzia oraz sprzęt do wykonania i rozbiórki pokryć dachowych,
- 7) wykonuje izolacje pokryć dachowych,
- 8) wykonuje podkłady pod pokrycia dachowe,
- 9) wykonuje pokrycia dachów o różnych konstrukcjach i kształtach,
- 10) montuje okna dachowe, wyłazy, świetliki i urządzenia do pozyskiwania energii odnawialnej,
- 11) wykonuje roboty związane z remontem i rozbiórką pokryć dachowych,
- 12) ocenia jakość wykonania pokryć dachowych,
- 13) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem pokryć dachowych oraz sporządza ich rozliczenie.

#### 2. Wykonywanie obróbek dekarских i odwodnień połączeń dachowych

Uczeń:

- 1) rozróżnia elementy systemów odwodnień połączeń dachowych,
- 2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami oraz instrukcjami wykonywania obróbek dekarских i odwodnień połączeń dachowych,
- 3) sporządza rysunki obróbek dekarских i elementów odwodnień połączeń dachowych,
- 4) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem i rozbiórką obróbek dekarских i odwodnień połączeń dachowych i kalkuluje koszty ich wykonania,
- 5) dobiera i przygotowuje materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania i rozbiórki obróbek dekarских i odwodnień połączeń dachowych,
- 6) wykonuje i montuje elementy obróbek dekarских,
- 7) montuje elementy odwodnień połączeń dachowych,
- 8) wykonuje roboty związane z rozbiórką lub wymianą obróbek dekarских i odwodnień połączeń dachowych,
- 9) ocenia jakość wykonania obróbek dekarских i odwodnień połączeń dachowych,
- 10) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem i rozbiórką obróbek dekarских oraz odwodnień połączeń dachowych oraz sporządza rozliczenie tych robót.

**Wykonuje roboty dekarские: obróbki dekarские i odwodnienia połączeń dachowych, ponadto wykonuje i rozbiera pokrycia dachowe.**

Wykonuje wszelkie roboty blacharskie na budowie tj.: zabezpieczanie kominów, gzymsów przed zaciekami wody opadowej - zakłada rynny i rury spustowe.

Tnie blachę na odpowiednie wymiary i formuje ją ręcznie przy pomocy narzędzi (cęgi i młotek) lub zwija w rury na maszynach – zwijarkach.

Planując rodzaj i zakres robót pracuje samodzielnie, zaś podczas wykonywania robót w małym zespole.

Pracuje w zmiennych warunkach pogodowych, na wysokości.

### Przykładowe miejsca pracy:

firmy budowlane

rzemieślnicze warsztaty remontowo-budowlane

własna działalność gospodarcza.

### Przykładowe przedmioty szkolne:

podstawy dokumentacji technicznej, materiałoznawstwo i technologia robót dekarских, działalność gospodarcza w dekarstwie, język obcy w dekarstwie.

### Przeciwwskazania:

wady wzroku wymagające korekcji szklami, brak widzenia obuocznego, znaczne zaburzenia widzenia barw, choroby uszu, niedosłuch, zaburzenia równowagi, omdlenia, zawroty głowy, choroby układu mięśniowego, ruchu (zaburzenia sprawności kończyn), kostno-stawowego, oddechowego, nerwowego, krążenia (wady serca), moczowego i nerek, nadciśnienie, alergie, choroby skóry rąk, zaburzenia psychiczne, uzależnienia, cukrzyca, reumatyzm, zaburzenia zmysłu dotyku, słaba budowa ciała, niska wydolność fizyczna.

## ELEKTROMECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH

### Typ szkoły:

Branżowa I Stopnia

**Kwalifikacja:** MG.12. Obsługa, diagnozowanie oraz naprawa elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych

Opis kwalifikacji:

1. Obsługiwanie elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych

Uczeń:

- 1) rozpoznaje elementy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych, które wymagają obsługi i konserwacji,
- 2) wykonuje czynności obsługowe i konserwacyjne elementów elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych,
- 3) wykonuje czynności kalibracyjne i konfiguracyjne elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych za pomocą komputera diagnostycznego oraz funkcji komputera pokładowego,
- 4) wykonuje montaż i konfigurację akcesoriów i osprzętu elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych zgodnie z dokumentacją techniczną,
- 5) przygotowuje elektryczny i elektroniczny układ pojazdu samochodowego do wykonania prac mechanicznych lub blacharsko-lakierniczych,
- 6) przywraca funkcjonalność elektrycznego i elektronicznego układu pojazdu samochodowego po wykonaniu prac mechanicznych lub blacharsko-lakierniczych.

2. Diagnozowanie elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych

Uczeń:

- 1) rozróżnia metody diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych,
- 2) rozpoznaje elektryczne i elektroniczne elementy oraz układy pojazdów samochodowych,
- 3) analizuje zależności funkcjonalne elektrycznych i elektronicznych podukładów w układach pojazdów samochodowych,
- 4) wypełnia dokumentację związaną z przyjęciem pojazdu samochodowego,
- 5) określa zakres diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych,
- 6) stosuje programy komputerowe do diagnostyki elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych,
- 7) wykonuje pomiary diagnostyczne elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych,
- 8) interpretuje wyniki pomiarów elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych,
- 9) ocenia stan techniczny elektrycznych i elektronicznych elementów oraz układów pojazdów samochodowych z zastosowaniem urządzeń diagnostycznych,
- 10) sporządza dokumentację wykonanych pomiarów elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych,
- 11) wydaje pojazd samochodowy wraz z dokumentacją klientowi.

3. Naprawa elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych

Uczeń:

- 1) analizuje schematy elektrycznych i elektronicznych układów i instalacji pojazdów samochodowych,
- 2) lokalizuje uszkodzenia elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych,
- 3) dobiera metody naprawy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych,
- 4) sporządza zapotrzebowanie na elementy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych,
- 5) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania napraw elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych i posługuje się nimi,
- 6) wykonuje demontaż elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych,
- 7) wymienia uszkodzone układy lub elementy elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych,
- 8) wykonuje regulacje elementów elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych,
- 9) przeprowadza próby po naprawie elektrycznych i elektronicznych układów pojazdów samochodowych,
- 10) sporządza kalkulację kosztów wykonania usługi,
- 11) sporządza dokumentację wykonanej naprawy.

**Diagnostuje i naprawia elektryczne i elektroniczne układy pojazdów samochodowych** posługując się m.in. bamperomierzami, woltomierzami, wkrętarkami.

Dokonyje przeglądów okresowych pojazdów.

Montuje: rozruszniki, elementy układu oświetlenia, zespołu wycieraczek, akumulatorów, wyłączników, regulatorów napięcia, prądnic i świateł awaryjnych, cewek zapłonowych, pompek paliwowych i spryskiwaczy.

Wykonuje rozliczenia kosztów usług obsługowo – naprawczych.

Pracuje zwykle indywidualnie w pomieszczeniach zamkniętych przedsiębiorstw produkcyjnych lub warsztatów samochodowych.

### Przykładowe miejsca pracy:

zakłady energetyczne, elektrownie

zakłady przemysłu wydobywczego, transportu wodnego, kolejowego

przedsiębiorstwa produkujące urządzenia elektroenergetyczne

placówki zajmujące się dystrybucją maszyn i urządzeń elektroenergetycznych.

### Przykładowe przedmioty szkolne:

bezpieczeństwo pracy, budowa pojazdów samochodowych, technologia mechaniczna, przepisy ruchu drogowego, podstawy elektrotechniki i elektroniki,

wyposażenie elektryczne i elektroniczne pojazdów.

### Przeciwwskazania:

słaba budowa ciała, niska wydolność fizyczna, nieskorygowane szklami wady wzroku, brak widzenia obuocznego, zaburzenia widzenia barw, znaczny niedosłuch, zaburzenia równowagi, omdlenia, zawroty głowy, choroby układu mięśniowego, kostno-stawowego, ruchowego, znaczne zaburzenia układu oddechowego, nerwowego, krążenia, alergie, choroby skóry, nadmierna potliwość rąk, cukrzyca, reumatyzm, zaburzenia zmysłu węchu, uzależnienia.

## FOTOGRAF

### Typ szkoły:

Branzowa I Stopnia

**Kwalifikacja:** AU.23. Rejestracja, obróbka i publikacja obrazu

Opis kwalifikacji:

#### 1. Organizacja prac fotograficznych

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad kompozycji i estetyki obrazu,
- 2) organizuje miejsca na potrzeby planu fotograficznego,
- 3) określa metody rejestracji obrazu,
- 4) dobiera sprzęt i materiały do realizacji prac fotograficznych,
- 5) przestrzega zasad techniki świetlnej w realizacji oświetlenia planu zdjęciowego,
- 6) wykonuje konserwację sprzętu zdjęciowego i oświetleniowego,
- 7) sporządza dokumentację z zakresu planowania i organizacji prac fotograficznych.

#### 2. Rejestracja obrazu

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad rejestracji obrazu,
- 2) rejestruje obrazy z wykorzystaniem różnych technik fotograficznych,
- 3) wykonuje zdjęcia plenerowe,
- 4) wykonuje zdjęcia studyjne,
- 5) wykonuje zdjęcia techniczne,
- 6) posługuje się sprzętem fotograficznym i oświetleniowym stosowanym podczas rejestracji obrazu.

#### 3. Obróbka i publikacja obrazu

Uczeń:

- 1) dobiera sprzęt i urządzenia do kopiowania, obróbki i wizualizacji obrazu,
- 2) wykonuje kopie obrazów na materiałach fotograficznych,
- 3) wykonuje obróbkę chemiczną materiałów fotograficznych,
- 4) wykonuje skanowanie oryginałów,
- 5) dokonuje cyfrowej obróbki obrazu,
- 6) drukuje obrazy z plików graficznych,
- 7) archiwizuje obrazy,
- 8) wykonuje konserwację sprzętu i urządzeń do powielania i obróbki obrazu.

### **Rejestruje, obrabia i kopiuje obraz.**

Organizuje prace fotograficzne.

Dobiera metody i materiały do specyfiki rejestrowanego obrazu.

Dobiera sprzęt i materiały do realizacji prac fotograficznych.

Wykonuje zdjęcia: plenerowe, studyjne, techniczne.

Wykonuje obróbkę chemiczną materiałów fotograficznych.

Konserwuje sprzęt i urządzenia do powielania i obróbki obrazu.

Zwykle pracuje indywidualnie, czasem zespołowo, w częstym kontakcie z ludźmi.

Pracuje w różnych środowiskach: w pomieszczeniach zamkniętych, w plenerze, w studiach fotograficznych, halach zdjęciowych.

### **Przykładowe miejsca pracy:**

laboratoria fotograficzne

wydawnictwa i drukarnie

agencje fotograficzne i reklamowe.

### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

procesy fotograficzne, urządzenia fototechniczne, działalność gospodarcza w fotografii, język obcy zawodowy.

### **Przeciwwskazania:**

skłonność do alergii skórnych oraz alergii dróg oddechowych, brak widzenia obuocznego, daltonizm, choroby układu oddechowego i nerwowego, kalectwo uniemożliwiające wykonywanie czynności manipulacyjnych, zaburzenia równowagi i orientacji związane z przebywaniem w pomieszczeniach zamkniętych i zaciemnionych.

## FRYZJER

### Typ szkoły:

Branzowa I Stopnia

**Kwalifikacja:** AU.21. Wykonywanie zabiegów fryzjerskich

### Opis kwalifikacji:

#### 1. Wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych włosów

Uczeń:

- 1) ocenia stan włosów i skóry głowy,
- 2) dobiera metody i techniki pielęgnacji włosów i skóry głowy,
- 3) organizuje stanowisko fryzjerskie do planowego zabiegu fryzjerskiego,
- 4) określa wpływ preparatów pielęgnacyjnych na włosy i skórę głowy,
- 5) dobiera preparaty do pielęgnacji włosów i skóry głowy,
- 6) wykonuje czynności mycia włosów z zastosowaniem różnych metod i technik,
- 7) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne włosów i skóry głowy,
- 8) udziela porad z zakresu codziennej pielęgnacji włosów.

#### 2. Strzyżenie włosów, formowanie fryzur i ondulowanie

Uczeń:

- 1) określa indywidualne cechy urody klienta,
- 2) przeprowadza rozmowę konsultacyjną z klientem,
- 3) dobiera techniki, metody i sposoby strzyżenia włosów,
- 4) dobiera sprzęt fryzjerski do wykonywania zabiegów strzyżenia,
- 5) przestrzega zasad podziału włosów na sekcje i separacje do określonej linii fryzury,
- 6) ustala etapy strzyżenia,
- 7) wykonuje strzyżenie włosów damskich, męskich i dziecięcych,
- 8) wykonuje strzyżenie zarostu z uwzględnieniem kształtu twarzy klienta,
- 9) określa przeciwwskazania do wykonania zabiegów ondulacji i prostowania chemicznego włosów,
- 10) określa etapy ondulowania i prostowania chemicznego włosów,
- 11) dobiera techniki ondulowania i prostowania chemicznego włosów,
- 12) dobiera preparaty fryzjerskie do wykonywania zabiegów ondulowania i prostowania wodnego oraz chemicznego,
- 13) wykonuje zabiegi ondulowania i prostowania wodnego oraz chemicznego,
- 14) określa sposoby korygowania błędów podczas strzyżenia i ondulowania włosów,
- 15) dobiera preparaty do pielęgnacji włosów po chemicznych zabiegach fryzjerskich,
- 16) wykonuje fryzury okolicznościowe,
- 17) określa przeciwwskazania do zabiegu zagęszczania i przedłużania włosów,
- 18) wykonuje zagęszczanie i przedłużanie włosów.

#### 3. Zmiana koloru włosów

Uczeń:

- 1) określa metody i techniki rozjaśniania i koloryzacji włosów,
- 2) określa wpływ zabiegów rozjaśniania i koloryzacji włosów na strukturę i wygląd włosów,
- 3) dobiera preparaty fryzjerskie do rozjaśniania i koloryzacji włosów,
- 4) dobiera kolor włosów do cech indywidualnych urody oraz fryzury klienta,
- 5) dobiera techniki rozjaśniania i koloryzacji włosów,
- 6) sporządza mieszaniny preparatów do rozjaśniania i koloryzacji włosów,
- 7) wykonuje zabiegi koloryzacji i rozjaśniania włosów,
- 8) wykonuje korektę koloru.

### **Wykonuje zabiegi fryzjerskie: zabiegi pielęgnacyjne włosów, strzyżenie, układanie fryzur, ondulację, farbowanie.**

Określa rodzaj i stan włosów klienta.

Doradza w wyborze fryzury czy uczesania.

W zależności od miejsca pracy – pracuje zespołowo lub indywidualnie – jednak w stałym kontakcie z ludźmi.

Pracę wykonuje w pomieszczeniach zamkniętych, często w kontakcie ze środkami chemicznymi służącymi do pielęgnacji włosów.

Praca wiąże się z długotrwałym wysiłkiem (pozycja stojąca, uniesione i zgięte ręce).

### **Przykładowe miejsca pracy:**

zakłady fryzjerskie  
charakterystycznie  
plany filmowe  
własny zakład fryzjerski.

### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

podstawy fryzjerstwa, techniki fryzjerskie, zarządzanie salonem fryzjerskim, język obcy zawodowy, pracownia wykonania i stylizacji fryzur.

### **Przeciwwskazania:**

niski wzrost, słaba budowa ciała, wady wzroku, zaburzenia widzenia barw, niedosłuch, zaburzenia równowagi, zawroty głowy, omdlenia, wady serca, alergie, cukrzyca, zylaki kończyn dolnych, choroby skóry, nadmierna potliwość rąk, zaburzenia sprawności kończyn, zaburzenia zmysłu dotyku, znaczna wada wymowy, epilepsja, uzależnienia.

## KUCHARZ

### Typ szkoły:

Branzowa I Stopnia

**Kwalifikacja:** TG.07. Sporządzanie potraw i napojów

Opis kwalifikacji:

#### 1. Przechowywanie żywności

Uczeń:

- 1) ocenia żywność pod względem towaroznawczym,
- 2) klasyfikuje żywność w zależności od trwałości, pochodzenia, wartości odżywczej i przydatności kulinarnej,
- 3) przestrzega zasad oceny jakościowej żywności,
- 4) dobiera warunki do przechowywania żywności,
- 5) rozpoznaje zmiany zachodzące w przechowywanej żywności,
- 6) rozróżnia systemy zapewniania bezpieczeństwa zdrowotnego żywności,
- 7) dobiera metody utrwalania żywności,
- 8) rozróżnia urządzenia stanowiące wyposażenie pomieszczeń magazynowych,
- 9) użytkuje urządzenia do przechowywania żywności.

#### 2. Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów

Uczeń:

- 1) określa rolę funkcjonalnego układu pomieszczeń w organizacji pracy zakładu gastronomicznego,
- 2) rozróżnia i przestrzega procedur zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności,
- 3) stosuje receptury gastronomiczne,
- 4) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów,
- 5) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów,
- 6) sporządza półprodukty oraz potrawy i napoje,
- 7) przestrzega zasad racjonalnej gospodarki żywnością, 8) rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów,
- 9) rozróżnia sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów,
- 10) użytkuje sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów,
- 11) ocenia organoleptycznie żywność,
- 12) dobiera zastawę stołową do ekspedycji potraw i napojów,
- 13) porcuje, dekoruje i wydaje potrawy i napoje,
- 14) monitoruje krytyczne punkty kontroli w procesach produkcji oraz podejmuje działania korygujące zgodnie z Zasadami Dobrej Praktyki Higienicznej GHP (ang. Good Hygiene Practice), Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP (ang. Good Manufacturing Practice) i systemem HACCP (ang. Hazard Analysis and Critical Control Point).

#### **Sporządza i ekspediuje potrawy oraz napoje**

Ocenia i dobiera surowce i półprodukty do sporządzanych posiłków

Zabezpiecza jakość zdrowotną potraw

Wydaje przygotowane potrawy dbając o ich estetyczne wykończenie

Ponosi odpowiedzialność za zdrowie ludzi spożywających przygotowane potrawy

Jego praca wiąże się często z podnoszeniem i przenoszeniem ciężkich naczyń

Najczęściej pracuje w zespole, w pomieszczeniach zamkniętych o wysokiej temperaturze, wilgotności i hałasie

#### **Przykładowe miejsca pracy:**

bary szybkiej obsługi

szpitale

szkoły

przedszkola

restauracje

kawiarnie

#### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

technika i bezpieczeństwo w gastronomii, język obcy zawodowy, technologia gastronomiczna z towaroznawstwem.

#### **Przeciwwskazania:**

wady wzroku wymagające korekcyjnych szkieł, płaskostopie znacznego stopnia, skrzywienie kręgosłupa, przewlekłe choroby skóry, alergie, choroby przewodu pokarmowego, choroby płuc, nosicielstwo chorób zakaźnych, zaburzenia psychiczne, żyłaki, nadciśnienie, wady serca, uzależnienia

## MAGYZNIER – LOGISTYK

### Typ szkoły:

Branżowa I Stopnia

**Kwalifikacja:** AU.22. Obsługa magazynów

Opis kwalifikacji:

#### 1. Realizacja procesów magazynowych

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje magazynów: małe, średnie, wielkopowierzchniowe i specjalistyczne,
- 2) rozróżnia rodzaje zapasów,
- 3) optymalizuje zagospodarowanie przestrzeni magazynowej,
- 4) dobiera wyposażenie magazynowe do przechowywanych zapasów,
- 5) dobiera urządzenia do wykonywania transportowych czynności magazynowych,
- 6) dokonuje ilościowego i jakościowego odbioru towaru,
- 7) określa warunki przechowywania i transportu towarów,
- 8) organizuje czynności związane z procesami magazynowymi,
- 9) określa zasady zabezpieczania towarów przed uszkodzeniem, zniszczeniem, zagarnięciem,
- 10) monitoruje stany zapasów magazynowych z uwzględnieniem asortymentu oraz terminów przechowywania materiałów,
- 11) przygotowuje i dokonuje inwentaryzacji,
- 12) dobiera opakowania do rodzaju produktów i potrzeb klienta,
- 13) dokonuje przyjmowania i realizacji reklamacji,
- 14) określa zasady gospodarowania opakowaniami,
- 15) posługuje się przyjętym w magazynie systemem identyfikacji towarów,
- 16) stosuje systemy przepływu informacji i systemy informatyczne w procesie magazynowania,
- 17) sporządza dokumentację magazynową wraz z ewidencją,
- 18) określa koszty usług magazynowych.

#### 2. Obsługa magazynów przyprodukcyjnych

Uczeń:

- 1) określa strukturę procesu produkcyjnego,
- 2) rozróżnia cechy charakterystyczne surowców i materiałów,
- 3) określa miejsce i warunki przechowywania materiałów do produkcji,
- 4) stosuje systemy informatyczne dostosowane do formy organizacji procesu produkcji,
- 5) kompletuje materiały do poszczególnych etapów produkcji,
- 6) przestrzega zasad gospodarki odpadami,
- 7) sporządza dokumenty dotyczące przepływu materiałów w procesie produkcji w języku polskim i języku obcym.

#### 3. Obsługa magazynów dystrybucji

Uczeń:

- 1) określa etapy dystrybucji,
- 2) dobiera kanały dystrybucji,
- 3) określa wymagania procesu magazynowania w centrach dystrybucji i terminalach,
- 4) stosuje systemy przepływu informacji i systemy informatyczne w procesie dystrybucji,
- 5) stosuje urządzenia automatycznej identyfikacji towarów,
- 6) sporządza dokumenty dotyczące dystrybucji w języku polskim i języku obcym.

**Absolwent szkoły kształcącej w zawodzie magazynier - logistyk powinien być przygotowany do wykonywania następujących zadań zawodowych:**

- 1) przyjmowania i wydawania towarów z magazynu,
- 2) przechowywania towarów,
- 3) ponoszenia odpowiedzialności za towar zgromadzony w magazynie,
- 4) prowadzenia dokumentacji magazynowej.

### **Przykładowe miejsca pracy:**

magazyny,  
centra logistyczne,  
terminale kontenerowe,  
centra dystrybucyjne,  
firmy produkcyjne, handlowe i usługowe.

### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

gospodarka magazynowa, magazyny przyprodukcyjne, magazyny dystrybucyjne.

### **Przeciwwskazania:**

średnie wady wzroku nieskorygowane szklami, brak widzenia obuocznego, zaburzenia widzenia barw, niedosłuch utrudniający kontakt z otoczeniem, znaczne zaburzenia układów: kostno-stawowego, mięśniowego, ruchu, krążenia (wady serca), oddechowego, znaczne zaburzenia równowagi, cukrzyca, choroby psychiczne, uzależnienia.

## MECHANIK - MONTER MASZYN I URZĄDZEŃ

### Typ szkoły:

Branżowa I Stopnia

**Kwalifikacja:** MG.17. Montaż i obsługa maszyn i urządzeń

Opis kwalifikacji:

#### 1. Montaż maszyn i urządzeń

Uczeń:

- 1) rozpoznaje rozwiązania konstrukcyjne maszyn i urządzeń,
- 2) stosuje metody montażu maszyn i urządzeń,
- 3) dobiera narzędzia i przyrządy do rodzaju wykonywanych prac montażowych,
- 4) przygotowuje części maszyn i urządzeń do montażu,
- 5) ustawia części maszyn, zespołów i mechanizmów w przyrządach i uchwytach,
- 6) wykonuje montaż połączeń,
- 7) wykonuje montaż zespołów i mechanizmów maszyn i urządzeń,
- 8) wykonuje montaż układów hydraulicznych i pneumatycznych maszyn i urządzeń,
- 9) sprawdza jakość wykonanego montażu maszyn i urządzeń,
- 10) posługuje się narzędziami, przyrządami i urządzeniami do montażu maszyn i urządzeń.

#### 2. Obsługa maszyn i urządzeń

Uczeń:

- 1) charakteryzuje procesy eksploatacyjne maszyn i urządzeń,
- 2) określa przyczyny uszkodzeń maszyn i urządzeń,
- 3) przestrzega zasad obsługi maszyn i urządzeń,
- 4) wykonuje prace konserwacyjno-naprawcze maszyn i urządzeń,
- 5) rozróżnia części maszyn i urządzeń,
- 6) dobiera materiały, narzędzia i przyrządy do rodzaju wykonywanej pracy,
- 7) wykonuje naprawy elementów i zespołów maszyn i urządzeń,
- 8) wykonuje konserwację maszyn i urządzeń,
- 9) instaluje maszyny i urządzenia na stanowisku,
- 10) dokonuje regulacji i próbnego uruchomienia maszyny i urządzenia,
- 11) ocenia jakość wykonanej obsługi maszyn i urządzeń.

## MECHNIK MOTOCYKLOWY

### Typ szkoły:

Branżowa I Stopnia

**Kwalifikacja:** MG.23. Diagnostowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych

Opis kwalifikacji:

#### 1. Diagnostyka podzespołów i zespołów pojazdów motocyklowych

Uczeń:

- 1) klasyfikuje motocykle,
- 2) charakteryzuje budowę motocykli oraz wyjaśnia zasady działania ich podzespołów i zespołów,
- 3) przyjmuje motocykle do diagnostyki oraz sporządza dokumentację przyjęcia,
- 4) dobiera metody oraz określa zakres diagnostyki motocykli, ich podzespołów i zespołów,
- 5) przygotowuje motocykle do diagnostyki,
- 6) stosuje urządzenia, narzędzia i przyrządy pomiarowe do diagnostyki motocykli,
- 7) stosuje specjalistyczne programy komputerowe do diagnostyki motocykli,
- 8) wykonuje badania diagnostyczne motocykli oraz interpretuje wyniki tych badań,
- 9) określa przyczyny uszkodzeń oraz nadmiernego zużycia mechanizmów i części motocykli,
- 10) ocenia stan techniczny motocykli.

#### 2. Obsługa i naprawa pojazdów motocyklowych

Uczeń:

- 1) lokalizuje uszkodzone lub zużyte mechanizmy i części motocykli na podstawie wyników badań diagnostycznych,
- 2) posługuje się dokumentacją serwisową, instrukcjami użytkowania, naprawy i obsługi motocykli,
- 3) dobiera metody oraz określa zakres naprawy i obsługi motocykli,
- 4) sporządza kosztorys naprawy i obsługi motocykli,
- 5) dobiera narzędzia i urządzenia do wykonania naprawy i obsługi motocykli,
- 6) wykonuje demontaż podzespołów i zespołów motocykli,
- 7) przeprowadza weryfikację mechanizmów i części motocykli,
- 8) dobiera części zamienne oraz materiały eksploatacyjne do wykonania naprawy i obsługi motocykli,
- 9) wykonuje naprawę i obsługę motocykli z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi warsztatowych,
- 10) wykonuje montaż podzespołów i zespołów motocykli,
- 11) ocenia jakość wykonanej naprawy i obsługi motocykli,
- 12) przekazuje motocykl po naprawie i obsłudze oraz sporządza dokumentację wydania.

#### **Ocenia stan techniczny motocykli.**

Obsługuje, użytkuje i naprawia motocykle.

Przyjmuje motocykle do diagnostyki i sporządza protokół przyjęcia.

Za pomocą narzędzi i przyrządów pomiarowych wykonuje badania diagnostyczne motocykli oraz interpretuje ich wyniki.

Określa przyczyny nadmiernego zużycia mechanizmów i części motocykli.

Wykonuje montaż i demontaż podzespołów i zespołów motocykli.

Dobiera części zamienne i materiały eksploatacyjne.

Pracuje indywidualnie lub w małych zespołach, zwykle w pomieszczeniach zamkniętych przedsiębiorstw produkcyjnych lub warsztatów.

#### **Przykładowe miejsca pracy:**

fabryki produkujące motocykle

warsztaty zajmujące się konstruowaniem motocykli na zamówienie

serwisy naprawy motocykli.

#### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

diagnostowanie, budowa i naprawa motocykli, elektryczne i elektroniczne wyposażenie pojazdów, przepisy ruchu drogowego i technika kierowania pojazdami, organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwem samochodowym, język obcy zawodowy.

#### **Przeciwwskazania:**

słaba budowa ciała i niska wydolność fizyczna, zaburzenia równowagi, omdlenia, zawroty głowy, nieskorygowane szklami wady wzroku, brak widzenia obuocznego, znaczne zaburzenia widzenia barw, choroby uszu, niedosłuch, choroby układów: mięśniowego, kostno-stawowego, ruchu(zaburzenia sprawności kończyn), oddechowego, nerwowego, krążenia, wady serca, alergie, choroby skóry, cukrzyca, reumatyzm, uzależnienia.

## MECHANIK – OPERATOR POJAZDÓW I MASZYN ROLNICZYCH

### Typ szkoły:

Branżowa I Stopnia

Kwalifikacja: MG.03. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie

Opis kwalifikacji:

#### 1. Użytkowanie pojazdów stosowanych w rolnictwie

Uczeń:

- 1) rozróżnia środki transportu stosowane w rolnictwie,
- 2) rozpoznaje mechanizmy, zespoły i układy pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 3) rozróżnia rodzaje silników pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 4) przeprowadza przeglądy techniczne ciągników i pojazdów samochodowych,
- 5) wykonuje prace związane z konserwacją pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 6) dobiera materiały eksploatacyjne w celu prawidłowego użytkowania pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 7) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju wykonywanych prac,
- 8) sporządza kalkulację kosztów związanych z eksploatacją pojazdów stosowanych w rolnictwie.

#### 2. Użytkowanie maszyn, narzędzi i urządzeń stosowanych w rolnictwie

Uczeń:

- 1) rozpoznaje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze,
- 2) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze do wykonywania prac związanych z produkcją roślinną i zwierzęcą,
- 3) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń rolniczych,
- 4) wykonuje agregatowanie maszyn i narzędzi rolniczych,
- 5) wykonuje prace w gospodarstwie rolnym za pomocą agregatów ciągnikowych i urządzeń technicznych,
- 6) wykonuje czynności związane z konserwacją maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych,
- 7) sporządza kalkulację kosztów związanych z użytkowaniem maszyn i urządzeń rolniczych.

#### 3. Obsługa techniczna i naprawa pojazdów stosowanych w rolnictwie

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 2) ocenia stan techniczny pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 3) rozpoznaje usterki i uszkodzenia pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 4) przygotowuje pojazdy stosowane w rolnictwie do naprawy,
- 5) dobiera narzędzia do naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 6) demontuje i montuje części i zespoły pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 7) wykonuje wymianę części i zespołów pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 8) wykonuje badania techniczne pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 9) posługuje się oprogramowaniem komputerowym dotyczącym eksploatacji ciągników i pojazdów samochodowych stosowanych w rolnictwie,
- 10) wykonuje naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 11) ustala ceny świadczonych usług,
- 12) dokonuje zapisów w książce przeglądów technicznych pojazdów stosowanych w rolnictwie.

#### 4. Obsługa techniczna i naprawa maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją techniczną i instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń rolniczych,
- 2) ocenia stan techniczny maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych,
- 3) rozpoznaje usterki i uszkodzenia maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych,
- 4) przygotowuje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze do naprawy,
- 5) dobiera narzędzia do naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych,
- 6) wykonuje demontaż maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych,
- 7) wykonuje wymianę zużytych lub uszkodzonych części, zespołów i podzespołów maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych,
- 8) montuje części, zespoły i podzespoły,
- 9) ocenia jakość wykonanego montażu,
- 10) wykonuje badania techniczne maszyn i urządzeń rolniczych,
- 11) dokonuje zapisów w książce przeglądów technicznych,
- 12) przestrzega zasad rachunku ekonomicznego podczas wykonywania napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych,
- 13) sporządza kalkulację kosztów napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych.

#### **Eksploatuje pojazdy, maszyny, narzędzia i urządzenia stosowane w rolnictwie.**

Identyfikuje podstawowe usterki pojazdów, maszyn, narzędzi i urządzeń rolniczych.

Wykonuje naprawy na podstawie dokumentacji technicznej.

Pracuje samodzielnie, współpracując z pracownikami załadowującymi lub wyladowującymi zbiory zbóż, roślin okopowych i zielonek.

W zawodzie tym wskazane jest posiadanie prawa jazdy oraz kursów dających uprawnienia do prowadzenia maszyn rolniczych.

#### **Przykładowe miejsca pracy:**

przedsiębiorstwa technicznej obsługi wsi i rolnictwa

usługowe zakłady obsługowo - naprawcze

własna firma.

#### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

podstawy techniki, maszyny rolnicze, pojazdy rolnicze, przepisy ruchu drogowego w zakresie kategorii B i T, zajęcia praktyczne.

#### **Przeciwwskazania:**

słaba budowa ciała i niska wydolność fizyczna, zaburzenia równowagi, omdlenia, zawroty głowy, nieskorygowane szklami wady wzroku, brak widzenia obuocznego, znaczne zaburzenia widzenia barw, choroby uszu, niedosłuch, choroby układów: mięśniowego, kostno-stawowego, ruchu (zaburzenia sprawności kończyn), oddechowego, nerwowego, krążenia, wady serca, alergie, choroby skóry, cukrzyca, reumatyzm, uzależnienia.

## MECHANIK POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH

### Typ szkoły:

Branżowa I Stopnia

**Kwalifikacja:** MG.18. Diagnostowanie i naprawa podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych

Opis kwalifikacji:

1. Diagnostowanie podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych

Uczeń:

- 1) przyjmuje pojazd samochodowy do diagnostyki oraz sporządza dokumentację tego przyjęcia,
- 2) przygotowuje pojazd samochodowy do diagnostyki,
- 3) charakteryzuje budowę pojazdów samochodowych oraz wyjaśnia zasady działania podzespołów i zespołów tych pojazdów,
- 4) określa podzespoły i zespoły pojazdu samochodowego,
- 5) stosuje narzędzia i przyrządy pomiarowe do wykonania diagnostyki pojazdów samochodowych,
- 6) dobiera metody oraz określa zakres diagnostyki podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych,
- 7) stosuje programy komputerowe do diagnostyki pojazdów samochodowych,
- 8) wykonuje pomiary i badania diagnostyczne pojazdów samochodowych oraz interpretuje ich wyniki,
- 9) ocenia stan techniczny pojazdów samochodowych.

2. Naprawa zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych

Uczeń:

- 1) lokalizuje uszkodzenia zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych na podstawie pomiarów i wyników badań diagnostycznych,
- 2) szacuje koszty napraw pojazdów samochodowych,
- 3) dobiera metody i określa zakres naprawy pojazdu samochodowego,
- 4) wykonuje demontaż zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych,
- 5) przeprowadza weryfikację zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych,
- 6) dobiera zespoły lub podzespoły pojazdów samochodowych lub ich zamienniki do wymiany,
- 7) wymienia uszkodzone zespoły i podzespoły pojazdów samochodowych z wykorzystaniem urządzeń i narzędzi warsztatowych,
- 8) wykonuje montaż podzespołów i zespołów pojazdów samochodowych,
- 9) wykonuje konserwację zespołów i podzespołów pojazdów samochodowych,
- 10) wyjaśnia zasady eksploatacji pojazdów samochodowych oraz dobiera materiały eksploatacyjne,
- 11) przeprowadza próby po naprawie pojazdów samochodowych,
- 12) ocenia jakość wykonania naprawy i ustala jej koszt.

### Przyjmuje pojazdy samochodowe do naprawy i sporządza protokoły przyjęć.

Diagnostuje i naprawia podzespoły i zespoły pojazdów samochodowych: m.in. reguluje sprzęgła, hamulce i układy kierownicze, układy zasilania silników, gaźników i pomp wtryskowych, dorabia i dopasowuje części nietypowe.

Konserwuje zabezpieczenia antykorozyjne podwozia i nadwozia.

Wykonuje rozliczenia kosztów usług obsługowo – naprawczych.

Pracuje indywidualnie lub w małych zespołach w pomieszczeniach zamkniętych przedsiębiorstw produkcyjnych lub warsztatów samochodowych.

### Przykładowe miejsca pracy:

fabryki samochodów przy wszystkich etapach procesu technologicznego produkcji pojazdów samochodowych

służby techniczne obsługi pojazdów w firmach transportowych, zakładach usługowo-naprawczych

własny warsztat naprawy samochodów.

### Przykładowe przedmioty szkolne:

technologia mechaniczna, przepisy ruchu drogowego, budowa i naprawa pojazdów samochodowych, diagnostyka pojazdów samochodowych, organizacja i zarządzanie przedsiębiorstwem samochodowym.

### Przeciwwskazania:

słaba budowa ciała i niska wydolność fizyczna, zaburzenia równowagi, omdlenia, zawroty głowy, nieskorygowane szklami wady wzroku, brak widzenia obuocznego, znaczne zaburzenia widzenia barw, choroby uszu, niedosłuch, choroby układów: mięśniowego, kostno-stawowego, ruchu (zaburzenia sprawności kończyn), oddechowego, nerwowego, krążenia, wady serca, alergie, choroby skóry, cukrzyca, reumatyzm, uzależnienia.

## MONTER ZABUDOWY I ROBÓT WYKOŃCZENIOWYCH W BUDOWIE

### Typ szkoły:

Branżowa I Stopnia

### Kwalifikacja: BD.04. Wykonywanie robót montażowych, okładzinowych i wykończeniowych

Opis kwalifikacji:

#### 1. Montaż systemów suchej zabudowy

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje systemów suchej zabudowy wewnątrz,
- 2) rozróżnia rodzaje izolacji stosowanych w systemach suchej zabudowy oraz określa sposoby ich wykonywania,
- 3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi montażu systemów suchej zabudowy,
- 4) sporządza przedmiar robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz kalkuluje ich koszty,
- 5) dobiera i przygotowuje materiały do montażu ścian działowych, okładzin, sufitów oraz innych konstrukcji w systemach suchej zabudowy,
- 6) dobiera narzędzia oraz sprzęt do montażu systemów suchej zabudowy,
- 7) wyznacza miejsca montażu elementów suchej zabudowy,
- 8) dobiera techniki montażu elementów suchej zabudowy,
- 9) przygotowuje podłoża do montażu elementów suchej zabudowy,
- 10) wykonuje ściany działowe, okładziny, sufity oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy,
- 11) wykonuje izolacje ścian działowych, okładzin, sufitów oraz obudowy konstrukcji w systemach suchej zabudowy,
- 12) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń ścian działowych, sufitów oraz innych konstrukcji wykonanych w systemach suchej zabudowy oraz dobiera sposoby ich naprawy,
- 13) wykonuje roboty związane z naprawą uszkodzonych elementów wykonanych w systemach suchej zabudowy,
- 14) kontroluje jakość robót wykonanych w systemie suchej zabudowy,
- 15) wykonuje obmiar robót związanych z montażem systemów suchej zabudowy oraz sporządza rozliczenie tych robót.

#### 2. Wykonywanie robót malarskich

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje materiałów malarskich, określa ich właściwości i zastosowanie,
- 2) rozróżnia rodzaje podłoży oraz określa sposoby ich przygotowywania pod różnego rodzaju powłoki malarskie,
- 3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonania robót malarskich,
- 4) sporządza przedmiar robót malarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania,
- 5) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania powłok malarskich w określonej technologii,
- 6) dobiera techniki wykonywania robót malarskich,
- 7) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót malarskich,
- 8) przygotowuje podłoża wykonane z różnych materiałów do nakładania powłok malarskich,
- 9) wykonuje powłoki malarskie,
- 10) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń powłok malarskich i dobiera sposoby ich naprawy,
- 11) wykonuje prace związane z naprawą i renowacją powłok malarskich,
- 12) kontroluje jakość wykonania robót malarskich,
- 13) wykonuje obmiar robót malarskich i sporządza ich rozliczenie.

#### 3. Wykonywanie robót tapeciarskich

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje tapet, określa ich właściwości i zastosowanie,
- 2) rozróżnia rodzaje podłoży pod tapety i określa sposoby ich przygotowywania,
- 3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót tapeciarskich,
- 4) sporządza przedmiar robót tapeciarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania,
- 5) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania robót tapeciarskich,
- 6) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót tapeciarskich,
- 7) przygotowuje podłoża do wykonywania robót tapeciarskich,
- 8) wykonuje roboty tapeciarskie,
- 9) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń tapet i określa sposoby ich naprawy,
- 10) wykonuje prace związane z naprawą i renowacją tapet,
- 11) kontroluje jakość robót tapeciarskich,
- 12) wykonuje obmiar robót tapeciarskich i sporządza ich rozliczenie.

#### 4. Wykonywanie robót posadzkarskich

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje materiałów posadzkarskich, określa ich właściwości i zastosowanie,
- 2) określa sposoby przygotowywania podłoży pod różnego rodzaju posadzki,
- 3) rozróżnia rodzaje izolacji podłogowych i określa sposoby ich wykonywania,
- 4) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót posadzkarskich,
- 5) sporządza przedmiar robót posadzkarskich oraz kalkuluje koszty ich wykonania,
- 6) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania robót posadzkarskich,
- 7) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót posadzkarskich,
- 8) przygotowuje podłoża do wykonywania posadzek z różnych materiałów,
- 9) wykonuje warstwy i izolacyjne podłogi,
- 10) wykonuje posadzki z różnych materiałów,
- 11) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń posadzek i dobiera sposoby ich naprawy,
- 12) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą posadzek,
- 13) kontroluje jakość robót posadzkarskich,
- 14) wykonuje obmiar robót posadzkarskich i sporządza ich rozliczenie.

#### 5. Wykonywanie robót okładzinowych

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje okładzin, określa ich właściwości i zastosowanie,
- 2) rozróżnia rodzaje podłoży oraz określa sposoby ich przygotowywania pod okładziny,
- 3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót okładzinowych,
- 4) sporządza przedmiar robót okładzinowych oraz kalkuluje koszty ich wykonania,
- 5) dobiera i przygotowuje materiały do wykonywania robót okładzinowych,
- 6) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót okładzinowych,

- 7) przygotowuje podłoże do wykonywania okładzin,
- 8) wykonuje okładziny z różnych materiałów,
- 9) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń okładzin i określa sposoby ich naprawy,
- 10) wykonuje prace związane z konserwacją i naprawą okładzin wykonanych z różnych materiałów,
- 11) kontroluje jakość robót okładzinowych,
- 12) wykonuje obmiar robót okładzinowych i sporządza ich rozliczenie.

**Dopasowuje techniki montażu, przygotowuje materiały oraz montuje ściany działowe, sufity podwieszane, obudowy konstrukcji dachowych, okładziny ścienne i płyty podłogowe w systemie suchej zabudowy.**

Wykonuje roboty malarskie, tapeciarskie, posadzkarskie i okładzinowe.

Sporządza i posługuje się dokumentacją techniczną.

Posługuje się narzędziami monterskimi i sprzętem kontrolno-pomiarowym.

Najczęściej wykonuje czynności w długotrwałej pozycji stojącej z uniesionymi rękami, często na wysokościach, rusztowaniach lub drabinie.

Przydatne są umiejętności plastyczne w zakresie malowania czy rysowania.

**Przykładowe miejsca pracy:**

przedsiębiorstwa i firmy remontowe lub wykonujące roboty wykończeniowe

przedsiębiorstwa i firmy budowlane

firmy rozbiórkowe

własna działalność gospodarcza (roboty wykończeniowe).

**Przykładowe przedmioty szkolne:**

budownictwo ogólne, dokumentacja techniczna, technologia systemów suchej zabudowy, technologia robót malarsko – tapeciarskich technologia robót posadzkarsko – okładzinowych.

**Przeciwwskazania:**

słaba budowa ciała i wydolność ciała, wady wzroku wymagające korekcji szklami, brak widzenia obuocznego, znaczne zaburzenia widzenia barw, niedosłuch, choroby uszu, zaburzenia równowagi, zawroty głowy, choroby układów: mięśniowego, kostno-stawowego, nerwowego, krążenia (wady serca), moczowego i nerek, ruchu (zaburzenia sprawności kończyn, a szczególnie rąk i palców), alergie, choroby skóry rąk, zaburzenia psychiczne, uzależnienia, reumatyzm.

## MURARZ – TYNKARZ

### Typ szkoły:

Branżowa I Stopnia

### Kwalifikacja: BD.14. Wykonywanie robót murarskich i tynkarskich

Opis kwalifikacji:

#### 1. Wykonywanie zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje zapraw murarskich i tynkarskich, określa ich właściwości i zastosowanie,
- 2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych,
- 3) dobiera składniki zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych,
- 4) sporządza przedmiar robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych oraz kalkuluje koszty ich wykonania,
- 5) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych,
- 6) przygotowuje składniki zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych,
- 7) wykonuje zaprawy murarskie, tynkarskie i mieszanki betonowe zgodnie z recepturą,
- 8) ocenia jakość wykonania zapraw murarskich i tynkarskich oraz mieszanek betonowych,
- 9) wykonuje obmiar robót związanych z wykonywaniem zapraw murarskich, tynkarskich i mieszanek betonowych i sporządza rozliczenie tych robót.

#### 2. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje murowanych konstrukcji budowlanych,
- 2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania murowanych konstrukcji budowlanych,
- 3) rozpoznaje sposoby wiązania cegieł w murach,
- 4) rozróżnia rodzaje izolacji budowlanych oraz określa sposoby ich wykonania,
- 5) dobiera oraz przygotowuje materiały do wykonania murowanych konstrukcji budowlanych,
- 6) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych,
- 7) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych oraz kalkuluje koszty ich wykonania,
- 8) wyznacza położenie murowanych konstrukcji budowlanych,
- 9) wykonuje murowane ściany, stropy, nadproża, sklepienia, słupy, filary oraz kominy,
- 10) wykonuje spoinowanie i licowanie ścian,
- 11) wykonuje roboty ziemne i izolacyjne oraz pomocnicze roboty betoniarskie i zbrojarskie związane z wykonywaniem murowanych konstrukcji budowlanych,
- 12) ocenia jakość wykonania robót murarskich,
- 13) wykonuje obmiar robót związanych z wykonaniem murowanych konstrukcji budowlanych i sporządza rozliczenie tych robót.

#### 3. Wykonywanie tynków

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje tynków,
- 2) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania tynków,
- 3) dobiera oraz przygotowuje materiały do wykonywania tynków wewnętrznych i zewnętrznych,
- 4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych,
- 5) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych oraz kalkuluje koszty ich wykonania,
- 6) przygotowuje podłoże do wykonania tynków wewnętrznych i zewnętrznych,
- 7) wykonuje tynki wewnętrzne i zewnętrzne,
- 8) wykonuje czynności związane z wykańczaniem powierzchni tynkowanych oraz osadzaniem krutek wentylacyjnych i innych elementów,
- 9) rozpoznaje rodzaje uszkodzeń tynków wewnętrznych i zewnętrznych oraz dobiera sposoby ich naprawy,
- 10) wykonuje naprawę tynków wewnętrznych i zewnętrznych,
- 11) ocenia jakość wykonania robót tynkarskich,
- 12) wykonuje obmiar związanych z wykonaniem tynków wewnętrznych i zewnętrznych i sporządza rozliczenie tych robót.

#### 4. Wykonywanie remontów oraz rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych,
- 2) dobiera oraz przygotowuje materiały budowlane do wykonywania remontu murowanych konstrukcji budowlanych,
- 3) sporządza przedmiar robót związanych z wykonaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych oraz kalkuluje koszty ich wykonania,
- 4) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z remontem oraz rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych,
- 5) wykonuje roboty murarskie związane z remontami murowanych konstrukcji budowlanych,
- 6) wykonuje roboty rozbiórkowe murowanych konstrukcji budowlanych,
- 7) ocenia jakość wykonania robót remontowych i rozbiórkowych murowanych konstrukcji budowlanych,
- 8) wykonuje obmiar robót związanych z wykonywaniem remontu i rozbiórki murowanych konstrukcji budowlanych i sporządza rozliczenie tych robót.

### Przygotowuje zaprawy murarskie i tynkarskie oraz mieszanki betonowe.

Wykonuje i remontuje murowane konstrukcje budowlane.

Wytacza fundamenty, położenie ścian nośnych i działowych, kanałów wentylacyjnych zgodnie z dokumentacją techniczną.

Wykonuje mury o różnej grubości, z otworami okiennymi i drzwiowymi, osadza w nich stolarkę okienną i drzwiową, wykonuje sklepienia i łuki.

Tynkuje, spoinuje, licuje ściany, układa izolacje przeciwwilgociowe na ścianach, a także montuje izolacje cieplne i akustyczne na ścianach lub wewnątrz ścian.

Obsługuje maszyny budowlane.

Montuje i demontuje rusztowania budowlane.

### Przykładowe miejsca pracy:

przedsiębiorstwa i firmy budowlane

zakłady remontowo-budowlane

własna firma remontowo-budowlana

kopalnie (złożone prace murarskie i betoniarskie – murarz górniczy)

zakłady przemysłowe (wykonywanie, naprawianie i konserwacja pieców, kotłów i kominów przemysłowych: murarz-zdun).

### Przykładowe przedmioty szkolne:

budownictwo ogólne, dokumentacja techniczna, technologia murarstwa i tynkarstwa, język obcy zawodowy, działalność gospodarcza w budownictwie.

### Przeciwwskazania:

słaba budowa ciała i niska wydolność fizyczna, wady wzroku wymagające korekcji szklami, brak widzenia obuocznego, znaczne zaburzenia widzenia barw, choroby uszu, niedosłuch, zaburzenia równowagi, omdlenia, zawroty głowy, choroby układów: mięśniowego, kostno-stawowego, ruchu (zaburzenia sprawności kończyn, zwłaszcza rąk i palców), oddechowego, nerwowego, moczowego i nerek, krążenia (wady serca, nadciśnienie tętnicze), alergie, choroby skóry rąk, zaburzenia psychiczne, uzależnienia, cukrzyca.

## SPRZEDAWCA

Typ szkoły:  
Branżowa I Stopnia

### **Kwalifikacja: AU.20. Prowadzenie sprzedaży**

Opis kwalifikacji:

#### 1. Organizowanie sprzedaży

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad przyjmowania i dokumentowania dostaw towarów,
- 2) dokonuje ilościowej i jakościowej kontroli towarów przeznaczonych do sprzedaży,
- 3) przestrzega zasad ustalania cen towarów,
- 4) oznakowuje towary przestrzegając zasad ustalonych w punkcie sprzedaży,
- 5) stosuje metody i formy prezentacji towarów,
- 6) informuje klientów indywidualnych i instytucjonalnych o ofercie sprzedażowej,
- 7) określa formy transportu wewnętrznego i magazynowania towarów,
- 8) przestrzega norm towarowych oraz norm jakości, dotyczących konserwacji produktów i przechowywania towarów,
- 9) obsługuje urządzenia techniczne stosowane na stanowiskach pracy,
- 10) przestrzega zasad przygotowania towarów do sprzedaży,
- 11) przestrzega zasad rozmieszczania towarów w magazynie i w sali sprzedażowej,
- 12) prowadzi racjonalną gospodarkę opakowaniami,
- 13) stosuje przepisy prawa o odpowiedzialności materialnej,
- 14) zabezpiecza towary przed uszkodzeniem, zniszczeniem i kradzieżą,
- 15) przeprowadza inwentaryzację towarów.

#### 2. Sprzedaż towarów

Uczeń:

- 1) charakteryzuje asortyment towarów do sprzedaży,
- 2) przestrzega zasad obsługi klienta w różnych formach sprzedaży,
- 3) stosuje różne formy i techniki sprzedaży,
- 4) określa rodzaje zachowań klientów,
- 5) przestrzega zasad prowadzenia rozmowy sprzedażowej,
- 6) udziela informacji o towarach i warunkach sprzedaży,
- 7) prezentuje ofertę handlową,
- 8) realizuje zamówienia klientów w różnych formach sprzedaży,
- 9) dokonuje inkasa należności oraz rozliczeń finansowych,
- 10) zabezpiecza i odprowadza utarg,
- 11) wykonuje czynności związane z pakowaniem, wydawaniem oraz odbiorem towaru,
- 12) obsługuje urządzenia techniczne stosowane na stanowiskach pracy,
- 13) sporządza dokumenty potwierdzające sprzedaż towarów,
- 14) stosuje przepisy prawa dotyczące podatku VAT,
- 15) stosuje przepisy prawa dotyczące praw konsumenta,
- 16) przestrzega procedur dotyczących przyjmowania i rozpatrywania reklamacji.

#### **Organizuje zaopatrzenie, przyjmuje towar, sprawdza zgodność z zamówieniem.**

Przygotowuje towary do sprzedaży, rozpakowuje, segreguje, oczyszcza, układa na półkach i wystawach.

Udziela wyczerpujących informacji dotyczących cech artykułów, ich zastosowania, cen oraz warunków użytkowania.

Sprzedaje towary.

Prowadzi ewidencję utargów oraz odprowadza utargi do banku.

Przyjmuje i załatwia reklamacje zgłaszane przez kupujących.

Powinien sprawnie obsługiwać komputer oraz sprzęt biurowy.

#### **Przykładowe miejsca pracy:**

punkty sprzedaży detalicznej i hurtowej, własna działalność (sklep, hurtownia)

#### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

towar jako przedmiot handlu, organizacja i techniki sprzedaży, obsługa klientów, przedsiębiorca w handlu, język obcy w działalności handlowej.

#### **Przeciwwskazania:**

znaczna krótkowzroczność, niedosłuch, zaburzenia równowagi, wady wymowy, choroby skóry rąk, kłopoty z kręgosłupem, zaburzenia równowagi, omdlenia, zawroty głowy, choroby układów: mięśniowego, kostno-stawowego, ruchu (zaburzenia sprawności kończyn, zwłaszcza rąk), oddechowego, nerwowego, krążenia, wady serca, nosicielstwo chorób zakaźnych - szczególnie na stoiskach spożywczych, uzależnienia.

## STOLARZ

### Typ szkoły:

Branżowa I Stopnia

### Kwalifikacja: AU.15. Wytwarzanie wyrobów stolarskich

Opis kwalifikacji:

#### 1. Wykonywanie wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych

Uczeń:

- 1) dokonuje klasyfikacji drewna i materiałów drzewnych,
- 2) posługuje się dokumentacją konstrukcyjną i technologiczną,
- 3) dobiera technologię wytwarzania wyrobów stolarskich,
- 4) przygotowuje materiały podstawowe i pomocnicze do wykonania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych,
- 5) dobiera sposoby obróbki drewna i tworzyw drzewnych,
- 6) dobiera narzędzia, maszyny i urządzenia do wykonania obróbki drewna i tworzyw drzewnych,
- 7) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w stolarstwie,
- 8) wykonuje ręczną i maszynową obróbkę drewna i tworzyw drzewnych,
- 9) posługuje się przyrządami pomiarowymi i sprawdzianami,
- 10) wykonuje hydrotermiczną i plastyczną obróbkę drewna,
- 11) wykonuje elementy konstrukcyjne oraz ich połączenia,
- 12) stosuje techniki wykańczania powierzchni drewna, tworzyw drzewnych i gotowych wyrobów z drewna,
- 13) wykonuje klejenie i oklejanie drewna i materiałów drzewnych,
- 14) stosuje systemy montażu i okuwania wyrobów stolarskich,
- 15) wykonuje konserwację narzędzi, maszyn i urządzeń stosowanych do wykonywania wyrobów z drewna i tworzyw drzewnych,
- 16) ocenia jakość wykonania wyrobów stolarskich,
- 17) wykonuje prace związane z pakowaniem, magazynowaniem oraz transportem elementów, podzespołów i wyrobów gotowych.

#### 2. Wykonywanie napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich

Uczeń:

- 1) identyfikuje typy konstrukcji oraz style stosowane w meblarstwie,
- 2) rozpoznaje wady oraz uszkodzenia materiałów i wyrobów stolarskich,
- 3) ustala przyczyny uszkodzeń wyrobów oraz określa sposób ich naprawy, renowacji lub konserwacji,
- 4) kwalifikuje wyroby stolarskie do naprawy i renowacji,
- 5) ustala zakres napraw, renowacji i konserwacji wyrobów stolarskich,
- 6) dobiera techniki, materiały i narzędzia do wykonania naprawy, renowacji, konserwacji wyrobów stolarskich,
- 7) wykonuje naprawę, renowację i konserwację wyrobów stolarskich zgodnie z zapotrzebowaniem i wymaganiami klientów,
- 8) ocenia jakość wykonania naprawy, renowacji lub konserwacji wyrobów stolarskich.

### **Wykonuje wyroby z drewna i materiałów drzewnych zgodnie z dokumentacją konstrukcyjno – technologiczną.**

Naprawia, przeprowadza renowację i konserwację wyrobów stolarskich.

Rozpoznaje i dobiera różne gatunki drewna do wykonania wyrobów.

Zmiękcza i wygina drewno, łączy poszczególne elementy aż do wyrobu.

Okleina, czyści, szlifuje, maluje i polituruje powierzchnię.

Obsługuje obrabiarki do drewna, strugarki, piły, frezarki, wczepiarki, wiertarki, dłutarki, urządzenia do gięcia, klejenia, montowania, suszenia i wykańczania powierzchni drewna.

### **Przykładowe miejsca pracy:**

zakłady przemysłu drzewnego i meblarskiego, stolarki budowlanej, opakowań i innych wyrobów

działy obróbki drewna, modelarnie, klejarnie, magazyny drewna

może prowadzić własny zakład

### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

technologia i materiałoznawstwo, rysunek zawodowy, podstawy działalności.

### **Przeciwwskazania:**

ograniczona sprawność kończyn, wady i schorzenia układu kostnego (boczne skrzywienie kręgosłupa od II stopnia), zmiany reumatyczne, przewlekłe zapalenie stawów, zaburzenia równowagi, świadomości, epilepsja, alergie, choroby skóry, brak widzenia oboczego, krótkowzroczność powyżej 4 D, daltonizm, uszkodzenia narządu dotyku, uszkodzenia narządu słuchu, zylaki kończyn dolnych, płaskostopie, przewlekłe choroby układu oddechowego i krwionośnego, uzależnienia.

## TECHNIK ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU

**Typ szkoły:**  
Technikum

Kwalifikacja:

### **RL.21. Projektowanie, urządzenie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu**

Opis kwalifikacji:

#### 1. Przygotowywanie roślin ozdobnych do urządzania obiektów architektury krajobrazu

Uczeń:

- 1) określa funkcje roślin ozdobnych w kształtowaniu krajobrazu,
- 2) określa zastosowanie podstawowych grup roślin w obiektach architektury krajobrazu,
- 3) dobiera narzędzia i sprzęt do prac związanych z uprawą i pielęgnacją roślin ozdobnych,
- 4) wykonuje podstawowe prace uprawowe i pielęgnacyjne w szkółkach roślin ozdobnych,
- 5) dobiera technologie produkcji roślin do warunków przyrodniczych i ekonomicznych,
- 6) ocenia stan roślin przeznaczonych do urządzania obiektów architektury krajobrazu,
- 7) przygotowuje materiał roślinny do ekspedycji zgodnie ze specyfikacją,
- 8) przygotowuje rośliny do transportu, składowania i sadzenia,
- 9) przygotowuje materiały do wykonywania dekoracji roślinnych.

#### 2. Wykonywanie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu

Uczeń:

- 1) charakteryzuje walory przyrodnicze krajobrazu,
- 2) przeprowadza inwentaryzację szaty roślinnej,
- 3) przeprowadza analizy funkcjonalno-przestrzenne wnętrz ogrodowych,
- 4) wykorzystuje zasady kompozycji w projektowaniu obiektów roślinnych architektury krajobrazu,
- 5) opracowuje projekty koncepcyjne i techniczne obiektów roślinnych,
- 6) projektuje układy roślinne z uwzględnieniem warunków siedliskowych i wartości dekoracyjnych,
- 7) planuje rozmieszczenie zadrzewień w krajobrazie,
- 8) opracowuje graficznie projekty koncepcyjne i techniczne obiektów roślinnych,
- 9) planuje organizację prac związanych z sadzeniem roślin,
- 10) dobiera metody sadzenia roślin ozdobnych,
- 11) posługuje się narzędziami, urządzeniami i sprzętem ogrodniczym,
- 12) przygotowuje glebę do sadzenia roślin ozdobnych,
- 13) wykonuje czynności związane z sadzeniem roślin,
- 14) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne roślin,
- 15) dobiera metody nawadniania roślin,
- 16) rozlicza koszt robót i materiałów związanych z wykonywaniem i pielęgnacją obiektów roślinnych,
- 17) projektuje i wykonuje dekoracje roślinne.

### **RL.22. Organizacja prac związanych z budową oraz konserwacją obiektów małej architektury krajobrazu**

Opis kwalifikacji:

#### 1. Kształtowanie i projektowanie obiektów małej architektury krajobrazu

Uczeń:

- 1) określa walory kulturowe oraz zasady kształtowania i ochrony krajobrazu obszarów zurbanizowanych i niezurbanizowanych,
- 2) dobiera elementy wyposażenia do różnych obiektów architektury krajobrazu,
- 3) wykonuje inwentaryzację wyposażenia terenów zieleni,
- 4) dokonuje analizy funkcjonalno-przestrzennej elementów małej architektury ogrodowej,
- 5) wykorzystuje zasady kompozycji w projektowaniu elementów małej architektury krajobrazu,
- 6) wykonuje projekty koncepcyjne i techniczne małych form architektonicznych,
- 7) opracowuje graficznie projekty koncepcyjne i techniczne obiektów architektury krajobrazu,
- 8) dobiera materiały budowlane do wykonania małych form architektury krajobrazu.

#### 2. Urządzenie i konserwacja obiektów małej architektury krajobrazu

Uczeń:

- 1) korzysta z dokumentacji projektowo-technicznej dotyczącej wykonywania elementów małej architektury,
- 2) planuje organizację prac związanych z budową małych form architektonicznych,
- 3) wykonuje roboty ziemne związane z budową małych form architektonicznych,
- 4) dobiera techniki wykonywania elementów małej architektury krajobrazu,
- 5) posługuje się narzędziami, urządzeniami i sprzętem do robót budowlanych,
- 6) wykonuje czynności związane z budową obiektów architektury krajobrazu,
- 7) wykonuje zabiegi związane z konserwacją elementów małej architektury krajobrazu,
- 8) planuje prace związane z rewaloryzacją zabytkowych elementów małej architektury krajobrazu,
- 9) rozlicza koszt robót i materiałów związanych z urządzeniem i konserwacją elementów małej architektury krajobrazu.

### **Przygotowuje, planuje, projektuje i pielęgnuje tereny zielone miast oraz obszarów wiejskich.**

Nadzoruje pielęgnację parków, wyznacza miejsca do zakładania trawników, rabat, nasadzeń drzew i krzewów, wyznacza drzewa do wycinania, nadzoruje przycinanie żywopłotów i trawników.

Produkuje rośliny ozdobne, przygotowuje mieszanki ziemi ogrodowych: torfu i nawozów mineralnych.

Wskazuje sposoby unikania i minimalizowania szkód powstających w krajobrazie spowodowanych działalnością człowieka.

Opracowuje projekty „zieleni”, np. ogrodów, parków, placów zabaw, szkół, kościołów.

### **Przykładowe miejsca pracy:**

pracownie projektujące tereny zielone lub gminne działy architektury

jako asystent projektanta

przedsiębiorstwa nadzorujące tereny zielone

instytucje, w których znajdują się tereny zielone (osiedla, szpitale, zakłady przemysłowe itp.).

### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

podstawy architektury krajobrazu, rośliny ozdobne w architekturze krajobrazu, obiekty małej architektury krajobrazu, działalność gospodarza w architekturze krajobrazu, język obcy w architekturze krajobrazu, przepisy ruchu drogowego kategorii T.

### **Przeciwwskazania:**

wady wzroku nieskorygowane szklami, zaburzenia widzenia barw, choroby uszu, znaczny niedosłuch, zaburzenia równowagi, choroby układu oddechowego oraz znaczne zaburzenia układów: krążenia (wady serca), moczowego i nerek, alergie, choroby skóry, cukrzyca, reumatyzm, płaskostopie, zaburzenia zmysłu dotyku, słaba budowa ciała, znaczne skrzywienia kręgosłupa.

## TECHNIK BUDOWNICTWA

**Typ szkoły:**  
Technikum

### **Kwalifikacja:**

#### **BD.29. Wykonywanie i kontrolowanie robót konstrukcyjno–budowlanych**

Opis kwalifikacji:

##### 1. Wykonywanie murowanych konstrukcji budowlanych

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami wykonywania napraw murarskich oraz murowanych konstrukcji budowlanych,
- 2) rozróżnia rodzaje murowanych konstrukcji budowlanych,
- 3) przygotowuje zaprawy murarskie, określa ich właściwości i zastosowanie,
- 4) rozpoznaje sposoby wiązania cegieł w murach,
- 5) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania murowanych konstrukcji budowlanych oraz ich remontów i rozbiórek,
- 6) wykonuje murowane konstrukcje budowlane oraz ich remonty i rozbiórki,
- 7) kontroluje roboty związane z przygotowaniem zapraw murarskich i wykonywaniem murowanych konstrukcji budowlanych oraz remontami i rozbiórką murowanych konstrukcji budowlanych.

##### 2. Wykonywanie konstrukcji żelbetonowych monolitycznych

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami dotyczącymi wykonywania form i deskowań oraz robót zbrojarskich i betoniarskich,
- 2) rozróżnia rodzaje prętów zbrojeniowych oraz określa ich zastosowanie,
- 3) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania form i deskowań oraz robót zbrojarskich i betoniarskich,
- 4) dobiera środki transportu prętów, siatek, szkieletów zbrojeniowych, form i deskowań oraz mieszanek betonowych,
- 5) przygotowuje pręty, siatki i szkielety zbrojeniowe,
- 6) układa siatki, szkielety zbrojeniowe w deskowaniach i formach,
- 7) sporządza mieszanek betonowe zgodnie z recepturą,
- 8) układa w deskowaniu mieszanek betonową i zagęszcza mieszanek betonowe,
- 9) kontroluje przygotowanie deskowań i form do ułożenia zbrojenia,
- 10) kontroluje wykonywanie robót związanych z przygotowaniem prętów, siatek i szkieletów zbrojeniowych do montażu,
- 11) dobiera metody zagęszczania mieszanek betonowych oraz sposoby pielęgnacji świeżego betonu,
- 12) kontroluje wykonywanie robót związanych z układaniem i zagęszczaniem mieszanek betonowych oraz pielęgnacją świeżego betonu,
- 13) dobiera sposoby naprawy monolitycznych konstrukcji żelbetonowych i wykonuje czynności związane z ich naprawą.

##### 3. Montaż konstrukcji budowlanych

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych, normami, katalogami oraz instrukcjami montażu i konstrukcji stalowych oraz prefabrykowanych konstrukcji żelbetonowych i drewnianych,
- 2) rozróżnia rodzaje konstrukcji stalowych oraz prefabrykowanych konstrukcji żelbetonowych i drewnianych,
- 3) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do montażu elementów konstrukcji stalowych oraz prefabrykowanych konstrukcji żelbetonowych i drewnianych,
- 4) stosuje zalecone w projekcie technologie konstrukcji stalowych oraz prefabrykowanych konstrukcji żelbetonowych i drewnianych,
- 5) dobiera metody połączeń elementów konstrukcji stalowych oraz prefabrykowanych konstrukcji żelbetonowych i drewnianych,
- 6) wykonuje czynności związane z przygotowaniem, wstępnym mocowaniem, zabezpieczeniem przed utratą stateczności konstrukcji budowlanych,
- 7) wykonuje połączenia elementów konstrukcji budowlanych,
- 8) kontroluje wykonanie połączeń elementów konstrukcji stalowych oraz prefabrykowanych konstrukcji żelbetonowych i drewnianych,
- 9) kontroluje sposób zabezpieczenia montowanej konstrukcji przed utratą stateczności,
- 10) wykonuje mocowanie wstępne i rektyfikację elementów konstrukcji,
- 11) kontroluje wstępne mocowanie i rektyfikację elementów konstrukcji stalowych oraz prefabrykowanych konstrukcji żelbetonowych i drewnianych,
- 12) stosuje zalecone w projekcie technologie demontażu konstrukcji stalowych oraz prefabrykowanych konstrukcji żelbetonowych i drewnianych,
- 13) wykonuje roboty związane z remontami i demontażem elementów konstrukcji budowlanych,
- 14) kontroluje wykonywanie robót związanych z montażem konstrukcji stalowych oraz prefabrykowanych konstrukcji żelbetonowych i drewnianych,
- 15) kontroluje prace związane z remontami i demontażem konstrukcji stalowych oraz prefabrykowanych konstrukcji żelbetonowych i drewnianych,
- 16) stosuje zalecone w projekcie technologie wykonania robót zbrojarskich, betoniarskich i ciesielskich związanych z montażem typowych prefabrykowanych elementów żelbetonowych,
- 17) dobiera metody zabezpieczenia elementów konstrukcji drewnianych przed szkodliwymi czynnikami zewnętrznymi,
- 18) stosuje zalecone w projekcie technologie wykonywania antykorozyjnych i ogniochronnych zabezpieczeń elementów konstrukcji stalowych,
- 19) wykonuje antykorozyjne i ogniochronne zabezpieczenia elementów konstrukcji stalowych.

#### **BD.30. Organizacja i kontrola robót budowlanych oraz sporządzanie kosztorysów**

Opis kwalifikacji:

##### 1. Organizowanie robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy oraz wykonywaniem robót ziemnych

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją budowy, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami i instrukcjami dotyczącymi zagospodarowania terenu budowy oraz wykonywania robót ziemnych,
- 2) sporządza plan zagospodarowania terenu budowy,
- 3) przestrzega zasad sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz uczestniczy w jego opracowywaniu,
- 4) dobiera sposoby zabezpieczania i oznakowania terenu budowy,
- 5) określa sposoby wykonywania obiektów zaplecza administracyjno-socjalnego oraz obiektów tymczasowych,
- 6) dobiera sposoby wykonywania robót ziemnych oraz zabezpieczania skarp, wykopów i nasypów,
- 7) dobiera materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy oraz robotami ziemnymi,
- 8) sporządza zapotrzebowanie na materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy oraz robotami ziemnymi,
- 9) sporządza harmonogramy robót ziemnych i robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy,
- 10) dobiera zespoły robocze do wykonywania robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy i robotami ziemnymi oraz koordynuje ich pracę,
- 11) kontroluje wykonywanie robót związanych z zagospodarowaniem terenu budowy oraz wykonywaniem robót ziemnych.

##### 2. Organizowanie robót budowlanych stanu surowego

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją budowy, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót budowlanych stanu surowego,
- 2) rozróżnia technologie wykonania elementów konstrukcyjnych obiektów budowlanych i robót budowlanych,
- 3) określa rodzaje połączeń elementów konstrukcyjnych,
- 4) dobiera sposoby wykonywania robót betoniarskich, zbrojarskich, ciesielskich i murarskich,
- 5) dobiera materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do robót budowlanych stanu surowego,
- 6) sporządza zapotrzebowanie na materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania robót budowlanych stanu surowego,

- 7) sporządza harmonogramy robót budowlanych stanu surowego,
- 8) dobiera zespoły robocze do wykonywania robót budowlanych stanu surowego i koordynuje ich pracę,
- 9) kontroluje wykonanie robót budowlanych stanu surowego.

### 3. Organizowanie robót związanych z utrzymaniem obiektów budowlanych

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, normami i instrukcjami dotyczącymi wykonywania robót remontowych obiektów budowlanych,
- 2) określa rodzaj i zakres robót remontowych w obiektach budowlanych,
- 3) wykonuje inwentaryzację obiektów budowlanych przeznaczonych do remontu,
- 4) przestrzega zasad prowadzenia książki obiektu budowlanego,
- 5) przestrzega zasad sporządzania wniosków o pozwolenie na remont obiektów budowlanych,
- 6) dobiera sposoby wykonywania remontów obiektów budowlanych,
- 7) dobiera materiały, środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania remontów obiektów budowlanych,
- 8) sporządza zapotrzebowanie na materiały, narzędzia i sprzęt do wykonywania remontów obiektów budowlanych,
- 9) sporządza harmonogramy robót remontowych obiektów budowlanych,
- 10) dobiera zespoły robocze do wykonywania remontów obiektów budowlanych i koordynuje ich pracę,
- 11) kontroluje wykonanie robót remontowych obiektów budowlanych.

### 4. Organizowanie robót związanych z rozbiórką obiektów budowlanych

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją projektową rozbiórki obiektów budowlanych,
- 2) wykonuje inwentaryzację obiektów budowlanych przeznaczonych do rozbiórki,
- 3) przestrzega zasad sporządzania wniosków o pozwolenie na rozbiórkę obiektów budowlanych,
- 4) dobiera sposoby zabezpieczania i oznakowania terenu robót rozbiórkowych obiektów budowlanych,
- 5) dobiera sposoby wykonywania robót rozbiórkowych obiektów budowlanych,
- 6) dobiera środki transportu, sprzęt i narzędzia do wykonywania robót rozbiórkowych obiektów budowlanych,
- 7) sporządza harmonogramy robót rozbiórkowych obiektów budowlanych,
- 8) dobiera zespoły robocze do wykonywania robót rozbiórkowych obiektów budowlanych i koordynuje ich pracę,
- 9) kontroluje wykonanie robót rozbiórkowych obiektów budowlanych,
- 10) sporządza rozliczenia materiałów pochodzących z rozbiórki obiektów budowlanych.

### 5. Sporządzanie kosztorysów robót budowlanych

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje kosztorysów oraz przestrzega zasad ich sporządzania,
- 2) rozróżnia dokumenty przetargowe,
- 3) posługuje się dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót oraz specyfikacjami istotnych warunków zamówienia,
- 4) korzysta z katalogów nakładów rzeczowych i publikacji cenowych do kosztorysowania robót budowlanych,
- 5) sporządza przedmiary robót budowlanych,
- 6) wykonuje obmiary robót budowlanych,
- 7) ustala założenia do kosztorysowania robót budowlanych,
- 8) sporządza kosztorysy ofertowe, inwestorskie, zamienne, dodatkowe i powykonawcze,
- 9) stosuje programy komputerowe do sporządzania kosztorysów,
- 10) korzysta z publikacji cenowych do szacowania wartości zamówienia.

### **Prowadzi dokumentację budowy.**

Sporządza kosztorysy i przygotowuje dokumentację przetargową.

Wykonuje rysunki i pomiary budowlane.

Dobiera najlepsze metody wykonywania prac budowlanych, określa grunty budowlane, ich właściwości i zastosowanie.

Określa stan zużycia elementów budowlanych i sposób ich naprawy.

Sprawuje nadzór budowlany w imieniu inwestora i kieruje pracą brygady.

Samodzielnie lub pod kierunkiem inżyniera projektuje, wykonuje lub kontroluje realizację małych obiektów, np.: małych mostów, przejść podziemnych, dachów, garaży, schodów, tuneli oraz basenów.

### **Przykładowe miejsca pracy:**

przedsiębiorstwa budowlane

wytwórnie prefabrykatów

laboratoria

nadzór budowlany

administracja budynków

biura projektowe.

### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

budownictwo ogólne, dokumentacja techniczna, działalność gospodarcza w budownictwie, technologia zbrojarsko – betoniarska, organizacja robót budowlanych, kosztorysowanie i dokumentacja przetargowa.

### **Przeciwwskazania:**

wady wzroku wymagające korekcji szklami, brak widzenia obuocznego, znaczne zaburzenia widzenia barw, choroby uszu, niedosłuch, zaburzenia równowagi, omdlenia, zawroty głowy, epilepsja, choroby układów: oddechowego, nerwowego, krążenia, moczowego i nerek, kostno-stawowego, ruchu, alergie, przewlekłe choroby skóry, cukrzyca, reumatyzm, słaba budowa ciała, niska wydolność fizyczna, uzależnienia.

## TECHNIK BUDOWY DRÓG

**Typ szkoły:**  
Technikum

### **Kwalifikacja: BD.1. Eksploatacja maszyn i urządzeń drogowych**

Opis kwalifikacji:

#### 1. Obsługa maszyn i urządzeń drogowych

Uczeń:

rozdziela maszyny i urządzenia stosowane w robotach drogowych,  
rozdziela elementy i mechanizmy maszyn drogowych,  
korzysta z dokumentacji technicznej oraz instrukcji obsługi maszyn i urządzeń drogowych,  
dobiera maszyny i urządzenia do robót drogowych,  
sprawdza stan techniczny maszyn i urządzeń drogowych,  
wykonuje czynności związane z instalacją oraz uruchomieniem maszyn i urządzeń drogowych,  
obsługuje maszyny i urządzenia podczas wykonywania robót drogowych,  
stosuje przepisy ruchu drogowego podczas wykonywania robót,  
wykonuje prace związane z bieżącą konserwacją maszyn i urządzeń drogowych.

#### 2. Konserwacja maszyn i urządzeń drogowych

Uczeń:

określa czynniki mające wpływ na procesy zużycia maszyn i urządzeń drogowych,  
wykonuje bieżące przeglądy techniczne maszyn i urządzeń drogowych,  
stosuje materiały eksploatacyjne niezbędne do prawidłowej pracy maszyn i urządzeń drogowych,  
wykonuje prace związane z konserwacją maszyn i urządzeń drogowych,  
rozpoznaje uszkodzenia maszyn i urządzeń drogowych oraz zgłasza do naprawy,  
uczestniczy w odbiorze technicznym maszyn i urządzeń po naprawach i przeglądach,  
prowadzi dokumentację eksploatacyjną maszyn i urządzeń drogowych,  
przygotowuje maszyny i urządzenia drogowe do naprawy i transportu.

#### 3. Wykonywanie robót ziemnych

Uczeń:

rozdziela rodzaje budowli ziemnych,  
korzysta z dokumentacji dotyczącej wykonywania robót ziemnych,  
wykonuje obliczenia mas ziemnych,  
wykonuje przedmiar robót związanych z wykonaniem robót ziemnych,  
stosuje metody wykonywania robót ziemnych,  
posługuje się narzędziami podczas wykonywania robót ziemnych,  
dobiera oraz montuje osprzęt roboczy maszyn do robót ziemnych,  
obsługuje maszyny i urządzenia podczas wykonywania robót ziemnych oraz robót związanych z budową dróg i obiektów mostowych,  
wykonuje roboty ziemne związane z budową dróg i obiektów mostowych,  
dobiera środki transportu do określonych robót ziemnych,  
przestrzega zasad transportu i składowania mas ziemnych oraz materiałów stosowanych w robotach drogowych,  
wykonuje roboty ziemne związane z umacnianiem i zabezpieczaniem skarp budowli ziemnych,  
wykonuje roboty ziemne związane z odwodnieniem dróg i obiektów mostowych,  
ocenia jakość wykonanych robót ziemnych,  
sporządza rozliczenie materiałów oraz pracy sprzętu i robocizny.

#### 4. Wykonywanie nawierzchni drogowych

Uczeń:

rozdziela elementy pasa drogowego,  
rozdziela warstwy konstrukcyjne jezdni,  
korzysta z dokumentacji technicznej dróg i obiektów mostowych,  
wykonuje przedmiar robót związanych z wykonaniem nawierzchni drogowych,  
stosuje materiały do wykonywania poszczególnych warstw drogi,  
obsługuje maszyny i urządzenia podczas układania warstw konstrukcyjnych jezdni drogowych,  
dobiera środki transportu do określonych robót drogowych,  
wykonuje prace związane z transportem oraz składowaniem materiałów stosowanych do budowy dróg i obiektów mostowych,  
wykonuje podbudowę nawierzchni drogowych,  
wykonuje roboty związane z układaniem warstw jezdni nawierzchni nieulepszonych i ulepszonych,  
wykonuje roboty związane z odwodnieniem nawierzchni drogowych,  
wykonuje roboty związane z budową nawierzchni obiektów mostowych,  
wykonuje roboty związane z remontami oraz utrzymaniem nawierzchni dróg i obiektów mostowych w wymaganym stanie technicznym,  
ocenia jakośó wykonanych robót drogowych,  
sporządza rozliczenie materiałów oraz pracy sprzętu i robocizny.

### **BD.25. Organizacja robót związanych z budową i utrzymaniem dróg i obiektów inżynierskich oraz sporządzanie kosztorysów**

Opis kwalifikacji:

#### 1. Organizowanie robót związanych z budową dróg i obiektów inżynierskich

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją projektową dróg i obiektów inżynierskich,
- 2) dobiera materiały do budowy dróg i obiektów inżynierskich,
- 3) dobiera maszyny i narzędzia do wykonania robót ziemnych, budowy dróg i obiektów inżynierskich,
- 4) organizuje transport materiałów przeznaczonych do budowy dróg i obiektów inżynierskich,
- 5) opracowuje harmonogram robót związanych z budową dróg i obiektów inżynierskich,
- 6) dobiera metody odwodnienia dróg i obiektów inżynierskich,
- 7) organizuje i koordynuje prace związane z budową urządzeń odwadniających na terenach zabudowanych i niezabudowanych,
- 8) organizuje i nadzoruje realizację prac związanych z budową dróg i obiektów inżynierskich,
- 9) wykonuje pomiary ruchu drogowego,
- 10) wykonuje pomiary dotyczące stanu technicznego dróg i obiektów inżynierskich,
- 11) wykonuje prace związane z zapewnieniem bezpieczeństwa w ruchu drogowym,
- 12) planuje i nadzoruje organizację ruchu podczas prowadzenia robót w pasie drogowym,
- 13) podejmuje działania związane z zapewnieniem odpowiedniego stanu dróg i obiektów inżynierskich,
- 14) sporządza dokumentację dotyczącą jakośó wykonania robót związanych z budową dróg i obiektów inżynierskich,
- 15) prowadzi dokumentację ewidencyjną dróg i obiektów mostowych,
- 16) wykonuje kontrolne pomiary sytuacyjno-wysokościowe związane z budową dróg i obiektów inżynierskich.

#### 2. Organizowanie robót związanych z utrzymaniem oraz remontami dróg i obiektów inżynierskich

Uczeń:

- 1) dokonuje przeglądów technicznych dróg i obiektów inżynierskich,
- 2) ocenia stan techniczny dróg i obiektów inżynierskich,
- 3) przygotowuje dokumentację dotyczącą stanu technicznego nawierzchni dróg i obiektów inżynierskich przeznaczonych do remontu,
- 4) dobiera materiały, maszyny i urządzenia do robót związanych z utrzymaniem dróg i obiektów inżynierskich w wymaganym stanie technicznym,
- 5) organizuje i koordynuje wykonywanie robót interwencyjnych oraz robót związanych z bieżącą konserwacją dróg i obiektów inżynierskich,
- 6) organizuje transport materiałów, maszyn i urządzeń drogowych,
- 7) zabezpiecza i oznakowuje teren robót związanych z utrzymaniem i remontami dróg i obiektów inżynierskich,
- 8) planuje i organizuje prace związane z utrzymaniem zieleni w pasie drogowym,
- 9) prowadzi książki dróg i obiektów inżynierskich oraz ich dokumentację ewidencyjną,
- 10) prowadzi racjonalną gospodarkę materiałami odzyskanymi podczas robót remontowych dróg i obiektów inżynierskich.

### 3. Kosztorysowanie robót drogowych

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje kosztorysów oraz przestrzega zasad ich sporządzania,
- 2) korzysta z dokumentacji technicznej podczas sporządzania kosztorysów dróg i obiektów inżynierskich,
- 3) ustala założenia do kosztorysowania,
- 4) sporządza przedmiar robót związanych z budową dróg i obiektów inżynierskich,
- 5) sporządza obmiar robót związanych z budową dróg i obiektów inżynierskich,
- 6) korzysta z katalogów nakładów rzeczowych i publikacji cenowych do kosztorysowania robót budowlanych,
- 7) sporządza kosztorysy robót drogowych,
- 8) stosuje programy komputerowe do sporządzania kosztorysów.

### **Organizuje i prowadzi roboty ziemne związane z budową dróg i obiektów inżynierskich,**

organizuje i koordynuje roboty związane z budową i utrzymaniem dróg oraz obiektów inżynierskich, prowadzi bieżący i okresowy przegląd technicznych dróg i obiektów inżynierskich, wykonuje prace związane z budową i utrzymaniem dróg i obiektów inżynierskich, sporządza kosztorysy robót drogowych.

### **Przykładowe miejsca pracy:**

biura projektowe dróg  
zakłady budowlano-montażowe  
wytwórnice mas bitumicznych lub betonowych  
gminne wydziały do spraw komunikacji  
administracja specjalistyczna drogową, rolniczą lub zarząd komunikacji  
wytwórnice materiałów budowlanych i drogowych.

### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

budownictwo ogólne, technologia robót ziemnych i nawierzchniowych, organizacja robót drogowych i utrzymaniowych, kosztorysowanie w budownictwie, język obcy zawodowy w drogownictwie, działalność gospodarcza w budownictwie.

### **Przeciwwskazania:**

niska sprawność fizyczna, wady wzroku wymagające korekcji szklami, brak widzenia obuocznego, znaczne zaburzenia widzenia barw, choroby uszu, niedosłuch, zawroty głowy, omdlenia, epilepsja, zaburzenia równowagi, choroby układów: nerwowego, ruchu, oddechowego, krążenia i wady serca, moczowego, nerek, mięśniowego, kostno-stawowego, cukrzyca, reumatyzm, alergie, przewlekłe choroby skóry, zaburzenia psychiczne.

**Typ szkoły:**  
Technikum

**Kwalifikacje:**

**AU.35. Planowanie i prowadzenie działalności w organizacji**

**Opis kwalifikacji:**

1. Organizowanie działalności gospodarczej i obliczanie podatków

Uczeń:

- 1) stosuje przepisy Kodeksu spółek handlowych, Kodeksu cywilnego, Kodeksu postępowania administracyjnego oraz przepisy podatkowe w zakresie wykonywanych zadań,
- 2) określa zadania przedsiębiorców, instytucji finansowych, organów administracji rządowej i samorządowej,
- 3) rozróżnia formy organizacyjno-prawne działania przedsiębiorców,
- 4) organizuje współpracę z kontrahentami i innymi podmiotami,
- 5) stosuje strategie marketingowe,
- 6) prowadzi sprawy związane z obrotem materiałami, towarami i wyrobami gotowymi oraz środkami pieniężnymi,
- 7) sporządza dokumenty związane z obrotem materiałami, towarami i wyrobami gotowymi oraz środkami pieniężnymi,
- 8) stosuje różne metody kalkulacji cen sprzedaży, w tym rozliczenia z tytułu podatku VAT,
- 9) rozróżnia rodzaje zapasów i zasady ich normowania,
- 10) oblicza normy zapasów w celu zachowania ciągłości produkcji i sprzedaży oraz wskaźniki rotacji zapasów,
- 11) oblicza podatki bezpośrednie i pośrednie,
- 12) sporządza ewidencje i deklaracje podatkowe,
- 13) korzysta z programów komputerowych wspomagających prowadzenie działalności gospodarczej i rozliczeń podatkowych.

2. Prowadzenie spraw kadrowo-płacowych

Uczeń:

- 1) stosuje przepisy prawa dotyczące spraw kadrowych, płacowych, emerytalno- -rentowych,
- 2) prowadzi dokumentację dotyczącą rekrutacji, zatrudnienia i przebiegu pracy pracowników,
- 3) sporządza dokumenty w sprawach emerytalno-rentowych pracowników,
- 4) oblicza wynagrodzenia według różnych systemów płac i z tytułu różnych umów,
- 5) oblicza zaliczki na podatek dochodowy od wynagrodzeń wypłacanych osobom fizycznym,
- 6) sporządza listy płac,
- 7) sporządza deklaracje z tytułu ubezpieczeń społecznych i zdrowotnych,
- 8) sporządza deklaracje i zeznania podatkowe dotyczące podatku dochodowego od osób fizycznych w związku z wypłacaniem wynagrodzeń,
- 9) oblicza i interpretuje wskaźniki dotyczące zatrudnienia i wynagrodzeń,
- 10) korzysta z programów komputerowych do prowadzenia spraw kadrowo-płacowych, ubezpieczeniowych i podatkowych.

3. Sporządzanie planów, analiz i sprawozdań

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje i strukturę planów,
- 2) przestrzega zasad i metod planowania,
- 3) sporządza biznesplan,
- 4) oblicza i interpretuje podstawowe miary oraz wskaźniki analizy ekonomicznej,
- 5) rozróżnia metody, rodzaje i etapy analizy ekonomicznej,
- 6) przygotowuje informacje o wykonywaniu zadań organizacji niezbędne do analizy ekonomicznej i sprawozdawczości,
- 7) sporządza sprawozdania z wykonania zaplanowanych zadań,
- 8) przygotowuje, w różnych formach, prezentacje materiałów planistycznych i analitycznych,
- 9) korzysta z programów komputerowych do obliczeń, analiz i sprawozdań oraz z systemu e-statystyki.

**AU.36. Prowadzenie rachunkowości**

**Opis kwalifikacji:**

1. Dokumentowanie i ewidencjonowanie operacji gospodarczych

Uczeń:

- 1) sporządza i kontroluje dowody księgowe oraz kwalifikuje je do księgowania,
- 2) interpretuje zdarzenia gospodarcze dokumentowane dowodami księgowymi,
- 3) przestrzega zasad przechowywania dowodów księgowych,
- 4) klasyfikuje aktywa i pasywa,
- 5) wycenia aktywa i pasywa w ciągu roku obrotowego i na dzień bilansowy,
- 6) identyfikuje kategorie wynikowe,
- 7) przestrzega zasad i stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia rachunkowości,
- 8) przestrzega zasad funkcjonowania kont księgowych,
- 9) otwiera i zamyka księgi rachunkowe,
- 10) ewidencjonuje operacje bilansowe i wynikowe na kontach syntetycznych i analitycznych w różnych jednostkach,
- 11) rozlicza koszty działalności organizacji,
- 12) planuje amortyzację środków trwałych i dokonuje odpisów amortyzacyjnych,
- 13) rozróżnia i stosuje metody kalkulacji kosztów,
- 14) ustala wynik finansowy metodą statystyczną i metodą księgową,
- 15) poprawia błędy w dowodach księgowych i księgach rachunkowych,
- 16) sporządza zestawienie obrotów i sald,
- 17) stosuje różne formy rozliczeń pieniężnych,
- 18) stosuje oprogramowanie finansowo-księgowe,

2. Prowadzenie i rozliczanie inwentaryzacji

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje, etapy i zasady inwentaryzacji,
- 2) przeprowadza inwentaryzację różnymi metodami,
- 3) ustala i interpretuje różnice inwentaryzacyjne,
- 4) rozlicza różnice inwentaryzacyjne,
- 5) sporządza dokumentację przebiegu inwentaryzacji.

3. Sporządzanie sprawozdania finansowego i przeprowadzanie analizy finansowej

Uczeń:

- 1) sporządza jednostkowe sprawozdanie finansowe,
- 2) identyfikuje przedmiot, zadania i metody analizy finansowej,
- 3) dobiera i interpretuje wskaźniki analizy finansowej,
- 4) oblicza wskaźniki analizy finansowej,
- 5) ocenia sytuację majątkową i finansową organizacji.

**Organizuje działalność gospodarczą i oblicza podatki.**

Prowadzi sprawy kadrowo-płacowe, sporządza plany, analizy i sprawozdania finansowe, dokumentuje i ewidencjonuje operacje gospodarcze.

Przeprowadza i rozlicza inwentaryzację.

Analizuje systemy ekonomiczne i ich wpływ na politykę gospodarczą oraz czynniki kształtujące wielkość popytu, podaży oraz poziom cen dóbr i usług.

Opracowuje strategię działania firm i instytucji oraz budżet podmiotu.

Analizuje i interpretuje kondycję ekonomiczną gospodarki, przedsiębiorstwa.

Tworzy systemy motywacyjne, procedury pozyskiwania i zatrudniania pracowników oraz kryteria oceny ich pracy.

**Przykładowe miejsca pracy:**

instytucje związane z bankowością, ubezpieczeniami, podatkami, badaniami rynku

obróty i zarządzanie nieruchomościami

działy księgowości, wynagrodzeń, planowania i sprawozdawczości finansowej, polityki zatrudnienia, zaopatrzenia i gospodarki materiałowej, sprzedaży produktów.

**Przykładowe przedmioty szkolne:**

działalność gospodarcza, planowanie i sprawozdawczość w organizacji, język obcy zawodowy, rachunkowość i analiza finansowa, pracownia ekonomiczna, pracownia rachunkowości i analizy finansowej.

**Przeciwwskazania:**

zaburzenia znacznego stopnia narządu wzroku, słuchu, układu nerwowego, oddechowego, zaburzenia równowagi, znaczne ograniczenia sprawności ruchowej kończyn zwłaszcza rąk, znaczne wady wymowy, znaczne zaburzenia psychiczne, uzależnienia.

## TECHNIK ELEKTRONIK

**Typ szkoły:**  
Technikum

Kwalifikacje:

### **EE.03. Montaż oraz instalowanie układów i urządzeń elektronicznych**

Opis kwalifikacji:

#### 1. Montaż i demontaż elementów, układów i urządzeń elektronicznych

Uczeń:

- 1) określa funkcje i zastosowanie elementów, układów i urządzeń elektronicznych oraz elementów mechanicznych na podstawie wyglądu, oznaczeń i symboli graficznych,
- 2) przygotowuje elementy do montażu,
- 3) wykonuje lutowanie ręczne przewlekane i powierzchniowe,
- 4) wylutowuje elementy elektroniczne,
- 5) sprawdza poprawność wykonanych połączeń zgodnie z dokumentacją,
- 6) uruchamia układy i urządzenia elektroniczne,
- 7) lokalizuje usterki w układach i urządzeniach elektronicznych,
- 8) usuwa usterki układów i urządzeń elektronicznych powstałe na etapie montażu,
- 9) sporządza dokumentację powykonawczą zmontowanych układów i urządzeń,
- 10) stosuje programy do symulacji działań układów elektronicznych,
- 11) rozróżnia symbole na urządzeniach związane z ochroną środowiska,
- 12) demontuje urządzenia i układy elektroniczne,
- 13) przygotowuje zdemontowane elementy urządzeń do recyklingu,
- 14) stosuje przepisy prawa dotyczące gospodarki odpadami niebezpiecznymi.

#### 2. Wykonywanie instalacji wraz z montażem urządzeń elektronicznych

Uczeń:

- 1) określa funkcje i zastosowanie elementów instalacji na podstawie wyglądu, oznaczeń i symboli graficznych,
- 2) wyznacza trasy przewodów dla instalowanych urządzeń elektronicznych,
- 3) przygotowuje przewody do instalowanych urządzeń elektronicznych,
- 4) wykonuje instalację natynkową i podtynkową,
- 5) wykonuje połączenia mechaniczne i elektryczne instalowanych urządzeń,
- 6) sprawdza poprawność połączeń w instalacji zgodnie z dokumentacją,
- 7) uruchamia instalacje urządzeń elektronicznych,
- 8) lokalizuje usterki w instalacjach urządzeń elektronicznych,
- 9) usuwa usterki instalacji urządzeń elektronicznych powstałe na etapie montażu,
- 10) sporządza dokumentację powykonawczą wykonanej instalacji,
- 11) demontuje elementy instalacji urządzeń elektronicznych,
- 12) przygotowuje zdemontowane elementy instalacji do recyklingu.

### **EE.22. Eksploatacja urządzeń elektronicznych**

Opis kwalifikacji:

#### 1. Użytkowanie urządzeń elektronicznych oraz pomiary sygnałów i parametrów urządzeń

Uczeń:

- 1) rozpoznaje urządzenia elektroniczne,
- 2) określa funkcje, parametry oraz zastosowanie urządzeń elektronicznych,
- 3) określa zadania bloków funkcjonalnych w urządzeniach elektronicznych na podstawie analizy schematów blokowych,
- 4) posługuje się pojęciami i zagadnieniami z zakresu optoelektroniki i techniki światłowodowej,
- 5) określa zastosowania elementów optoelektroniki,
- 6) opisuje technologie i systemy transmisji światłowodowej,
- 7) rozróżnia standardy transmisji bezprzewodowych,
- 8) przestrzega zasad łączenia urządzeń elektronicznych z uwzględnieniem parametrów sygnałów, standardów interfejsów oraz obwodów zasilania,
- 9) dobiera urządzenia elektroniczne do przewidywanych warunków pracy,
- 10) określa funkcje oprogramowania specjalistycznego stosowanego w urządzeniach elektronicznych,
- 11) programuje urządzenia elektroniczne,
- 12) uruchamia urządzenia elektroniczne,
- 13) dobiera metody i przyrządy do pomiaru parametrów sygnałów i urządzeń elektronicznych,
- 14) wykonuje pomiary sygnałów elektrycznych w blokach funkcjonalnych urządzeń elektronicznych,
- 15) wykonuje pomiary parametrów urządzeń elektronicznych oraz ich elementów,
- 16) reguluje urządzenia elektroniczne,
- 17) posługuje się instrukcją serwisową urządzeń elektronicznych.

#### 2. Konserwacja i naprawa instalacji oraz urządzeń elektronicznych

Uczeń:

- 1) określa wpływ czynników zewnętrznych na pracę instalacji i urządzeń elektronicznych,
- 2) wykonuje pomiary diagnostyczne sygnałów elektrycznych w urządzeniach elektronicznych zgodnie z dokumentacją,
- 3) kontroluje poprawność działania instalacji i urządzeń elektronicznych na podstawie obserwacji ich pracy oraz wyników pomiarów,
- 4) ocenia stan techniczny instalacji i urządzeń elektronicznych,
- 5) określa czynności wykonywane podczas konserwacji instalacji i urządzeń elektronicznych,
- 6) wykonuje okresowe przeglądy oraz konserwację instalacji i urządzeń elektronicznych,
- 7) lokalizuje uszkodzenia instalacji i urządzeń elektronicznych,
- 8) określa rodzaj i zakres napraw instalacji i urządzeń elektronicznych,
- 9) dobiera narzędzia i przyrządy do wykonania napraw instalacji i urządzeń elektronicznych,
- 10) dobiera części i podzespoły do naprawy instalacji i urządzeń elektronicznych, korzystając z katalogów i dokumentacji technicznej tych urządzeń,
- 11) dokonuje wymiany uszkodzonych elementów i podzespołów instalacji oraz urządzeń elektronicznych.

### **Montuje, konserwuje, uruchamia i naprawia urządzenia elektroniczne.**

Montuje, programuje, uruchamia i eksploatuje układy i systemy automatyki.

Organizuje i wykonuje prace w placówkach badawczo-rozwojowych, zakładach wytwórczych i naprawczych itd., gdzie są stosowane urządzenia elektroniczne.

Posługuje się instrukcjami obsługi i dokumentacją serwisową urządzeń elektronicznych, katalogami elementów i układów elektronicznych.

Projektuje, wykonuje i uruchamia wyspecjalizowane testery dla różnych układów elektronicznych oraz proste układy mikroprocesorowe. Przeprowadza kontrolę techniczną w produkcji i uruchamianiu urządzeń.

**Przykładowe miejsca pracy:**

warsztaty naprawcze

zakłady instalujące urządzenia elektroniczne

placówki badawczo-rozwojowe

zakłady wytwarzające urządzenia elektroniczne - na stanowiskach, m.in.: konserwatorów i kontrolerów jakości

pracownie i biura konstrukcyjno-technologiczne zajmujące się budową urządzeń elektronicznych.

**Przykładowe przedmioty szkolne:**

elektrotechnika i elektronika, urządzenia elektroniczne, działalność gospodarcza w branży elektronicznej, język obcy zawodowy w branży elektronicznej, pomiary elektryczne i elektroniczne, instalacja urządzeń.

**Przeciwwskazania:**

wady wzroku niepoddające się korekcji szklami, brak widzenia obuocznego, zaburzenia widzenia barw, znaczny niedosłuch, ograniczenia sprawności rąk, zaburzenia równowagi i świadomości, schorzenia układu nerwowego, przewlekłe choroby skóry, nadmierna potliwość, uzależnienia.

**Typ szkoły:**  
Technikum

**Kwalifikacje:**

**EE.05. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji, maszyn i urządzeń elektrycznych**

Opis kwalifikacji:

1. Montaż, uruchamianie i konserwacja instalacji elektrycznych

Uczeń:

- 1) rozpoznaje układy sieciowe i środki ochrony przeciwporażeniowej,
- 2) rozróżnia przewody i kable elektroenergetyczne,
- 3) rozpoznaje sprzęt i osprzęt instalacyjny,
- 4) rozpoznaje źródła światła i oprawy oświetleniowe,
- 5) określa parametry techniczne instalacji elektrycznych i sprzętu instalacyjnego,
- 6) wykonuje instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych i przemysłowych zgodnie z dokumentacją,
- 7) sporządza schematy ideowe i montażowe instalacji elektrycznej,
- 8) trasuje przebiegi przewodów i rozmieszczenie osprzętu instalacyjnego na podstawie dokumentacji,
- 9) dobiera narzędzia do wykonywania montażu i demontażu instalacji elektrycznych w różnych technologiach,
- 10) wykonuje połączenia między podzespołami elektrycznymi na podstawie dokumentacji,
- 11) sprawdza poprawność działania instalacji elektrycznej i środków ochrony przeciwporażeniowej po montażu,
- 12) przeprowadza oględziny instalacji elektrycznych,
- 13) lokalizuje usterki występujące w instalacjach elektrycznych,
- 14) dobiera części zamienne elementów instalacji elektrycznej na podstawie danych katalogowych,
- 15) wykonuje wymianę uszkodzonych elementów instalacji elektrycznych,
- 16) wykonuje pomiary parametrów instalacji elektrycznych,
- 17) wykonuje prace konserwacyjne instalacji elektrycznych zgodnie z dokumentacją.

2. Montaż i uruchamianie maszyn i urządzeń elektrycznych

Uczeń:

- 1) klasyfikuje maszyny i urządzenia elektryczne według określonych kryteriów,
- 2) rozpoznaje maszyny i urządzenia elektryczne oraz ich elementy,
- 3) rozróżnia materiały konstrukcyjne stosowane w maszynach i urządzeniach elektrycznych,
- 4) określa parametry techniczne maszyn i urządzeń elektrycznych,
- 5) rozróżnia parametry elementów i podzespołów maszyn i urządzeń elektrycznych,
- 6) określa funkcje elementów i podzespołów stosowanych w maszynach i urządzeniach elektrycznych,
- 7) rozpoznaje układy zasilania i sterowania maszyn i urządzeń elektrycznych oraz ich elementy,
- 8) odczytuje i sporządza szkice oraz schematy maszyn i urządzeń elektrycznych,
- 9) dobiera narzędzia do montażu i demontażu maszyn i urządzeń elektrycznych,
- 10) wykonuje montaż mechaniczny podzespołów elektrycznych i elektronicznych,
- 11) montuje układy zasilania, sterowania, regulacji oraz zabezpieczenia maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie dokumentacji,
- 12) dokonuje uruchomienia maszyn i urządzeń elektrycznych po montażu,
- 13) sprawdza zgodność wykonanych prac montażowych z dokumentacją.

3. Konserwacja maszyn i urządzeń elektrycznych

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją w trakcie prac konserwacyjnych,
- 2) przeprowadza oględziny maszyn i urządzeń elektrycznych,
- 3) lokalizuje usterki występujące w maszynach i urządzeniach elektrycznych,
- 4) dobiera części zamienne maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie danych katalogowych,
- 5) wykonuje wymianę zużytych lub uszkodzonych elementów i podzespołów maszyn i urządzeń elektrycznych,
- 6) wykonuje wymianę uszkodzonych elementów układów sterowania i zabezpieczeń maszyn i urządzeń elektrycznych,
- 7) wykonuje pomiary parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych,
- 8) sprawdza działanie maszyn i urządzeń elektrycznych po czynnościach konserwacyjnych.

**EE.26 Eksploatacja maszyn, urządzeń i instalacji elektrycznych**

Opis kwalifikacji:

1. Eksploatacja instalacji elektrycznych

Uczeń:

- 1) określa wymagania eksploatacyjne instalacji elektrycznych,
- 2) przeprowadza prace z zakresu eksploatacji instalacji elektrycznych,
- 3) organizuje i nadzoruje prace z zakresu eksploatacji instalacji elektrycznych,
- 4) dobiera przyrządy pomiarowe do wykonywania pomiarów eksploatacyjnych instalacji elektrycznych,
- 5) przeprowadza pomiary eksploatacyjne instalacji elektrycznych oraz sporządza protokoły z wykonanych pomiarów,
- 6) analizuje, ocenia i interpretuje wyniki pomiarów eksploatacyjnych instalacji elektrycznych na podstawie protokołów,
- 7) określa wpływ parametrów przewodów i sprzętu instalacyjnego na pracę instalacji elektrycznych,
- 8) lokalizuje i usuwa uszkodzenia w instalacjach elektrycznych,
- 9) dobiera przewody, kable oraz sprzęt instalacyjny do wykonania instalacji elektrycznych,
- 10) dobiera zabezpieczenia instalacji elektrycznych,
- 11) dobiera środki ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych,
- 12) sprawdza działanie ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach elektrycznych,
- 13) ocenia stan techniczny instalacji elektrycznych na podstawie oględzin i pomiarów,
- 14) projektuje typowe instalacje elektryczne.

2. Eksploatacja maszyn i urządzeń elektrycznych

Uczeń:

- 1) określa wymagania eksploatacyjne maszyn i urządzeń elektrycznych,
- 2) przeprowadza prace z zakresu eksploatacji maszyn i urządzeń elektrycznych,
- 3) organizuje i nadzoruje prace z zakresu eksploatacji maszyn i urządzeń elektrycznych,
- 4) dobiera przyrządy pomiarowe do przeprowadzania pomiarów parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych,
- 5) przeprowadza pomiary parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych oraz sporządza protokoły z wykonanych pomiarów,
- 6) analizuje, ocenia i interpretuje wyniki pomiarów parametrów maszyn i urządzeń elektrycznych,
- 7) określa wpływ parametrów elementów i podzespołów na pracę maszyn i urządzeń elektrycznych,
- 8) lokalizuje i usuwa uszkodzenia w maszynach i urządzeniach elektrycznych,
- 9) dobiera części zamienne maszyn i urządzeń elektrycznych,
- 10) dobiera zabezpieczenia maszyn i urządzeń elektrycznych,

- 11) dobiera środki ochrony przeciwporażeniowej w układach zasilania maszyn i urządzeń elektrycznych,
- 12) sprawdza działanie ochrony przeciwporażeniowej w układach zasilania maszyn i urządzeń elektrycznych,
- 13) ocenia stan techniczny maszyn i urządzeń elektrycznych na podstawie oględzin i pomiarów,
- 14) projektuje typowe układy sterowania maszyn i urządzeń elektrycznych,
- 15) stosuje zasady racjonalnej gospodarki energetycznej.

**Wykonuje instalacje elektryczne.**

Montuje, uruchamia i eksploatuje maszyny i urządzenia elektryczne.

Oceni stan techniczny instalacji, maszyn i urządzeń.

Dobiera, montuje i sprawdza działanie środków ochrony przeciwpożarowej.

Stosuje ochronę urządzeń elektrycznych przed skutkami zwarć, przeciążeń i przepięć.

Organizuje i wykonuje prace w: zakładach energetycznych, elektrowniach i sieciach elektroenergetycznych, w zakładach przemysłu wydobywczego, hutniczego, transportu wodnego, kolejowego itp.

**Przykładowe miejsca pracy:**

zakłady energetyczne, elektrownie i sieci elektroenergetyczne

zakłady przemysłu wydobywczego, hutniczego, transportu wodnego i kolejowego

zakłady gospodarki komunalnej

zakłady naprawcze i produkcyjne

biura projektowe

placówki zajmujące się dystrybucją maszyn i urządzeń

**Przykładowe przedmioty szkolne:**

elektrotechnika i elektronika, maszyny i urządzenia elektryczne, instalacje elektryczne, działalność gospodarcza w branży elektrycznej, język obcy w branży.

**Przeciwwskazania:**

wady wzroku nie poddające się korekcji szklami, brak widzenia obuocznego, zaburzenia widzenia barw, słaba budowa ciała i niska wydolność fizyczna, ograniczenia sprawności ruchowej, znaczny niedosłuch, zaburzenia równowagi, omdlenia, zawroty głowy, choroby układów: oddechowego, nerwowego, krążenia (wady serca), moczowego i nerek, mięśniowego, kostno-stawowego, ruchu, przewlekłe choroby skóry, nadmierna potliwość rąk, cukrzyca, reumatyzm, zaburzenia psychiczne, zaburzenia zmysłu węchu, uzależnienia.

## TECHNIK FOTOGRAFII I MULTIMEDIÓW

### Typ szkoły:

Technikum

Kwalifikacje: **BD.31. Wykonywanie pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz opracowywanie wyników tych pomiarów**

Opis kwalifikacji:

#### 1. Wykonywanie pomiarów sytuacyjnych i wysokościowych oraz wyników pomiarów

Uczeń:

- 1) ustala lokalizację i utrwała punkty poziomej i wysokościowej osnowy pomiarowej,
- 2) dobiera instrumenty, metody i techniki pomiaru do wymaganej dokładności prac pomiarowych,
- 3) przeprowadza wywiad terenowy oraz odszukuje w terenie punkty osnowy geodezyjnej i pomiarowej,
- 4) wykonuje pomiary punktów poziomej i wysokościowej osnowy pomiarowej,
- 5) opracowuje dokumentację geodezyjną pomiarów poziomej i wysokościowej osnowy pomiarowej,
- 6) oblicza współrzędne punktów poziomej i wysokościowej osnowy pomiarowej,
- 7) wykonuje pomiary sytuacyjne i wysokościowe szczegółów terenowych oraz sieci uzbrojenia terenu,
- 8) oblicza współrzędne szczegółów terenowych oraz sieci uzbrojenia terenu na podstawie danych pomiarowych,
- 9) opracowuje dokumentację geodezyjną pomiarów szczegółów terenowych oraz sieci uzbrojenia terenu,
- 10) ocenia dokładność wykonanych prac pomiarowych i obliczeniowych.

#### 2. Sporządzanie opracowań kartograficznych

Uczeń:

- 1) sporządza mapy w systemie analogowym i cyfrowym,
- 2) korzysta z istniejących map, baz danych przestrzennych oraz innych opracowań kartograficznych i fotogrametrycznych,
- 3) zakłada i aktualizuje bazę danych obiektów topograficznych o szczegółowości zapewniającej tworzenie standardowych opracowań kartograficznych w skalach 1:500 – 1:5000,
- 4) zakłada i aktualizuje bazę danych geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu,
- 5) sporządza profile i przekroje terenu na podstawie przetworzonych danych pomiarowych,
- 6) ocenia dokładność wykonanych prac kartograficznych,
- 7) wprowadza dane do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego oraz dokonuje ich aktualizacji.

#### 3. Wykonywanie prac związanych z geodezyjną obsługą inwestycji budowlanych

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją projektową i planami zagospodarowania przestrzennego terenu,
- 2) opracowuje geodezyjnie projekty zagospodarowania działek lub terenu obiektów budowlanych i sieci uzbrojenia terenu,
- 3) projektuje lokalizację i stabilizuje punkty geodezyjnej osnowy realizacyjnej,
- 4) wykonuje pomiary osnów realizacyjnych,
- 5) opracowuje dokumentację geodezyjną pomiarów osnów realizacyjnych,
- 6) wytycza położenie elementów projektowanych obiektów budowlanych oraz sporządza dokumentację tyczenia,
- 7) prowadzi geodezyjną obsługę obiektów budowlanych i sieci uzbrojenia terenu w trakcie realizacji inwestycji,
- 8) wykonuje geodezyjną inwentaryzację powykonawczą obiektów budowlanych i sieci uzbrojenia terenu,
- 9) sporządza dokumentację z geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej,
- 10) ocenia dokładność wykonanych pomiarów realizacyjnych i inwentaryzacyjnych.

#### 4. Wykonywanie geodezyjnych pomiarów kontrolnych obiektów budowlanych i urządzeń technicznych

Uczeń:

- 1) lokalizuje punkty niezbędne do wyznaczenia przemieszczeń i odkształceń,
- 2) wykonuje pomiary sytuacyjne i wysokościowe punktów kontrolowanych,
- 3) oblicza przemieszczenia, odkształcenia i geometrię obiektów budowlanych i urządzeń technicznych,
- 4) opracowuje wyniki pomiarów kontrolnych,
- 5) sporządza dokumentację wykonanych pomiarów kontrolnych,
- 6) ocenia dokładność wykonanych pomiarów kontrolnych.

**BD.32. Wykonywanie prac geodezyjnych związanych z katastrzem i gospodarką nieruchomościami**

Opis kwalifikacji:

#### 1. Zakładanie i aktualizacja katastru nieruchomości

Uczeń:

- 1) korzysta z gleboznawczej klasyfikacji gruntów,
- 2) sporządza opisową i graficzną bazę danych katastru nieruchomości,
- 3) korzysta z danych katastru nieruchomości,
- 4) sprawdza stan prawny nieruchomości w księgach wieczystych,
- 5) korzysta z dokumentacji geodezyjnej i dokumentacji prawnej katastru nieruchomości,
- 6) aktualizuje dane katastru nieruchomości,
- 7) ocenia dokładność wykonania map katastru nieruchomości.

#### 2. Wykonywanie prac geodezyjnych związanych z gospodarką nieruchomościami

Uczeń:

- 1) odszukuje punkty graniczne i wykonuje ich pomiar,
- 2) wykonuje czynności techniczno-prawne związane ze wznowieniem punktów granicznych oraz rozgraniczeniem, podziałem, scaleniem i wywłaszczeniem nieruchomości,
- 3) sporządza dokumentację geodezyjną do celów prawnych,
- 4) kompletuje dokumentację geodezyjną dotyczącą wznowienia punktów granicznych oraz rozgraniczenia, podziału, scalenia i wywłaszczenia nieruchomości.

**Dokonuje i opracowuje wyniki pomiarów kątów, odległości i różnic wysokości, rzeźby terenu, przekrojów i profilów, szczegółów technicznych kolejowych i drogowych, obiektów inżynierskich przemysłowych, budowlanych.**

Sporządza mapy na podstawie opracowanych pomiarów.

Wyznacza elementy zagospodarowania przestrzennego.

Sporządza kosztorysy prac geodezyjnych.

Współdziała z inżynierem geodetą przy prowadzeniu pomiarów satelitarnych, grawimetrycznych i fotogrametrycznych.

Prowadzi ewidencję gruntów i budynków w systemie komputerowym.

#### **Przykładowe miejsca pracy:**

firmy geodezyjne państwowe i prywatne

jednostki administracji rządowej i samorządowej

samodzielny wykonawca prac geodezyjnych

kierownik zespołu

geodeta gminny i kartograficzny

**Przykładowe przedmioty szkolne:**

geodezja ogólna, geodezja inżynierska, kataster i gospodarka nieruchomościami, prawo w geodezji, podstawy działalności gospodarczej, język obcy zawodowy.

**Przeciwwskazania:**

niska sprawność fizyczna, krótkowzroczność i nieskorygowana szklami nadwzroczność, brak widzenia obuocznego, zaburzenia widzenia barw, znaczny niedosłuch i choroby uszu, zaburzenia równowagi, zawroty głowy, mdlenia, znaczne zaburzenia układów: nerwowego, krążenia i wady serca, oddechowego, moczowego i nerek, kostno-stawowego, ruchu, cukrzyca, reumatyzm, żylaki kończyn dolnych, uzależnienia.

## TECHNIK HANDLOWIEC

**Typ szkoły:**  
Technikum

Kwalifikacje:

### **AU.20. Prowadzenie sprzedaży**

Opis kwalifikacji:

#### 1. Organizowanie sprzedaży

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad przyjmowania i dokumentowania dostaw towarów,
- 2) dokonuje ilościowej i jakościowej kontroli towarów przeznaczonych do sprzedaży,
- 3) przestrzega zasad ustalania cen towarów,
- 4) oznakowuje towary przestrzegając zasad ustalonych w punkcie sprzedaży,
- 5) stosuje metody i formy prezentacji towarów,
- 6) informuje klientów indywidualnych i instytucjonalnych o ofercie sprzedażowej,
- 7) określa formy transportu wewnętrznego i magazynowania towarów,
- 8) przestrzega norm towarowych oraz norm jakości, dotyczących konserwacji produktów i przechowywania towarów,
- 9) obsługuje urządzenia techniczne stosowane na stanowiskach pracy,
- 10) przestrzega zasad przygotowania towarów do sprzedaży,
- 11) przestrzega zasad rozmieszczania towarów w magazynie i w sali sprzedażowej,
- 12) prowadzi racjonalną gospodarkę opakowaniami,
- 13) stosuje przepisy prawa o odpowiedzialności materialnej,
- 14) zabezpiecza towary przed uszkodzeniem, zniszczeniem i kradzieżą,
- 15) przeprowadza inwentaryzację towarów.

#### 2. Sprzedaż towarów

Uczeń:

- 1) charakteryzuje asortyment towarów do sprzedaży,
- 2) przestrzega zasad obsługi klienta w różnych formach sprzedaży,
- 3) stosuje różne formy i techniki sprzedaży,
- 4) określa rodzaje zachowań klientów,
- 5) przestrzega zasad prowadzenia rozmowy sprzedażowej,
- 6) udziela informacji o towarach i warunkach sprzedaży,
- 7) prezentuje ofertę handlową,
- 8) realizuje zamówienia klientów w różnych formach sprzedaży,
- 9) dokonuje inkasa należności oraz rozliczeń finansowych,
- 10) zabezpiecza i odprowadza utarg,
- 11) wykonuje czynności związane z pakowaniem, wydawaniem oraz odbiorem towaru,
- 12) obsługuje urządzenia techniczne stosowane na stanowiskach pracy,
- 13) sporządza dokumenty potwierdzające sprzedaż towarów,
- 14) stosuje przepisy prawa dotyczące podatku VAT,
- 15) stosuje przepisy prawa dotyczące praw konsumenta,
- 16) przestrzega procedur dotyczących przyjmowania i rozpatrywania reklamacji.

### **AU.25. Prowadzenie działalności handlowej**

Opis kwalifikacji:

#### 1. Organizowanie działań reklamowych i marketingowych

Uczeń:

- 1) korzysta z różnych źródeł informacji o rynku,
- 2) dobiera metody badań i analizy rynku,
- 3) dokonuje analizy rynku dotyczącej oczekiwań i potrzeb klientów oraz ich zachowań rynkowych,
- 4) stosuje przepisy prawa dotyczące działalności marketingowej,
- 5) realizuje zadania związane z działalnością reklamową,
- 6) dobiera i stosuje narzędzia promocji odpowiednie do oferty handlowej,
- 7) podejmuje decyzje handlowe na podstawie analizy marketingowych badań rynku,
- 8) podejmuje decyzje handlowe na podstawie wyników analizy statystycznej,
- 9) opracowuje plan marketingowy przedsiębiorstwa.

#### 2. Zarządzanie działalnością handlową

Uczeń:

- 1) korzysta z Polskiej Klasyfikacji Działalności, Europejskiej Klasyfikacji Działalności oraz Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług,
- 2) przygotowuje oferty handlowe i zapytania ofertowe,
- 3) dobiera formy sprzedaży do rodzaju działalności handlowej,
- 4) prowadzi negocjacje handlowe,
- 5) stosuje przepisy prawa dotyczące działalności handlowej,
- 6) zawiera umowy kupna lub umowy sprzedaży,
- 7) sporządza kalkulację cen sprzedaży,
- 8) przestrzega procedur dotyczących wyboru dostawców oraz zamawiania towarów,
- 9) przestrzega zasad przechowywania, magazynowania oraz transportu wyrobów i towarów,
- 10) organizuje przepływ kupowanych oraz sprzedawanych wyrobów i towarów,
- 11) prowadzi i nadzoruje gospodarkę magazynową,
- 12) organizuje prace dotyczące ilościowego i jakościowego odbioru towarów,
- 13) dobiera środki techniczne do wykonania określonych zadań,
- 14) nadzoruje procesy składowania oraz magazynowania wyrobów i towarów,
- 15) wykonuje prace związane ze sporządzaniem i archiwizacją dokumentów dotyczących transakcji zakupu lub transakcji sprzedaży,
- 16) wykonuje czynności związane z przyjmowaniem i rozpatrywaniem reklamacji.

#### 3. Sporządzanie dokumentacji ekonomiczno-finansowej

Uczeń:

- 1) stosuje przepisy prawa dotyczące prowadzenia rachunkowości handlowej,
- 2) przestrzega zasad funkcjonowania kont bilansowych i kont wynikowych,
- 3) ewidencjonuje operacje gospodarcze na kontach bilansowych i kontach wynikowych,
- 4) wycenia składniki aktywów i pasywów,
- 5) określa koszty działalności handlowej oraz przychody z działalności handlowej,
- 6) sporządza kalkulację kosztu jednostkowego i ceny sprzedaży,
- 7) rozlicza i ewidencjonuje różnice inwentaryzacyjne,

- 8) stosuje metody ustalania wyniku finansowego,
- 9) oblicza wynagrodzenie pracowników zatrudnionych w różnych systemach,
- 10) przestrzega zasad ustalania zobowiązań wobec instytucji publicznych,
- 11) sporządza dokumenty dotyczące rozliczeń finansowych, rozrachunków z pracownikami i kontrahentami oraz instytucjami publicznymi,
- 12) stosuje metody analizy ekonomicznej,
- 13) interpretuje podstawowe miary i wskaźniki analizy ekonomicznej,
- 14) sporządza sprawozdania z realizacji zadań gospodarczych,
- 15) przestrzega zasad i stosuje metody sporządzania planów rzeczowych i planów finansowych,
- 16) sporządza biznesplan przedsiębiorstwa.

**Planuje, organizuje i realizuje transakcje zakupu-sprzedaży na różnych szczeblach obrotu towarowego.**

Prowadzi działania marketingowe związane ze sprzedażą.

Analizuje rynek pod względem oczekiwań i potrzeb klientów oraz ich zachowań rynkowych oraz skuteczność i efektywność różnych form sprzedaży i kanałów.

Bada możliwości wzrostu udziału firmy na rynku, wejścia na nowe rynki, w tym na rynki zagraniczne, analizuje koszty działalności handlowej firmy.

Prowadzi negocjacje z dostawcami i odbiorcami mające na celu osiągnięcie jak najkorzystniejszych warunków zakupu materiałów, sprzedaży towarów oraz usług.

**Przykładowe miejsca pracy:**

przedsiębiorstwa o różnych formach własności (średni szczebel kierowniczy)

punkty sprzedaży detalicznej, hurtownie, magazyny

instytucje kontroli handlu (np. Państwowa Inspekcja Handlowa),

własna firma handlowa.

**Przykładowe przedmioty szkolne:**

towar jako przedmiot handlu, organizacja i technika sprzedaży, obsługa klientów, marketing w działalności handlowej, przedsiębiorca w handlu, język obcy w działalności handlowej, pracownia sprzedaży, symulacyjna firma handlowa.

**Przeciwwskazania:**

znaczne zaburzenia wzroku, zaburzenia widzenia barw, wady słuchu utrudniające kontakt z otoczeniem, znaczne zaburzenia układów: nerwowego, krążenia, oddechowego, zaburzenia zmysłu równowagi, zaburzenia narządu ruchu, ograniczona sprawność kończyn, zaburzenia psychiczne, uzależnienia, znaczne wady wymowy, choroby skóry.

**Typ szkoły:**  
Technikum

Kwalifikacje:

**TG.12. Planowanie i realizacja usług w recepcji**

Opis kwalifikacji:

1. Rezerwacja usług hotelarskich

Uczeń:

- 1) rozróżnia zadania oraz wyposażenie recepcji hotelowej,
- 2) dobiera oferty hotelowe zgodnie z potrzebami gości,
- 3) stosuje instrumenty promocji usług hotelarskich,
- 4) przestrzega zasad rezerwacji usług dla gości indywidualnych i grup,
- 5) rezerwuje usługi hotelarskie, korzystając z systemów rezerwacyjnych,
- 6) sporządza dokumentację związaną z rezerwacją usług hotelarskich,
- 7) przygotowuje dane dotyczące usług rezerwowanych dla innych komórek organizacyjnych obiektu świadczącego usługi hotelarskie.

2. Obsługa gości przyjeżdżających i wyjeżdżających

Uczeń:

- 1) przestrzega procedur związanych z obsługą gości w recepcji,
- 2) rozpoznaje oczekiwania gości związane z pobytem w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie,
- 3) sporządza dokumentację związaną z procedurami check-in i check-out,
- 4) udziela informacji turystycznej,
- 5) oferuje usługi dodatkowe zgodnie z ofertą obiektu świadczącego usługi hotelarskie,
- 6) przygotowuje informacje dotyczące przybyłych gości dla innych komórek organizacyjnych obiektu,
- 7) rozróżnia formy płatności stosowane w sprzedaży usług hotelarskich,
- 8) przestrzega zasad rozliczania kosztów pobytu gości w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie,
- 9) sporządza dokumentację związaną z rozliczaniem kosztów pobytu gości.

**TG.13. Obsługa gości w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie**

Opis kwalifikacji:

1. Utrzymywanie czystości i porządku w jednostkach mieszkalnych

Uczeń:

- 1) rozróżnia stanowiska pracy w dziale służby pięt,
- 2) rozróżnia rodzaje jednostek mieszkalnych oraz ich wyposażenie,
- 3) rozróżnia rodzaje prac porządkowych,
- 4) dobiera techniki sprzątania w jednostkach mieszkalnych, odpowiednie urządzenia, sprzęt i środki do rodzaju wykonywanych prac porządkowych,
- 5) obsługuje urządzenia i sprzęt do utrzymywania czystości,
- 6) stosuje środki czyszczące i dezynfekcyjne,
- 7) przygotowuje jednostki mieszkalne do przyjęcia gości,
- 8) utrzymuje czystość i porządek w części ogólnodostępnej obiektu,
- 9) przestrzega zasad odpowiedzialności materialnej dotyczącej wyposażenia obiektu i mienia gości,
- 10) przestrzega procedur postępowania z rzeczami pozostawionymi przez gości.

2. Przygotowywanie i podawanie śniadań

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad przechowywania żywności,
- 2) przestrzega zasad sporządzania jadłospisów,
- 3) rozróżnia rodzaje śniadań hotelowych,
- 4) rozróżnia metody i techniki przygotowania śniadań,
- 5) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów,
- 6) użytkuje sprzęt i urządzenia pomocnicze do przygotowywania i podawania potraw i napojów,
- 7) przygotowuje potrawy i napoje,
- 8) rozróżnia formy i przestrzega zasad podawania śniadań,
- 9) dobiera formy podawania śniadań do potrzeb gości i możliwości obiektu,
- 10) rozróżnia bieliznę i zastawę stołową,
- 11) stosuje techniki nakrywania stołu,
- 12) dobiera sprzęt i zastawę stołową do ekspedycji śniadań,
- 13) przygotowuje salę konsumpcyjną do obsługi gości,
- 14) stosuje przepisy sanitarno-epidemiologiczne dotyczące sporządzania potraw.

3. Organizacja usług dodatkowych w obiekcie świadczącym usługi hotelarskie

Uczeń:

- 1) klasyfikuje hotelarskie usługi dodatkowe,
- 2) przestrzega zasad i rozróżnia formy przyjmowania i realizacji zamówień dotyczących usług dodatkowych,
- 3) przyjmuje oraz realizuje zamówienia gości w zakresie usług dodatkowych,
- 4) organizuje usługi dodatkowe zgodnie z zamówieniem,
- 5) sporządza dokumentację dotyczącą przyjmowania i realizacji zamówień dotyczących usług dodatkowych.

**Kompleksowo obsługuje gości hotelowych oraz organizuje usługi turystyczne, rekreacyjno-sportowe i gastronomiczne.**

Organizuje bazę noclegową, przyjmuje rezerwacje, ewidencjonuje i rozlicza gości, prowadzi korespondencję.

Ustala zestaw oferowanych usług hotelarskich oraz sposób ich świadczenia.

Obsługuje i organizuje przyjęcia, konferencje, kongresy, targi, zjazdy, bankiety.

Nadzoruje utrzymanie porządku i czystości w hotelu.

Pracuje zespołowo, ma ciągły kontakt z wieloma osobami, współpracuje z innymi firmami usługowymi.

**Przykładowe miejsca pracy:**

ośrodki wypoczynkowe, hotele  
uzdrowiska, pensjonaty, zajazdy  
kwatery prywatne, schroniska  
organy administracji samorządowej zajmujące się usługami hotelarskimi  
własna działalność gospodarcza.

**Przykładowe przedmioty szkolne:**

podstawy hotelarstwa, działalność recepcji, organizacja pracy służby pięt, obsługa konsumenta, usługi dodatkowe w hotelarstwie, marketing usług hotelarskich,

podstawy działalności przedsiębiorstwa.

**Przeciwwskazania:**

słaba kondycja i niska wydolność fizyczna, nieskorygowane szklami wady wzroku, zaburzenia widzenia barw, niedosłuch, omdlenia, zaburzenia równowagi, zawroty głowy, choroby układów: kostno-stawowego, ruchu, nerwowego, cukrzyca, niewyrównane wady serca, alergie, choroby skóry, zaburzenia psychiczne, uzależnienia, znaczne wady wymowy.

**Typ szkoły:**  
Technikum

Kwalifikacje:

**EE.08. Montaż i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i sieci**

Opis kwalifikacji:

1. Przygotowanie stanowiska komputerowego do pracy

Uczeń:

- 1) stosuje podstawowe pojęcia z zakresu informatyki i elektroniki,
- 2) rozróżnia podstawowe elementy elektroniczne,
- 3) wymienia funkcje i wyjaśnia zasady działania urządzeń techniki komputerowej,
- 4) posługuje się dokumentacją techniczną urządzeń techniki komputerowej,
- 5) dobiera urządzenia techniki komputerowej do określonych warunków technicznych,
- 6) montuje komputer osobisty i serwer z podzespołów,
- 7) modernizuje komputery osobiste oraz serwery,
- 8) instaluje, aktualizuje systemy operacyjne i oprogramowanie użytkowe,
- 9) wykonuje konfigurację po instalacji systemu komputerowego,
- 10) instaluje, konfiguruje i aktualizuje sterowniki urządzeń,
- 11) przygotowuje do pracy urządzenia mobilne,
- 12) sporządza specyfikację techniczną, cenniki i kosztorysy stanowisk komputerowych,
- 13) rozpoznaje rodzaje licencji i oprogramowania komputerowego,
- 14) stosuje przepisy prawa autorskiego w zakresie dotyczącym systemów informatycznych,
- 15) stosuje przepisy prawa dotyczące certyfikacji CE i recyklingu.

2. Wykonanie lokalnej sieci komputerowej

Uczeń:

- 1) rozpoznaje topologie sieci komputerowych,
- 2) interpretuje projekty sieci komputerowych,
- 3) rozpoznaje i stosuje normy dotyczące medium sieciowego,
- 4) rozpoznaje protokoły sieci lokalnych i protokoły dostępu do sieci rozległej,
- 5) dobiera elementy lokalnej sieci komputerowej, uwzględniając określone warunki techniczne,
- 6) dobiera przyrządy i urządzenia do montażu sieci komputerowych,
- 7) montuje okablowanie sieciowe,
- 8) wykonuje pomiary okablowania strukturalnego,
- 9) monitoruje sieć bezprzewodową,
- 10) stosuje adresację protokołu Internetowego (IP),
- 11) stosuje podział sieci na podsieci,
- 12) wykonuje pomiary i testy sieci logicznej,
- 13) modernizuje lokalną sieć komputerową,
- 14) określa rodzaje awarii lub wadliwego działania lokalnej sieci komputerowej,
- 15) podłącza sieć lokalną do Internetu,
- 16) rozpoznaje i stosuje podstawowe protokoły routingu.

3. Eksploatacja urządzeń peryferyjnych i sieciowych

Uczeń:

- 1) określa funkcje, opisuje budowę i wyjaśnia zasadę działania urządzeń peryferyjnych i sieciowych,
- 2) przygotowuje urządzenia peryferyjne systemu komputerowego do pracy,
- 3) instaluje sterowniki urządzeń peryferyjnych systemu komputerowego,
- 4) konfiguruje urządzenia peryferyjne systemu komputerowego,
- 5) przygotowuje urządzenia sieciowe do pracy,
- 6) dobiera i wymienia materiały eksploatacyjne urządzeń peryferyjnych systemu komputerowego,
- 7) wykonuje konserwację urządzeń sieciowych i peryferyjnych systemu komputerowego,
- 8) monitoruje pracę urządzeń lokalnej sieci komputerowej,
- 9) stosuje przepisy prawa dotyczące gospodarki odpadami niebezpiecznymi,
- 10) konfiguruje przełączniki lokalnej sieci komputerowej,
- 11) konfiguruje sieci wirtualne w lokalnej sieci komputerowej,
- 12) konfiguruje routery i urządzenia zabezpieczające typu zapor sieciowa (ang. firewall),
- 13) konfiguruje urządzenia dostępu do lokalnej sieci bezprzewodowej,
- 14) tworzy sieci wirtualne za pomocą połączeń internetowych.

4. Naprawa urządzeń techniki komputerowej

Uczeń:

- 1) posługuje się narzędziami do naprawy sprzętu komputerowego,
- 2) tworzy i przywraca kopie danych,
- 3) identyfikuje błędy urządzeń techniki komputerowej,
- 4) lokalizuje oraz usuwa uszkodzenia sprzętowe urządzeń techniki komputerowej,
- 5) dobiera i stosuje narzędzia diagnostyczne i monitorujące pracę urządzeń techniki komputerowej,
- 6) odzyskuje dane użytkownika z urządzeń techniki komputerowej,
- 7) formułuje wskazania eksploatacyjne dla użytkownika po wykonaniu naprawy urządzeń techniki komputerowej,
- 8) sporządza kosztorys naprawy urządzeń techniki komputerowej.

5. Administrowanie systemami operacyjnymi

Uczeń:

- 1) konfiguruje ustawienia personalne systemu operacyjnego według zaleceń klienta,
- 2) konfiguruje interfejsy sieciowe,
- 3) stosuje polecenia systemów operacyjnych,
- 4) stosuje zasady udostępniania i ochrony zasobów lokalnych i sieciowych,
- 5) udostępnia zasoby lokalnie i sieciowo,
- 6) przestrzega zasad udostępniania i ochrony zasobów lokalnych i sieciowych,
- 7) konfiguruje usługi, role i funkcje sieciowego systemu operacyjnego,
- 8) zarządza funkcjami profili użytkowników,
- 9) zarządza kontami i grupami użytkowników,
- 10) zarządza zasadami grup,
- 11) konfiguruje role katalogowe lokalnej sieci,
- 12) zarządza lokalnie, centralnie i zdalnie stacjami roboczymi,
- 13) rozpoznaje protokoły aplikacyjne,

- 14) monitoruje działania użytkowników lokalnej sieci komputerowej,
- 15) podłącza lokalną sieć komputerową do Internetu z poziomu systemu operacyjnego,
- 16) lokalizuje i usuwa przyczyny wadliwego działania systemów operacyjnych.

## **EE.09. Programowanie, tworzenie i administrowanie stronami internetowymi i bazami danych**

Opis kwalifikacji:

### 1. Programowanie aplikacji

Uczeń:

- 1) stosuje podstawy algorytmiki,
- 2) stosuje zasady algorytmicznego rozwiązywania problemów,
- 3) stosuje podstawowe zasady programowania,
- 4) wykorzystuje środowisko programistyczne: edytor i kompilator,
- 5) korzysta z wbudowanych typów danych,
- 6) tworzy własne typy danych,
- 7) stosuje instrukcje, funkcje, procedury, obiekty, metody wybranych języków programowania,
- 8) tworzy własne funkcje, procedury, obiekty, metody wybranych języków programowania,
- 9) kompiluje i uruchamia kody źródłowe,
- 10) stosuje gotowe rozwiązania programistyczne,
- 11) testuje tworzoną aplikację i modyfikuje jej kod źródłowy,
- 12) dokumentuje tworzoną aplikację.

### 2. Tworzenie i administrowanie bazami danych

Uczeń:

- 1) posługuje się podstawowymi pojęciami dotyczącymi baz danych,
- 2) projektuje relacyjne bazy danych,
- 3) stosuje lokalne i sieciowe systemy zarządzania bazami danych,
- 4) korzysta z podstawowych funkcji strukturalnego języka zapytań,
- 5) posługuje się strukturalnym językiem zapytań do obsługi baz danych,
- 6) tworzy strukturę tabel i powiązań między nimi,
- 7) importuje dane do bazy danych i eksportuje dane z bazy danych,
- 8) tworzy formularze, zapytania i raporty do przetwarzania danych,
- 9) modyfikuje i rozbudowuje struktury baz danych,
- 10) zarządza systemem bazy danych,
- 11) pobiera dane z aplikacji i przechowuje je w bazach danych,
- 12) tworzy kopie baz danych i odtwarza bazy danych z kopii,
- 13) kontroluje spójność baz danych,
- 14) dokonuje naprawy baz danych.

### 3. Tworzenie stron i aplikacji internetowych

Uczeń:

- 1) tworzy projekt graficzny i strukturę witryny internetowej,
- 2) wykonuje strony internetowe zgodnie z projektami,
- 3) identyfikuje systemy zarządzania treścią,
- 4) stosuje edytory spełniające założenia WYSIWYG,
- 5) posługuje się hipertekstowymi językami znaczników,
- 6) posługuje się kaskadowymi arkuszami stylów (CSS),
- 7) stosuje elementy grafiki komputerowej do tworzenia stron internetowych,
- 8) stosuje elementy multimedialne na stronach internetowych,
- 9) stosuje skrypty wykonywane po stronie serwera i klienta przy tworzeniu aplikacji internetowych,
- 10) stosuje reguły walidacji stron internetowych,
- 11) testuje i publikuje witryny internetowe,
- 12) zamieszcza opracowane aplikacje w Internecie.

## **Przygotowuje stanowiska komputerowe z urządzeniami peryferyjnymi (np. drukarka, skaner) do pracy, diagnozuje je i naprawia.**

Projektuje i administruje lokalnymi sieciami komputerowymi, konfiguruje urządzenia sieciowe.

Tworzy i administruje strony i aplikacje internetowe oraz bazy danych.

Instaluje systemy operacyjne oraz własne programy aplikacyjne, obsługuje komputery posługując się gotowymi pakietami oprogramowania.

Programuje w wybranych językach (np. Java, Python, C++).

Prowadzi prace serwisowe w punktach naprawy.

### **Przykładowe miejsca pracy:**

wszelkie gałęzie gospodarki, w których zastosowanie mają komputery

ośrodki obliczeniowe

instytucje zajmujące się tworzeniem i eksploatacją oprogramowania komputerowego.

### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

systemy operacyjne, sieci komputerowe, witryny i aplikacje internetowe, urządzenia techniki komputerowej, systemy baz danych, działalność gospodarcza w branży informatycznej, język angielski zawodowy w branży informatycznej.

### **Przeciwwskazania:**

nieskorygowane szklami wady wzroku, brak widzenia obucznego, zaburzenia widzenia barw, choroby oczu, niedostuch, znaczne zaburzenia układów: nerwowego, krążenia, wady serca, epilepsja, choroby skóry rąk, nadmierna potliwość rąk, ograniczenie sprawności rąk, uzależnienia.

**Typ szkoły:**  
Technikum

Kwalifikacje:

**AU.22. Obsługa magazynów**

Opis kwalifikacji:

1. Realizacja procesów magazynowych

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje magazynów: małe, średnie, wielkopowierzchniowe i specjalistyczne,
- 2) rozróżnia rodzaje zapasów,
- 3) optymalizuje zagospodarowanie przestrzeni magazynowej,
- 4) dobiera wyposażenie magazynowe do przechowywanych zapasów,
- 5) dobiera urządzenia do wykonywania transportowych czynności magazynowych,
- 6) dokonuje ilościowego i jakościowego odbioru towaru,
- 7) określa warunki przechowywania i transportu towarów,
- 8) organizuje czynności związane z procesami magazynowymi,
- 9) określa zasady zabezpieczania towarów przed uszkodzeniem, zniszczeniem, zagarnięciem,
- 10) monitoruje stany zapasów magazynowych z uwzględnieniem asortymentu oraz terminów przechowywania materiałów,
- 11) przygotowuje i dokonuje inwentaryzacji,
- 12) dobiera opakowania do rodzaju produktów i potrzeb klienta,
- 13) dokonuje przyjmowania i realizacji reklamacji,
- 14) określa zasady gospodarowania opakowaniami,
- 15) posługuje się przyjętym w magazynie systemem identyfikacji towarów,
- 16) stosuje systemy przepływu informacji i systemy informatyczne w procesie magazynowania,
- 17) sporządza dokumentację magazynową wraz z ewidencją,
- 18) określa koszty usług magazynowych.

2. Obsługa magazynów przyprodukcyjnych

Uczeń:

- 1) określa strukturę procesu produkcyjnego,
- 2) rozróżnia cechy charakterystyczne surowców i materiałów,
- 3) określa miejsce i warunki przechowywania materiałów do produkcji,
- 4) stosuje systemy informatyczne dostosowane do formy organizacji procesu produkcji,
- 5) kompletuje materiały do poszczególnych etapów produkcji,
- 6) przestrzega zasad gospodarki odpadami,
- 7) sporządza dokumenty dotyczące przepływu materiałów w procesie produkcji w języku polskim i języku obcym.

3. Obsługa magazynów dystrybucji

Uczeń:

- 1) określa etapy dystrybucji,
- 2) dobiera kanały dystrybucji,
- 3) określa wymagania procesu magazynowania w centrach dystrybucji i terminalach,
- 4) stosuje systemy przepływu informacji i systemy informatyczne w procesie dystrybucji,
- 5) stosuje urządzenia automatycznej identyfikacji towarów,
- 6) sporządza dokumenty dotyczące dystrybucji w języku polskim i języku obcym.

**AU.32. Organizacja transportu**

Opis kwalifikacji:

1. Planowanie i organizowanie procesów transportowych

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje gałęzi transportowych,
- 2) rozróżnia infrastrukturę transportową,
- 3) stosuje przepisy prawa dotyczące realizacji usługi przewozu i obrotu handlowego,
- 4) dobiera proces transportowy do warunków zlecenia,
- 5) sporządza plan przebiegu procesu transportowego,
- 6) opracowuje harmonogramy wykonania procesu transportowego,
- 7) stosuje międzynarodowe standardy identyfikacji, monitorowania i rejestrowania ładunków i wymiany danych,
- 8) ocenia jakość oraz efektywność procesów transportowych,
- 9) rozróżnia rodzaje usług transportowych,
- 10) stosuje przepisy prawa dotyczące korzystania ze środków technicznych w procesach transportowych,
- 11) dobiera środki techniczne i technologie do wykonania usługi.

2. Planowanie i organizowanie procesów spedycyjnych

Uczeń:

- 1) charakteryzuje funkcjonowanie rynku transportowo-spedycyjnego,
- 2) rozróżnia rodzaje ładunków transportowych,
- 3) rozróżnia rodzaje jednostek ładunkowych,
- 4) formuje jednostki ładunkowe,
- 5) dobiera opakowania transportowe do rodzaju ładunku lub potrzeb klienta,
- 6) przestrzega zasad oznaczeń ładunku i środków transportu,
- 7) dobiera rodzaj, zakres i technologię czynności manipulacyjnych,
- 8) opracowuje harmonogram czynności manipulacyjnych oraz określa ich zakres,
- 9) dobiera sposób zabezpieczania ładunku,
- 10) wybiera rodzaj i zakres ubezpieczenia ładunku,
- 11) stosuje przepisy prawa dotyczące procedur celnych.

3. Dokumentowanie realizacji procesów transportowo - spedycyjnych

Uczeń:

- 1) sporządza i gromadzi dokumentację środków technicznych w języku polskim i języku obcym,
- 2) stosuje przepisy prawa dotyczące dokumentacji transportowo-spedycyjnej,
- 3) sporządza dokumenty spedycyjno-transportowe w języku polskim i języku angielskim,
- 4) stosuje przepisy prawa dotyczące odpowiedzialności cywilnej przewoźnika,
- 5) przestrzega zasad obiegu dokumentów towarzyszących spedycji.

**Planuje, organizuje, kieruje i kontroluje proces przemieszczania towarów od producenta do konsumenta oraz wykorzystuje informacje płynące z rynku w celu optymalizacji korzyści płynących z wymiany towarowej.**

Dopasowuje środki transportu w zakresie realizowanego zadania.

Zarządza miejską infrastrukturą logistyczną (wywóz śmieci i odpadów).

Organizuje przewozy osób w komunikacji publicznej oraz opracowuje rozkłady jazdy komunikacji miejskiej, międzymiastowej i regionalnej.

Wyodrębnia i monitoruje koszty logistyki oraz prowadzi rozliczenia z klientami.

**Przykładowe miejsca pracy:**

działy logistyki przedsiębiorstw przemysłowych, handlowych, dystrybucyjnych, usługowych, transportowo – spedycyjnych

na stanowiskach specjalisty do spraw m.in.: sprzedaży i prognozowania popytu, planowania zakupów, handlu, logistyki miejskich usług infrastrukturalnych, pakowania i opakowań, transportu wewnętrznego, operatora zintegrowanych systemów informatycznych wspomagających zarządzanie logistyczne.

**Przykładowe przedmioty szkolne:**

przedsiębiorstwo logistyczne w gospodarce rynkowej, logistyka w procesach produkcji, zapasy i magazynowanie, dystrybucja.

**Przeciwwskazania:**

średnie wady wzroku nieskorygowane szklami, brak widzenia obuocznego, zaburzenia widzenia barw, niedosłuch utrudniający kontakt z otoczeniem, znaczne zaburzenia układów: kostno-stawowego, mięśniowego, ruchu, krążenia (wady serca), oddechowego, znaczne zaburzenia równowagi, cukrzyca, choroby psychiczne, uzależnienia.

**Typ szkoły:**  
Technikum

**Kwalifikacje:**

**MG.20. Wykonywanie i naprawa elementów maszyn, urządzeń i narzędzi**

Opis kwalifikacji:

1. Wykonywanie elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki ręcznej

Uczeń:

- 1) dobiera metodę do rodzaju obróbki ręcznej,
- 2) dobiera materiały do wykonania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi,
- 3) dobiera narzędzia do wykonywania obróbki ręcznej,
- 4) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do rodzaju wykonywanych prac ślusarskich,
- 5) wykonuje prace z zakresu obróbki ręcznej,
- 6) ocenia jakość wykonanych prac z zakresu obróbki ręcznej.

2. Wykonywanie elementów maszyn, urządzeń i narzędzi metodą obróbki maszynowej

Uczeń:

- 1) dobiera metodę obróbki maszynowej do wykonania elementów maszyn i narzędzi,
- 2) rozróżnia elementy budowy obrabiarek uniwersalnych,
- 3) dobiera obrabiarki do rodzaju wykonywanych prac ślusarskich,
- 4) dobiera materiały do wykonania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi,
- 5) dobiera przyrządy i uchwyty do wykonania obróbki maszynowej,
- 6) dobiera narzędzia do wykonywania prac z zakresu obróbki maszynowej,
- 7) dobiera narzędzia i przyrządy pomiarowe do rodzaju wykonywanej pracy,
- 8) wykonuje prace z zakresu obróbki maszynowej,
- 9) ocenia jakość wykonanych prac z zakresu obróbki maszynowej.

3. Wykonywanie połączeń materiałów

Uczeń:

- 1) rozróżnia techniki łączenia materiałów,
- 2) dobiera metodę łączenia materiałów,
- 3) rozróżnia narzędzia i sprzęt do wykonywania połączeń materiałów,
- 4) dobiera materiały do wykonania ich połączeń,
- 5) dobiera narzędzia i sprzęt do wykonania połączeń materiałów,
- 6) przygotowuje materiały do wykonania ich połączeń,
- 7) wykonuje połączenia materiałów,
- 8) ocenia jakość wykonanych połączeń.

4. Naprawa i konserwacja elementów maszyn, urządzeń i narzędzi

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją techniczną maszyn i urządzeń,
- 2) planuje czynności związane z demontażem maszyn i urządzeń,
- 3) charakteryzuje procesy zużycia elementów maszyn, urządzeń i narzędzi,
- 4) ocenia stan techniczny elementów maszyn, urządzeń i narzędzi,
- 5) dobiera części podlegające wymianie,
- 6) wykonuje czynności naprawcze elementów maszyn i urządzeń,
- 7) wykonuje czynności naprawcze narzędzi,
- 8) montuje maszyny i urządzenia po naprawie,
- 9) dobiera metodę zabezpieczeń antykorozyjnych maszyn i urządzeń,
- 10) wykonuje zabezpieczenia antykorozyjne elementów maszyn i urządzeń,
- 11) wykonuje konserwację narzędzi,
- 12) ocenia jakość wykonanej naprawy i konserwacji.

**MG.44. Organizacja i nadzorowanie procesów produkcji maszyn i urządzeń**

Opis kwalifikacji:

1. Organizowanie procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją techniczną procesów obróbki i montażu części maszyn i urządzeń,
- 2) wykonuje obliczenia wytrzymałościowe części maszyn i urządzeń,
- 3) sporządza rysunki konstrukcyjne części maszyn i urządzeń,
- 4) planuje proces technologiczny obróbki części maszyn i urządzeń,
- 5) planuje proces technologiczny montażu maszyn i urządzeń,
- 6) dobiera techniki i metody do wytwarzania części maszyn i urządzeń,
- 7) dobiera materiały konstrukcyjne do wytwarzania części maszyn i urządzeń,
- 8) dobiera rodzaje obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej do wytwarzania części maszyn i urządzeń,
- 9) dobiera narzędzia i urządzenia do wytwarzania części maszyn i urządzeń,
- 10) dobiera metody zabezpieczenia części maszyn i urządzeń przed korozją,
- 11) sporządza dokumentację technologiczną obróbki i montażu części maszyn i urządzeń,
- 12) stosuje programy do komputerowego wspomagania projektowania i tworzenia dokumentacji.

2. Nadzorowanie przebiegu produkcji

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje produkcji,
- 2) kalkuluje koszty wytwarzania wyrobów,
- 3) kontroluje parametry jakościowe procesów wytwarzania części maszyn i urządzeń,
- 4) kontroluje przebieg prac na danym stanowisku,
- 5) kontroluje wydajność procesu produkcji i jakość wyrobów,
- 6) kontroluje stan techniczny narzędzi, maszyn i urządzeń,
- 7) określa zakres i terminy przeglądów i napraw maszyn i urządzeń,
- 8) zarządza gospodarką materiałową oraz odpadami,
- 9) sporządza dokumentację sprawozdawczą produkcji.

**Organizuje, wykonuje i nadzoruje prace związane z wytwarzaniem części maszyn oraz obsługą i konserwacją maszyn i urządzeń produkowanych we wszelkich rodzajach przemysłu.**

Dobiera technologię naprawy maszyn i urządzeń ogólnego przeznaczenia.  
Planuje naprawy, zaopatrzenie w części zamienne, materiały pędne i smary.

Wykonuje próby działania, wykrywa usterki w maszynach i urządzeniach oraz usuwa przyczyny ich wadliwej pracy.  
Może zajmować się także mechaniką precyzyjną, obróbką cieplną, obróbką plastyczną, obróbką skrawaniem, silnikami spalinowymi i spawalnictwem.

**Przykładowe miejsca pracy:**

biura projektowe maszyn i urządzeń  
działy gospodarki narodowej w sferze produkcyjnej i usługowej głównie  
na stanowiskach średniego nadzoru technicznego związanych z projektowaniem, wytwarzaniem i eksploatacją maszyn i urządzeń

**Przykładowe przedmioty szkolne:**

podstawy konstrukcji maszyn i maszynoznawstwo, technologia z materiałoznawstwem, układy sterowania i regulacji, techniki wytwarzania elementów maszyn, urządzeń i narzędzi, technologia napraw elementów maszyn, urządzeń i narzędzi, organizacja i nadzór procesów produkcji.

**Przeciwwskazania:**

słaba budowa ciała i niska wydolność fizyczna, choroby oczu, nieskorygowane szklami średnie wady wzroku, brak widzenia obuocznego, choroby uszu, niedosłuch, zawroty głowy, omdlenia, zaburzenia równowagi, choroby układów: nerwowego, oddechowego, mięśniowego, kostno – stawowego, ruchu, krążenia (wady serca), cukrzyca, alergie skóry, reumatyzm, uzależnienia, zaburzenia zmysłu dotyku.

**Typ szkoły:**  
Technikum

Kwalifikacje:

**MG.03. Eksploatacja pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie**

Opis kwalifikacji:

1. Użytkowanie pojazdów stosowanych w rolnictwie

Uczeń:

- 1) rozróżnia środki transportu stosowane w rolnictwie,
- 2) rozpoznaje mechanizmy, zespoły i układy pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 3) rozróżnia rodzaje silników pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 4) przeprowadza przeglądy techniczne ciągników i pojazdów samochodowych,
- 5) wykonuje prace związane z konserwacją pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 6) dobiera materiały eksploatacyjne w celu prawidłowego użytkowania pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 7) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju wykonywanych prac,
- 8) sporządza kalkulację kosztów związanych z eksploatacją pojazdów stosowanych w rolnictwie.

2. Użytkowanie maszyn, narzędzi i urządzeń stosowanych w rolnictwie

Uczeń:

- 1) rozpoznaje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze,
- 2) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze do wykonywania prac związanych z produkcją roślinną i zwierzęcą,
- 3) dobiera parametry pracy maszyn i urządzeń rolniczych,
- 4) wykonuje agregatowanie maszyn i narzędzi rolniczych,
- 5) wykonuje prace w gospodarstwie rolnym za pomocą agregatów ciągnikowych i urządzeń technicznych,
- 6) wykonuje czynności związane z konserwacją maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych,
- 7) sporządza kalkulację kosztów związanych z użytkowaniem maszyn i urządzeń rolniczych.

3. Obsługa techniczna i naprawa pojazdów stosowanych w rolnictwie

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 2) ocenia stan techniczny pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 3) rozpoznaje usterki i uszkodzenia pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 4) przygotowuje pojazdy stosowane w rolnictwie do naprawy,
- 5) dobiera narzędzia do naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 6) demontuje i montuje części i zespoły pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 7) wykonuje wymianę części i zespołów pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 8) wykonuje badania techniczne pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 9) posługuje się oprogramowaniem komputerowym dotyczącym eksploatacji ciągników i pojazdów samochodowych stosowanych w rolnictwie,
- 10) wykonuje naprawy pojazdów stosowanych w rolnictwie,
- 11) ustala ceny świadczonych usług,
- 12) dokonuje zapisów w książce przeglądów technicznych pojazdów stosowanych w rolnictwie.

4. Obsługa techniczna i naprawa maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w rolnictwie

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją techniczną i instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń rolniczych,
- 2) ocenia stan techniczny maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych,
- 3) rozpoznaje usterki i uszkodzenia maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych,
- 4) przygotowuje maszyny, urządzenia i narzędzia rolnicze do naprawy,
- 5) dobiera narzędzia do naprawy maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych,
- 6) wykonuje demontaż maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych,
- 7) wykonuje wymianę zużytych lub uszkodzonych części, zespołów i podzespołów maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych,
- 8) montuje części, zespoły i podzespoły,
- 9) ocenia jakość wykonanego montażu,
- 10) wykonuje badania techniczne maszyn i urządzeń rolniczych,
- 11) dokonuje zapisów w książce przeglądów technicznych,
- 12) przestrzega zasad rachunku ekonomicznego podczas wykonywania napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych,
- 13) sporządza kalkulację kosztów napraw maszyn, urządzeń i narzędzi rolniczych.

**MG.42. Eksploatacja systemów mechatronicznych w rolnictwie**

Opis kwalifikacji:

1. Stosowanie urządzeń i systemów agrotechnicznych

Uczeń:

- 1) określa możliwości zastosowania systemów elektronicznych i nawigacji satelitarnej w rolnictwie,
- 2) wyjaśnia zasady prowadzenia rolnictwa precyzyjnego,
- 3) określa korzyści wynikające z prowadzenia rolnictwa precyzyjnego,
- 4) rozróżnia urządzenia wspomagające automatyczną pracę pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie oraz określa ich funkcje,
- 5) dobiera systemy elektroniczne oraz urządzenia wspomagające automatyzację prac rolniczych,
- 6) konfiguruje systemy elektroniczne oraz urządzenia wspomagające automatyzację procesów produkcji roślinnej i zwierzęcej,
- 7) interpretuje informacje pozyskane z systemów automatycznych maszyn i urządzeń rolniczych,
- 8) montuje i demontuje komponenty układów sterujących i wykonawczych,
- 9) dobiera i wprowadza parametry pracy urządzeń elektronicznych stosowanych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych,
- 10) monitoruje zdalnie działanie elektronicznych systemów w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych,
- 11) synchronizuje prace zespołów pojazdów i maszyn rolniczych wyposażonych w systemy elektronicznego sterowania,
- 12) planuje optymalne wykorzystanie pojazdów, maszyn, urządzeń w produkcji rolniczej z zastosowaniem systemów elektronicznej i nawigacji satelitarnej,
- 13) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów maszyn i urządzeń rolniczych wyposażonych w układy elektryczne i elektroniczne,
- 14) posługuje się dokumentacją techniczną pojazdów maszyn i urządzeń rolniczych wyposażonych w układy hydrauliczne i pneumatyczne,
- 15) współpracuje z instytucjami, organizacjami i przedsiębiorstwami upowszechniającymi innowacyjne rozwiązania agrotechniczne.

2. Obsługiwanie urządzeń i systemów agrotechnicznych

Uczeń:

- 1) obsługuje panele komputerowe w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych,
- 2) obsługuje systemy sterujące pracą pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych,
- 3) korzysta z satelitarnych systemów nawigacji pojazdów i maszyn rolniczych,
- 4) wykonuje pomiary i regulacje parametrów układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych,
- 5) dokonuje przeglądów technicznych systemów elektronicznych w pojazdach, maszynach,
- 6) i urządzeniach rolniczych,

- 7) określa przyczyny nieprawidłowego działania systemów elektronicznych wspomagających automatyczną pracę pojazdów, maszyn i urządzeń stosowanych w produkcji roślinnej oraz zwierzęcej,
- 8) diagnozuje usterki w sieciach przesyłu informacji wewnętrznej systemów elektronicznych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych,
- 9) interpretuje wyniki pomiarów diagnostycznych w układach sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych,
- 10) wykorzystuje programy i urządzenia diagnozujące pracę układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych,
- 11) interpretuje kody błędów systemowych w układach sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych,
- 12) określa sposoby usuwania nieprawidłowości w działaniu układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych, zgodnie z procedurami,
- 13) dokonuje kalkulacji kosztów planowanych napraw,
- 14) dokonuje napraw układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych, zgodnie z procedurami,
- 15) wykonuje kalibracje układów sterujących i wykonawczych pojazdów, maszyn i urządzeń rolniczych, zgodnie z procedurami,
- 16) dokonuje konserwacji układów sterujących i wykonawczych stosowanych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych,
- 17) oblicza koszty wykonanych napraw układów sterujących i wykonawczych stosowanych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych,
- 18) sporządza dokumentację związaną z naprawą układów sterujących i wykonawczych stosowanych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych.

**Użytkowania pojazdów, maszyn, urządzeń i narzędzi stosowanych w produkcji rolniczej,**

obsługiwanie pojazdów, środków transportu, maszyn i urządzeń stosowanych w rolnictwie,  
oceny stanu technicznego maszyn i urządzeń rolniczych,  
prowadzenia pojazdów samochodowych i ciągników rolniczych,  
obsługiwanie, diagnozowanie i naprawy urządzeń, systemów elektronicznych oraz nawigacji satelitarnej stosowanych w pojazdach, maszynach i urządzeniach rolniczych.

**Przykładowe miejsca pracy:**

spółdzielnie kółek rolniczych  
fabryki maszyn rolniczych  
przedsiębiorstwa obrotu maszynami  
nadleśnictwa  
instytucje naukowe  
gospodarstwa doświadczalne, hodowlane i rolne  
może także samodzielnie prowadzić działalność gospodarczą w zakresie naprawy maszyn rolniczych.

**Przykładowe przedmioty szkolne:**

działalność gospodarcza w branży mechaniczno-rolniczej, przepisy ruchu drogowego w zakresie kategorii T i B, podstawy konstrukcji maszyn, organizacja prac eksploatacyjnych w rolnictwie, pojazdy i maszyny rolnicze.

**Przeciwwskazania:**

słaba budowa ciała i niska wydolność fizyczna, nieskorygowane szklami wady wzroku, brak widzenia obuocznego, choroby zapalne uszu, niedosłuch, zawroty głowy, omdlenia, zaburzenia równowagi, choroby układów: nerwowego, ruchu, oddechowego, krążenia (wady serca), mięśniowego, kostno – stawowego, alergię skórne, cukrzyca, reumatyzm, uzależnienia, zaburzenia zmysłu dotyku.

## TECHNIK MECHATRONIK

**Typ szkoły:**  
Technikum

Kwalifikacje:

### **EE.02. Montaż, uruchamianie i konserwacja urządzeń i systemów mechatronicznych**

Opis kwalifikacji:

#### 1. Montaż elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych

Uczeń:

- 1) wyjaśnia budowę elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych,
- 2) dobiera metody pomiarów wielkości geometrycznych elementów maszyn,
- 3) dobiera materiały konstrukcyjne,
- 4) rozpoznaje technologie obróbki ręcznej i maszynowej,
- 5) dobiera elementy, podzespoły i zespoły mechaniczne do montażu urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 6) ocenia stan techniczny elementów, podzespołów i zespołów mechanicznych do montażu,
- 7) dobiera techniki łączenia materiałów,
- 8) dobiera narzędzia do montażu i demontażu podzespołów i zespołów mechanicznych,
- 9) wykonuje montaż i demontaż podzespołów i zespołów mechanicznych,
- 10) kontroluje jakość wykonanego montażu podzespołów i zespołów mechanicznych.

#### 2. Montaż elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych i hydraulicznych

Uczeń:

- 1) wyjaśnia budowę elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych i hydraulicznych,
- 2) wyjaśnia działanie układów sterowania pneumatycznego i hydraulicznego,
- 3) rozróżnia elementy, podzespoły i zespoły pneumatyczne i hydrauliczne,
- 4) rozróżnia parametry i funkcje elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych i hydraulicznych,
- 5) dobiera elementy, podzespoły i zespoły pneumatyczne i hydrauliczne do montażu urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 6) wykonuje pomiary podstawowych wielkości w układach pneumatycznych i hydraulicznych,
- 7) dobiera narzędzia do montażu i demontażu elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych i hydraulicznych,
- 8) ocenia stan techniczny elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych i hydraulicznych przygotowanych do montażu,
- 9) wykonuje montaż i demontaż elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych i hydraulicznych,
- 10) kontroluje jakość montażu elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych i hydraulicznych,
- 11) sprawdza zgodność montażu elementów, podzespołów i zespołów pneumatycznych i hydraulicznych z dokumentacją.

#### 3. Montaż elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych

Uczeń:

- 1) określa parametry elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych,
- 2) charakteryzuje funkcje elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych,
- 3) wyjaśnia działanie układów sterowania elektrycznego i elektronicznego,
- 4) dobiera elementy i podzespoły elektryczne i elektroniczne do montażu w urządzeniach i systemach mechatronicznych,
- 5) dobiera narzędzia do montażu i demontażu elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych,
- 6) ocenia stan techniczny elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych przygotowanych do montażu,
- 7) wykonuje montaż i demontaż elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych,
- 8) kontroluje jakość montażu elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych,
- 9) sprawdza zgodność montażu elementów i podzespołów elektrycznych i elektronicznych z dokumentacją techniczną.

#### 4. Rozruch urządzeń i systemów mechatronicznych

Uczeń:

- 1) wyjaśnia budowę oraz zasadę działania urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 2) rozpoznaje układy zasilające urządzenia i systemy mechatroniczne,
- 3) rozróżnia parametry urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 4) instaluje oprogramowanie do programowania układów programowalnych, wizualizacji i symulacji procesów,
- 5) określa metody sprawdzania urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 6) podłącza urządzenia i systemy mechatroniczne do układów zasilania mediami roboczymi,
- 7) uruchamia urządzenia i systemy mechatroniczne zgodnie z instrukcją,
- 8) wykonuje regulacje urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 9) sprawdza działanie urządzeń i systemów mechatronicznych.

#### 5. Konserwacja urządzeń i systemów mechatronicznych

Uczeń:

- 1) rozróżnia i dobiera metody konserwacji urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 2) monitoruje pracę urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 3) wykonuje przeglądy techniczne urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 4) wykonuje pomiary wielkości fizycznych w urządzeniach i systemach mechatronicznych,
- 5) przygotowuje materiały, elementy, podzespoły i zespoły urządzeń i systemów mechatronicznych do konserwacji,
- 6) wykonuje konserwację urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 7) wykonuje wymianę elementów i podzespołów urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 8) ocenia jakość wykonanych prac związanych z konserwacją urządzeń i systemów mechatronicznych.

### **EE.21. Eksploatacja i programowanie urządzeń i systemów mechatronicznych**

Opis kwalifikacji:

#### 1. Obsługa urządzeń i systemów mechatronicznych

Uczeń:

- 1) ustala zakres prac eksploatacyjnych,
- 2) dobiera metody eksploatacji urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 3) przestrzega zasad obsługi urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 4) określa zasady instalacji oprogramowania do programowania układów programowalnych, wizualizacji i symulacji procesów,
- 5) posługuje się oprogramowaniem do programowania, wizualizacji i symulacji procesów,
- 6) uruchamia sieci komunikacyjne w systemach mechatronicznych,
- 7) nastawia parametry procesów w urządzeniach i systemach mechatronicznych,
- 8) nastawia parametry układów napędowych,
- 9) posługuje się instrukcją serwisową podczas lokalizowania uszkodzeń urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 10) ocenia stan techniczny urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 11) lokalizuje uszkodzenia urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 12) dobiera narzędzia do naprawy urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 13) dobiera części, podzespoły do naprawy urządzeń i systemów mechatronicznych, korzystając z katalogów i dokumentacji technicznej,
- 14) wymienia uszkodzone elementy, podzespoły urządzeń i systemów mechatronicznych zgodnie z dokumentacją techniczną.

## 2. Tworzenie dokumentacji technicznej urządzeń i systemów mechatronicznych

Uczeń:

- 1) stosuje zasady rysowania schematów układów mechanicznych urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 2) stosuje zasady rysowania schematów układów elektrycznych i elektronicznych urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 3) stosuje zasady rysowania schematów układów pneumatycznych i hydraulicznych urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 4) sporządza dokumentację techniczną urządzeń i systemów mechatronicznych z wykorzystaniem programów komputerowych wspomagających projektowanie i wytwarzanie CAD,
- 5) opracowuje dokumentację montażu i demontażu urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 6) opracowuje dokumentację eksploatacji urządzeń i systemów mechatronicznych.

## 3. Podstawy programowania urządzeń i systemów mechatronicznych

Uczeń:

- 1) interpretuje instrukcje w językach programowania stosowanych w układach sterowania,
- 2) przestrzega zasad tworzenia programów do programowania urządzeń programowalnych stosowanych w układach sterowania,
- 3) interpretuje programy napisane w językach programowania dla urządzeń programowalnych stosowanych w układach sterowania,
- 4) modyfikuje program do sterowania urządzeniami mechatronicznymi na podstawie opisu graficznego lub procesu technologicznego,
- 5) posługuje się oprogramowaniem do programowania urządzeń mechatronicznych,
- 6) testuje działanie programów dla urządzeń mechatronicznych,
- 7) sprawdza parametry procesów w programach urządzeń i systemów mechatronicznych,
- 8) zmienia parametry procesów w programach urządzeń i systemów mechatronicznych.

### **Dobiera elementy, podzespoły, zespoły, moduły, wskaźniki i połączenia do urządzeń i systemów mechatronicznych oraz przygotowuje je do montażu.**

Nadzoruje ich montaż oraz demontaż.

Eksploatuje, projektuje i programuje urządzenia i proste układy mechatroniczne oraz tworzy ich dokumentację techniczną.

Wykorzystuje w swojej pracy nowoczesne techniki sterowania maszynami i urządzeniami łączące w sobie elektronikę, informatykę, mechanikę, automatykę i robotykę.

Instaluje i uruchamia urządzenia i systemy mechatroniczne.

### **Przykładowe miejsca pracy:**

zakłady o zautomatyzowanym i zrobotyzowanym procesie produkcji w rolnictwie i leśnictwie

przemysł spożywczy

energetyka

przemysł medyczny

lotnictwo

żegluga

zakłady naprawiające sprzęt AGD

zakłady produkujące zabawki dziecięce.

### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

elektrotechnika i elektronika, technologie i konstrukcje mechaniczne, pneumatyka i hydraulika, urządzenia i systemy mechatroniczne, działalność gospodarcza, pracownia technologii i konstrukcji mechanicznych, pracownia pneumatyki i hydrauliki, pracownia urządzeń i systemów mechatronicznych.

### **Przeciwwskazania:**

nieskorygowane szklami wady wzroku, brak widzenia obuocznego, zaburzenia widzenia barw, choroby oczu, niedosłuch, zawroty głowy, omdlenia, zaburzenia równowagi, schorzenia narządów ruchu, choroby układów: nerwowego, krążenia (wady serca), oddechowego, alergie, choroby skóry, wzmożona potliwość rąk, ograniczenie sprawności rąk, uzależnienia.

**Typ szkoły:**  
Technikum

**Kwalifikacje:**

**TG.14. Planowanie i realizacja imprez i usług turystycznych**

Opis kwalifikacji:

1. Planowanie i kalkulacja kosztów imprez i usług turystycznych

Uczeń:

- 1) wykorzystuje wiedzę z zakresu geografii turystycznej Polski i świata,
- 2) korzysta z map geograficznych i innych źródeł informacji,
- 3) dobiera usługi turystyczne do potrzeb klientów,
- 4) opracowuje programy imprez turystycznych,
- 5) sporządza programy konferencji, kongresów, targów i giełd turystycznych,
- 6) kalkuluje koszty usług turystycznych,
- 7) oblicza koszty imprez turystycznych dla grup oraz koszty jednostkowe,
- 8) ustala ceny imprez i usług turystycznych,
- 9) sporządza dokumentację dotyczącą kalkulacji imprez i usług turystycznych.

2. Rezerwacja imprez i usług turystycznych

Uczeń:

- 1) dobiera usługodawców do realizacji imprez i usług turystycznych,
- 2) dobiera najkorzystniejszy sposób ubezpieczenia uczestników ruchu turystycznego,
- 3) zamawia usługi turystyczne,
- 4) prowadzi rezerwację imprez i usług turystycznych,
- 5) dokonuje rezerwacji usług on-line,
- 6) korzysta ze specjalistycznych programów komputerowych stosowanych do obsługi ruchu turystycznego,
- 7) opracowuje dokumentację związaną z zamawianiem usług turystycznych.

3. Realizacja imprez i usług turystycznych

Uczeń:

- 1) stosuje metody przewodnictwa turystycznego oraz pilotażu wycieczek,
- 2) przestrzega zasad żywienia uczestników ruchu turystycznego,
- 3) planuje i organizuje czas wolny klientów,
- 4) obsługuje imprezy turystyczne dla różnych grup klientów,
- 5) współpracuje z usługodawcami w zakresie realizacji imprez i usług turystycznych,
- 6) obsługuje konferencje, kongresy, targi i giełdy turystyczne,
- 7) przestrzega zasad obsługi klienta,
- 8) sporządza i prowadzi dokumentację dotyczącą imprez i usług turystycznych,
- 9) gromadzi dokumenty finansowe potwierdzające realizację imprez i usług turystycznych,
- 10) monitoruje przebieg realizacji imprez i usług turystycznych.

**TG.15. Prowadzenie informacji turystycznej oraz sprzedaż usług turystycznych**

Opis kwalifikacji:

1. Prowadzenie informacji turystycznej

Uczeń:

- 1) tworzy i aktualizuje bazy danych informacji turystycznej,
- 2) udziela informacji turystycznej,
- 3) określa walory turystyczne, zagospodarowanie turystyczne i dostępność komunikacyjną Polski oraz wybranych regionów świata,
- 4) korzysta ze źródeł informacji geograficznej i turystycznej,
- 5) współpracuje z uczestnikami rynku turystycznego,
- 6) opracowuje materiały promocyjne, informatory i katalogi usług turystycznych.

2. Prowadzenie sprzedaży usług i imprez turystycznych

Uczeń:

- 1) stosuje komputerowe systemy rezerwacji usług i imprez turystycznych,
- 2) stosuje różne formy sprzedaży usług i imprez własnych oraz innych podmiotów rynku turystycznego,
- 3) rejestruje sprzedaż usług i imprez turystycznych,
- 4) stosuje różne formy płatności podczas sprzedaży usług i imprez turystycznych,
- 5) sporządza dokumenty potwierdzające płatność za usługi i imprezy turystyczne,
- 6) sporządza umowy cywilnoprawne dotyczące usług i imprez turystycznych,
- 7) stosuje instrumenty marketingu w sprzedaży usług i imprez turystycznych.

3. Rozliczanie imprez i usług turystycznych

Uczeń:

- 1) rozlicza koszty usług turystycznych świadczonych przez usługodawców,
- 2) sporządza rozliczenie wpływów i kosztów imprezy turystycznej,
- 3) przestrzega zasad opodatkowania usług i imprez turystycznych,
- 4) rozlicza koszty konferencji, targów i giełd turystycznych,
- 5) prowadzi ewidencję księgową imprez i usług turystycznych przestrzegając zasad rachunkowości,
- 6) sporządza dokumentację dotyczącą rozliczeń imprez i usług turystycznych.

**Planuje i kalkuluje koszty imprez i usług turystycznych.**

Dobiera usługi turystyczne do potrzeb klienta.

Realizuje imprezy i usługi turystyczne.

Prowadzi informację turystyczną oraz sprzedaż usług i imprez turystycznych.

Rozlicza koszty i sporządza rozliczenia wpływów i kosztów imprez turystycznych.

Ustala i koordynuje nadzór realizacji obsługi turystycznej, zna wszelkie walory i atrakcje turystyczne Polski i świata, które w połączeniu ze znajomością zawodowego słownictwa języka obcego oraz zakresu usług świadczonych przez biura podróży pozwala na profesjonalną obsługę klienta.

**Przykładowe miejsca pracy:**

firmy zajmujące się organizacją i obsługą ruchu turystycznego

biura podróży

hotele, schroniska

punkty informacji turystycznej.

**Przykładowe przedmioty szkolne:**

podstawy turystyki, podstawy działalności gospodarczej w turystyce, marketing usług turystycznych, geografia turystyczna, organizacja imprez i usług turystycznych, język obcy zawodowy, pracownia informacji.

**Przeciwwskazania:**

słaba wytrzymałość fizyczna, wady wymowy, słuchu, wzroku, choroby skóry, omdlenia, zaburzenia równowagi, zawroty głowy, zaburzenia psychiczne, uzależnienia.

**Typ szkoły:**  
Technikum

**Kwalifikacje:**

**RL.5. Zakładanie i prowadzenie upraw ogrodnich**

Opis kwalifikacji:

1. Prowadzenie produkcji sadowniczej

Uczeń:

- 1) określa wpływ czynników klimatycznych na wzrost, rozwój oraz plonowanie roślin sadowniczych,
- 2) dobiera rośliny sadownicze do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu,
- 3) ustala terminy sadzenia roślin sadowniczych,
- 4) przygotowuje teren i glebę pod uprawę roślin sadowniczych,
- 5) planuje nawożenie organiczne i mineralne roślin sadowniczych,
- 6) wykonuje prace związane z nawożeniem, pielęgnacją, nawadnianiem i odwadnianiem upraw sadowniczych,
- 7) dobiera sposoby formowania drzew i krzewów owocowych,
- 8) reguluje wzrost i owocowanie roślin sadowniczych,
- 9) zabezpiecza rośliny przed mrozem i przymrozkami,
- 10) wykonuje czynności związane z produkcją materiału szkółkarskiego i rozmnożeniowego roślin sadowniczych,
- 11) rozpoznaje choroby oraz szkodniki roślin sadowniczych,
- 12) rozpoznaje chwasty w uprawach sadowniczych,
- 13) dobiera metody i środki ochrony roślin sadowniczych,
- 14) ocenia dojrzałość zbiorczą owoców,
- 15) dobiera sprzęt do zbioru i transportu owoców,
- 16) prowadzi uprawę owoców zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności,
- 17) wykonuje czynności związane ze zbiorom owoców,
- 18) przestrzega warunków przechowywania różnych gatunków owoców,
- 19) przygotowuje owoce do sprzedaży,
- 20) prowadzi sprzedaż bezpośrednią różnych gatunków owoców,
- 21) kalkuluje koszty produkcji sadowniczej.

2. Prowadzenie produkcji warzywniczej

Uczeń:

- 1) określa wpływ czynników klimatycznych na wzrost, rozwój i plonowanie roślin warzywnych i przyprawowych oraz grzybów jadalnych,
- 2) dobiera gatunki i odmiany warzyw do warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu,
- 3) dobiera metody siewu nasion roślin warzywnych,
- 4) ocenia jakość materiału siewnego,
- 5) przygotowuje materiał siewny roślin warzywnych,
- 6) określa warunki i sposoby rozmnażania oraz pędzenia roślin warzywnych,
- 7) dobiera zmianowanie roślin warzywnych do określonych warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych gospodarstwa,
- 8) przygotowuje pomieszczenia, osłony, podłoża i pojemniki do produkcji warzyw,
- 9) wykonuje czynności związane z prowadzeniem upraw warzywnych w gruncie, w pomieszczeniach i pod osłonami,
- 10) wykonuje czynności związane z uprawą roślin przyprawowych w gruncie i pod osłonami,
- 11) wykonuje czynności związane z produkcją grzybów jadalnych,
- 12) wykonuje zabiegi agrotechniczne związane z prowadzeniem plantacji nasiennych warzyw,
- 13) prowadzi uprawę warzyw zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności,
- 14) stosuje metody ekologicznej uprawy roślin warzywnych,
- 15) dobiera sprzęt do zbioru i transportu warzyw,
- 16) przestrzega warunków przechowywania warzyw,
- 17) przygotowuje warzywa, nasiona, rośliny przyprawowe i grzyby jadalne do sprzedaży,
- 18) prowadzi sprzedaż bezpośrednią warzyw, nasion, roślin przyprawowych i grzybów jadalnych,
- 19) kalkuluje koszty produkcji warzyw.

3. Prowadzenie produkcji roślin ozdobnych

Uczeń:

- 1) rozpoznaje rodzaje i gatunki roślin ozdobnych,
- 2) rozpoznaje nasiona roślin ozdobnych i traw,
- 3) rozpoznaje organy podziemne roślin ozdobnych,
- 4) określa metody wegetatywnego rozmnażania roślin ozdobnych,
- 5) określa walory dekoracyjne roślin ozdobnych,
- 6) określa wymagania siedliskowe roślin ozdobnych,
- 7) planuje uprawę roślin ozdobnych w zależności od warunków klimatyczno-glebowych i ekonomicznych danego rejonu,
- 8) określa termin i sposób siewu nasion i sadzenia roślin ozdobnych,
- 9) przygotowuje glebę do siewu nasion i sadzenia roślin ozdobnych,
- 10) wykonuje czynności związane z siewem nasion i przesadzaniem roślin ozdobnych,
- 11) wykonuje czynności związane z sadzeniem drzew i krzewów,
- 12) wykonuje czynności związane z pędzeniem roślin ozdobnych, przyspieszaniem lub opóźnianiem kwitnienia roślin ozdobnych,
- 13) zakłada rabaty kwiatowe,
- 14) rozróżnia rodzaje terenów zieleni,
- 15) planuje rozmieszczenie roślin ozdobnych na terenach zieleni,
- 16) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne i renowacyjne terenów zieleni,
- 17) wykonuje dekoracje z wykorzystaniem roślin ozdobnych, naczyni i materiałów pomocniczych,
- 18) stosuje metody ochrony i nawożenia roślin ozdobnych bezpieczne dla środowiska,
- 19) prowadzi dokumentację robót związanych z urządzeniem terenów zieleni,
- 20) przygotowuje kwiaty cięte, rośliny doniczkowe oraz materiał rozmnożeniowy do sprzedaży,
- 21) prowadzi sprzedaż bezpośrednią kwiatów ciętych, roślin doniczkowych oraz materiału rozmnożeniowego,
- 22) kalkuluje koszty produkcji roślin ozdobnych oraz urządzania i pielęgnacji terenów zieleni,
- 23) prowadzi uprawę roślin ozdobnych zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności.

4. Eksploatacja środków technicznych stosowanych w ogrodnictwie

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją techniczną, instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń stosowanych w ogrodnictwie,
- 2) rozpoznaje materiały konstrukcyjne i eksploatacyjne stosowane w maszynach i urządzeniach ogrodnich,
- 3) dobiera narzędzia, urządzenia i maszyny do wykonywania prac w ogrodnictwie,
- 4) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji ogrodnich,
- 5) wykonuje określone zabiegi agrotechniczne związane z produkcją ogrodnich,

- 6) dobiera pojazdy i środki transportu do rodzaju wykonywanych prac ogrodniczych,
- 7) wykonuje czynności związane z przeglądami technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń ogrodniczych,
- 8) przestrzega zasad rachunku ekonomicznego podczas wykonywania prac związanych z produkcją ogrodniczą,
- 9) przeprowadza kalibrację opryskiwaczy stosowanych w ochronie roślin.

### **RL.18. Planowanie i organizacja prac ogrodniczych**

Opis kwalifikacji:

#### 1. Planowanie prac związanych z uprawą roślin sadowniczych

Uczeń:

- 1) planuje uprawę roślin sadowniczych,
- 2) planuje i organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem roślin sadowniczych,
- 3) planuje i organizuje prace związane z ochroną roślin sadowniczych,
- 4) planuje zabiegi pielęgnacyjne upraw sadowniczych,
- 5) organizuje proces produkcji ogrodniczej zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności,
- 6) planuje i organizuje prace związane ze zbiorem różnych gatunków owoców,
- 7) organizuje prace związane z przechowywaniem i sprzedażą różnych gatunków owoców,
- 8) stosuje przepisy prawa dotyczące nasiennictwa,
- 9) korzysta z programów komputerowych do planowania prac związanych z uprawą roślin sadowniczych,
- 10) oblicza opłacalność produkcji sadowniczej,
- 11) stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony środowiska, ochrony roślin sadowniczych i bezpieczeństwa żywności.

#### 2. Planowanie prac związanych z uprawą roślin warzywnych

Uczeń:

- 1) planuje uprawę roślin warzywnych i przyprawowych oraz grzybów jadalnych,
- 2) planuje i organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin warzywnych i przyprawowych oraz grzybów jadalnych,
- 3) planuje i organizuje prace związane z siewem nasion, pikowaniem, przesadzaniem i sadzeniem roślin,
- 4) planuje i organizuje prace związane z rozmnażaniem i pędzeniem warzyw,
- 5) planuje zabiegi pielęgnacyjne upraw warzywnych,
- 6) planuje i organizuje prace związane ze zbiorem warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych,
- 7) organizuje prace związane z przechowywaniem i sprzedażą warzyw, roślin przyprawowych oraz nasion i grzybów jadalnych,
- 8) przestrzega przepisów prawa dotyczących nasiennictwa,
- 9) przestrzega przepisów prawa dotyczących ochrony środowiska, ochrony roślin warzywnych i bezpieczeństwa żywności,
- 10) oblicza opłacalność produkcji warzyw, roślin przyprawowych oraz grzybów jadalnych,
- 11) korzysta z programów komputerowych do planowania prac związanych z uprawą roślin warzywnych.

#### 3. Planowanie prac związanych z uprawą roślin ozdobnych

Uczeń:

- 1) sporządza szkice inwentaryzacyjne terenów zieleni,
- 2) opracowuje projekty zagospodarowania terenów zieleni z wykorzystaniem walorów i specyfiki terenu,
- 3) planuje i organizuje prace związane z siewem nasion, pikowaniem, przesadzaniem i sadzeniem roślin ozdobnych,
- 4) organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną roślin ozdobnych uprawianych w gruncie i pod osłonami,
- 5) planuje i organizuje prace związane z uprawą roli, nawożeniem i ochroną drzew i krzewów ozdobnych,
- 6) planuje i organizuje prace związane z zarządzaniem i renowacją terenów zieleni,
- 7) sporządza harmonogramy prac związanych z uprawą roślin ozdobnych i pielęgnacją terenów zieleni,
- 8) planuje i organizuje prace związane z sadzeniem drzew i krzewów ozdobnych,
- 9) planuje wykonanie prac na poszczególnych etapach produkcji określonych gatunków drzew i krzewów ozdobnych,
- 10) planuje i organizuje zbiór, przechowywanie i sprzedaż roślin ozdobnych,
- 11) oblicza opłacalność produkcji roślin ozdobnych,
- 12) korzysta z programów komputerowych do planowania prac związanych z uprawą roślin ozdobnych.

### **Określa wpływ czynników klimatycznych na wzrost, rozwój oraz plonowanie roślin sadowniczych.**

Dobiera metody siewu nasion roślin warzywnych.

Ocenia jakość materiału siewnego.

Posługuje się dokumentacją techniczną, instrukcjami obsługi maszyn i urządzeń.

Wykonuje zabiegi lecznicze.

Klasyfikuje rośliny oraz zbiory zgodnie z normami branżowymi.

Przygotowuje zbiory do przechowywania w okresie zimowym.

### **Przykładowe miejsca pracy:**

pracownik gospodarstw ogrodniczych

pracownik firm świadczących usługi dla ogrodnictwa i terenów zieleni

pracownik centrów ogrodniczych, firm handlowych zajmujących się obrotem materiałem ogrodniczym oraz środkami produkcji dla ogrodnictwa

pracownik firm doradczych i szkoleniowych.

### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

produkcja sadownicza i szkółkarska, produkcja warzywnicza, rośliny ozdobne i tereny zieleni, technika w ogrodnictwie i przepisy ruchu drogowego, działalność gospodarza i organizacja prac.

### **Przeciwwskazania:**

daltonizm, zez, słaby słuch, brak zdolności czucia bodźców skórnych, zaburzenia równowagi, epilepsja, pobudliwość nerwowa, zaburzenia psychomotoryczne, znaczne wady w budowie, choroby reumatyczne stawów kończyn, przewlekłe choroby i wady układu krążenia, trawienia i oddechowego, uzależnienia.

**Typ szkoły:**  
Technikum

**Kwalifikacje:**

**AU.29. Sprzedaż produktów i usług reklamowych**

Opis kwalifikacji:

1. Przygotowanie oferty produktów i usług reklamowych

Uczeń:

- 1) korzysta z różnych źródeł informacji o produktach i usługach reklamowych,
- 2) rozpoznaje rynek produktów i usług reklamowych na podstawie analizy ekonomicznej i marketingowej,
- 3) stosuje narzędzia marketingu,
- 4) opracowuje ofertę handlową zgodnie z oczekiwaniami i potrzebami klientów,
- 5) stosuje metody kalkulacji cen,
- 6) opracowuje cenniki produktów i usług reklamowych,
- 7) przygotowuje prezentację produktów i usług reklamowych z wykorzystaniem oprogramowania komputerowego.

2. Prowadzenie sprzedaży produktów i usług reklamowych

Uczeń:

- 1) tworzy i aktualizuje bazy danych o klientach,
- 2) identyfikuje typy klientów,
- 3) prowadzi rozmowę sprzedażową,
- 4) prezentuje ofertę sprzedaży produktów i usług reklamowych,
- 5) prowadzi sprzedaż produktów i usług reklamowych zgodnie z przyjętą strategią marketingową,
- 6) realizuje zlecenia i zamówienia na produkty i usługi reklamowe,
- 7) negocjuje oraz przygotowuje umowy sprzedaży produktów i usług reklamowych,
- 8) prowadzi dokumentację dotyczącą sprzedaży produktów i usług reklamowych,
- 9) korzysta z programów komputerowych stosowanych w procesie sprzedaży produktów i usług reklamowych.

**AU.30. Organizacja i prowadzenie kampanii reklamowej**

Opis kwalifikacji:

**1. Tworzenie przekazu reklamowego**

Uczeń:

- 1) określa cele przekazu reklamowego;
- 2) dobiera narzędzia promocji;
- 3) pozyskuje oraz przetwarza informacje niezbędne do realizacji reklamy;
- 4) prezentuje informacje reklamowe w formie graficznej, tekstowej i tabelarycznej oraz określa ich przydatność do wykonania reklamy;
- 5) określa mechanizmy wpływające na tworzenie reklamy;
- 6) przygotowuje zestaw informacji dotyczących kampanii reklamowej;
- 7) dobiera środki reklamowe służące do opracowania przekazu reklamowego;
- 8) dobiera środki prezentacji przekazu reklamowego;
- 9) stosuje programy komputerowe do gromadzenia i przetwarzania informacji oraz opracowania przekazu reklamowego;
- 10) stosuje przepisy prawa oraz przestrzega zasad etyki zawodowej, dotyczących tworzenia przekazu reklamowego.

**2. Projektowanie środków reklamowych**

Uczeń:

- 1) projektuje różne formy środków reklamowych i innych narzędzi promocji;
- 2) projektuje elementy systemu wizualnej identyfikacji firmy;
- 3) stosuje różne formy i środki projektowania reklamy;
- 4) stosuje przepisy prawa autorskiego i własności intelektualnej;
- 5) wykorzystuje programy komputerowe w trakcie prac projektowych;
- 6) prezentuje projekty reklamy produktów i usług.

**3. Tworzenie planu medialnego**

Uczeń:

- 1) ocenia projekt przekazu reklamowego przed jego publikacją;
- 2) dobiera nośniki reklamy do przyjętej strategii reklamy;
- 3) dobiera media do przyjętej strategii reklamy;
- 4) ustala czas emisji reklamy w mediach na podstawie określonych wskaźników;
- 5) sporządza plan przebiegu kampanii reklamowej w mediach zgodnie z przyjętym budżetem;
- 6) organizuje emisję reklamy w mediach;
- 7) sporządza dokumenty dotyczące emisji reklamy w mediach;
- 8) stosuje przepisy prawa oraz przestrzega zasad etyki zawodowej, dotyczących emisji reklamy w mediach.

**4. Przygotowywanie środków reklamowych**

Uczeń:

- 1) planuje etapy produkcji środków reklamowych;

- 2) wykorzystuje wiedzę i umiejętności z zakresu towaroznawstwa do realizacji określonych zadań;
- 3) sporządza harmonogram przygotowania środków reklamowych;
- 4) określa metody i techniki produkcji reklamy;
- 5) dobiera materiały i narzędzia do wykonywania środków reklamowych;
- 6) sporządza zapotrzebowanie na materiały i sprzęt do produkcji środków reklamowych;
- 7) obsługuje urządzenia techniczne i korzysta z programów komputerowych do wykonywania środków reklamowych;
- 8) przygotowuje reklamę w wersji drukowanej i elektronicznej;
- 9) przestrzega standardów jakości pracy w procesie produkcji środków reklamy;
- 10) prowadzi dokumentację dotyczącą produkcji środków reklamowych;
- 11) przestrzega zasad etyki zawodowej podczas produkcji środków reklamowych oraz stosuje przepisy prawa w tym zakresie.

#### **5. Badanie skuteczności reklamy**

Uczeń:

- 1) opracowuje oraz interpretuje wyniki badań rynku reklamy;
- 2) ocenia jakość produktów i usług reklamowych według określonych kryteriów;
- 3) określa efektywność reklamy na podstawie ustalonych wskaźników;
- 4) ocenia skuteczność reklamy na podstawie badań rynkowych;
- 5) prowadzi badania efektywności reklamy z wykorzystaniem programów komputerowych;
- 6) prezentuje wyniki badań dotyczących oceny jakości oraz skuteczności prowadzonej reklamy.

#### **Organizuje i prowadzi kampanie reklamowe.**

Tworzy przekaz reklamowy.

Prowadzi sprzedaż produktów i usług reklamowych.

Stosuje programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań.

Bada skuteczność reklamy.

Prowadzi rozmowy z potencjalnymi klientami.

Doradza przy podejmowaniu decyzji o skorzystaniu z usług reklamowych.

Promuje oferowane usługi reklamowe.

Gromadzi informacje o konkurencyjnych firmach.

#### **Przykładowe miejsca pracy:**

agencje reklamowe

działy marketingu i reklamy przedsiębiorstw produkcyjnych i handlowych

działy promocji, w agencjach scenariuszowych i studiach graficznych

studia produkcyjne i agencje public relations

biura ogłoszeń środków masowego przekazu.

#### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

marketing w działalności reklamowej, sprzedaż w reklamie, język obcy w działalności reklamowej, elementy prawa, etyki i psychologii w reklamie, organizacja i techniki.

#### **Przeciwwskazania:**

wady wzroku (daltonizm) i słuchu, brak odporności na stres, nadpobudliwość, niska wytrzymałość fizyczna, zła sprawność ruchowa, choroby układów: oddechowego, kostno-stawowego, ruchu (zaburzenia sprawności kończyn, zwłaszcza rąk), nerwowego, omdlenia, zaburzenia równowagi, zawroty głowy, niewyrównane wady serca, zaburzenia psychiczne, uzależnienia, znaczne wady wymowy.

**Typ szkoły:**

Technikum

**Kwalifikacje:**

**AU.14. Projektowanie i wytwarzanie wyrobów odzieżowych**

Opis kwalifikacji:

1. Projektowanie wyrobów odzieżowych

Uczeń:

- 1) posługuje się projektami plastycznymi wyrobów odzieżowych,
- 2) wykonuje pomiary krawieckie,
- 3) dobiera materiały odzieżowe, dodatki krawieckie i zdobnicze do asortyment, odzieży,
- 4) stosuje zasady konstrukcji i modelowania form wyrobów odzieżowych,
- 5) wykonuje modelowanie form wyrobów odzieżowych,
- 6) przygotowuje szablony wyrobów odzieżowych,
- 7) projektuje układy szablonów,
- 8) planuje operacje technologiczne związane z wykonywaniem wyrobów odzieżowych,
- 9) dobiera rodzaje ściągów i szwów do określonych operacji technologicznych,
- 10) dobiera sposoby wykończania i uszlachetniania wyrobów odzieżowych.

2. Wykonywanie wyrobów odzieżowych

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją wyrobów odzieżowych,
- 2) oblicza zużycie materiałów odzieżowych i dodatków krawieckich,
- 3) dokonuje rozkroju materiałów odzieżowych,
- 4) dobiera maszyny i urządzenia do wykonywania określonych wyrobów odzieżowych,
- 5) dobiera oprzyrządowanie maszyn szwalniczych,
- 6) obsługuje maszyny szwalnicze,
- 7) rozpoznaje nieprawidłowości w działaniu mechanizmów maszyn szwalniczych,
- 8) łączy elementy wyrobów odzieżowych,
- 9) wykonuje czynności związane z wykończaniem i uszlachetnianiem wyrobów odzieżowych,
- 10) stosuje obróbkę parowo-cieplną materiałów i wyrobów odzieżowych,
- 11) wykonuje prace związane z przeróbką lub naprawą wyrobów odzieżowych,
- 12) oblicza koszty wykonania wyrobów odzieżowych,
- 13) ocenia jakość wykonanych wyrobów odzieżowych.

**AU.42. Organizacja procesów wytwarzania wyrobów odzieżowych.**

Opis kwalifikacji:

1. Organizowanie procesów wytwarzania wyrobów odzieżowych

Uczeń:

- 1) uwzględnia aktualne trendy mody w procesie projektowania wyrobów odzieżowych,
- 2) sporządza dokumentację wyrobów odzieżowych,
- 3) ocenia jakość materiałów odzieżowych przed rozkrojem,
- 4) przygotowuje układy kroju z wykorzystaniem programów komputerowych,
- 5) dobiera rodzaje warstwowania materiałów odzieżowych,
- 6) organizuje pracę w krojowni,
- 7) planuje proces rozkroju materiałów odzieżowych,
- 8) dobiera metody i techniki rozkroju materiałów odzieżowych,
- 9) dobiera maszyny oraz urządzenia do rozkroju materiałów odzieżowych,
- 10) dobiera techniki klejenia elementów wyrobów odzieżowych,
- 11) dobiera metody zdobienia elementów wyrobów odzieżowych,
- 12) dobiera metody znakowania i kompletowania wykrojów,
- 13) planuje zagospodarowanie odpadów materiałów odzieżowych,
- 14) organizuje pracę w szwalni,
- 15) określa metody i systemy organizacji produkcji wyrobów odzieżowych,
- 16) dobiera maszyny szwalnicze i urządzenia do produkcji wyrobów odzieżowych,
- 17) dobiera maszyny i urządzenia do obróbki parowo-cieplnej,
- 18) organizuje transport wewnętrzny w przedsiębiorstwie,
- 19) nadzoruje etapy wytwarzania wyrobów odzieżowych,
- 20) ocenia jakość gotowych wyrobów odzieżowych,
- 21) dobiera sposoby znakowania, pakowania i przechowywania wyrobów odzieżowych.

2. Organizowanie działań związanych z marketingiem oraz sprzedażą wyrobów odzieżowych

Uczeń:

- 1) rozpoznaje potrzeby grup docelowych klientów,
- 2) opracowuje kolekcje wyrobów odzieżowych,
- 3) rozpoznaje instrumenty promocji stosowane na rynku mody,
- 4) dobiera metody promocji kolekcji wyrobów odzieżowych,
- 5) organizuje pokazy kolekcji wyrobów odzieżowych,
- 6) organizuje działania związane z kontraktacją kolekcji wyrobów odzieżowych,
- 7) dobiera metody i kanały dystrybucji wyrobów odzieżowych,
- 8) planuje działania logistyczne związane z dystrybucją wyrobów odzieżowych,
- 9) podejmuje działania z zakresu marketingu mody,
- 10) aranżuje przestrzeń wystawową i sprzedażową salonów odzieżowych,
- 11) opracowuje koncepcje sprzedaży internetowej,
- 12) przestrzega zasad kultury sprzedaży,
- 13) udziela porad w zakresie indywidualnej stylizacji ubioru.

**Wykrawa formy i szablony elementów wyrobów odzieżowych.**

Dobiera materiały odzieży i dodatków krawieckich do wyrobu odzieżowego.

Obsługuje podstawowe maszyny i urządzenia przy wytwarzaniu wyrobów odzieżowych, zgodnie z wymaganiami technologicznymi.

Organizuje i nadzoruje proces wytwarzania odzieży.

Organizuje pracę własną oraz zespołu pracowników zgodnie z przepisami przeciwpożarowymi, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ergonomii.

Projektuje wyroby odzieżowe na różnego typu sylwetki.

**Przykładowe miejsca pracy:**

zakład przemysłu odzieżowego

wzorcownia

dział przygotowania produkcji

krojownia

szwalnia

dział kontroli jakości

zakłady usługowe, w szczególności w krawiectwie miarowym

własna działalność gospodarcza.

**Przykładowe przedmioty szkolne:**

stylizacja ubiorów, materiałoznawstwo odzieżowe, technologie wyrobów odzieżowych, konstrukcja i modelowanie odzieży, język obcy zawodowy w odzieżownictwie, działalność gospodarcza w przemyśle odzieżowym.

**Przeciwwskazania:**

nieskorygowane szklami wady wzroku, brak widzenia obuocznego, zaburzenia widzenia barw, choroby układu oddechowego, alergie, choroby skóry, znaczne uszkodzenia narządu słuchu, znaczne ograniczenie narządu ruchu i sprawności rąk, zaburzenia zmysłu u dotyku, uzależnienia.

**Typ szkoły:**  
Technikum

**Kwalifikacje:**

**BD.26. Wykonywanie i renowacja detali architektonicznych**

Opis kwalifikacji:

1. Wykonywanie oraz renowacja sztukatorskich elementów architektury

Uczeń:

- 1) ocenia stan zachowania sztukatorskich elementów architektury na podstawie dokumentacji technicznej,
- 2) dobiera technologię wykonania i renowacji sztukatorskich elementów architektury,
- 3) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania i renowacji sztukatorskich elementów architektury,
- 4) wykonuje rysunki odręczne, prace graficzne i wizualizacje komputerowe sztukatorskich elementów architektury,
- 5) projektuje i wykonuje szablony sztukatorskich elementów architektury,
- 6) wykonuje modele sztukatorskich elementów architektury,
- 7) wykonuje formy i odlewy sztukatorskie,
- 8) wykonuje kopie sztukatorskich elementów architektury,
- 9) przygotowuje podłoża do wykonania i renowacji sztukatorskich elementów architektury,
- 10) dokonuje montażu sztukatorskich elementów architektury,
- 11) wykonuje polichromie i patyny,
- 12) dokonuje renowacji polichromii i patyn,
- 13) wykonuje impregnację sztukatorskich elementów architektury,
- 14) wykonuje czyszczenie sztukatorskich elementów architektury,
- 15) wykonuje łączenia sztukatorskich elementów architektury,
- 16) uzupełnia ubytki sztukatorskich elementów architektury.

2. Wykonywanie oraz renowacja kamiennych elementów architektury

Uczeń:

- 1) ocenia stan zachowanych kamiennych elementów architektury i rzeźb na podstawie dokumentacji technicznej,
- 2) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania i renowacji kamiennych elementów architektury i rzeźb,
- 3) wykonuje szablony kamiennych elementów architektury, rzeźb, ornamentów i znaków graficznych,
- 4) wykonuje przekuwanie kamiennych elementów architektury i rzeźb,
- 5) dobiera rodzaje kotew, haków i trzpieni do łączenia i osadzania kamiennych elementów architektury i rzeźb,
- 6) dokonuje montażu kamiennych elementów architektonicznych i rzeźb,
- 7) wykonuje spoinowanie zamontowanych kamiennych elementów architektury i rzeźb,
- 8) wykonuje ornamenty i znaki graficzne na kamiennych elementach architektury i na rzeźbach,
- 9) wykonuje zdobienia kamiennych elementów architektury z zastosowaniem technik malarskich i pozłotniczych,
- 10) wykonuje czyszczenie kamiennych elementów architektury i rzeźb,
- 11) przygotowuje podłoża pod uzupełnienia ubytków kamiennych elementów architektury i rzeźb,
- 12) dobiera technologię montażu fleków i brakujących fragmentów kamiennych elementów architektury i rzeźb,
- 13) wykonuje szablony fleków i brakujących fragmentów kamiennych elementów architektury i rzeźb,
- 14) wykonuje fleki i brakujące fragmenty kamiennych elementów architektury i rzeźb,
- 15) dokonuje montażu fleków i brakujących fragmentów kamiennych elementów architektury i rzeźb,
- 16) wykonuje łączenia fragmentów kamiennych elementów architektury i rzeźb,
- 17) wykonuje uzupełnienia ubytków w kamiennych elementach architektury i w rzeźbach,
- 18) wykonuje renowację ornamentów i znaków graficznych,
- 19) wykonuje impregnację kamiennych elementów architektury i rzeźb.

**BD.27. Prowadzenie prac renowatorskich elementów architektury**

Opis kwalifikacji:

1. Organizowanie i wykonywanie renowacji tynków

Uczeń:

- 1) rozpoznaje rodzaje tynków,
- 2) ocenia stan zachowania tynków na podstawie dokumentacji technicznej,
- 3) dobiera technologię renowacji tynków,
- 4) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do renowacji tynków,
- 5) określa stopień zanieczyszczeń tynków,
- 6) wykonuje czyszczenie tynków,
- 7) dobiera i przygotowuje podłoża pod tynki,
- 8) wykonuje uzupełnienia ubytków tynku,
- 9) wykonuje tynki,
- 10) dokonuje impregnacji tynków.

2. Organizowanie i wykonywanie renowacji powłok malarskich

Uczeń:

- 1) rozpoznaje rodzaje powłok malarskich,
- 2) dobiera technologię renowacji powłok malarskich,
- 3) dobiera rodzaje farb i materiałów pomocniczych do renowacji powłok malarskich,
- 4) ocenia stan zachowania powłok malarskich na podstawie dokumentacji technicznej,
- 5) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do renowacji powłok malarskich,
- 6) określa stopień zanieczyszczeń powłok malarskich,
- 7) wykonuje czyszczenie powierzchni powłok malarskich,
- 8) przygotowuje podłoża do renowacji powłok malarskich,
- 9) przygotowuje farby i materiały pomocnicze do wykonania renowacji powłok malarskich,
- 10) wykonuje renowację i impregnację powłok malarskich.

3. Organizowanie i wykonywanie renowacji murów nieotynkowanych

Uczeń:

- 1) ocenia stan zachowania murów nieotynkowanych na podstawie dokumentacji technicznej,
- 2) dobiera technologię renowacji murów nieotynkowanych,
- 3) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do wykonania prac renowatorskich,
- 4) określa stopień zanieczyszczeń murów nieotynkowanych,
- 5) czyszczy powierzchnię murów nieotynkowanych,
- 6) dobiera sposób wiązania cegieł i kamieni,
- 7) wykonuje renowację muru nieotynkowanego,
- 8) wykonuje wzmocnienia muru nieotynkowanego,

- 9) uzupełnia ubytki murów nieotynkowanych,
- 10) wykonuje spoinowanie i impregnację murów nieotynkowanych.

#### **4. Organizowanie i wykonywanie renowacji okładzin ceramicznych i kamiennych**

Uczeń:

- 1) ocenia stan zachowania okładzin ceramicznych i kamiennych na podstawie dokumentacji technicznej,
- 2) dobiera technologię renowacji okładzin ceramicznych i kamiennych,
- 3) dobiera materiały, narzędzia i sprzęt do renowacji okładzin ceramicznych i kamiennych,
- 4) określa stopień zanieczyszczeń okładzin ceramicznych i kamiennych,
- 5) wykonuje czyszczenie okładzin ceramicznych i kamiennych,
- 6) przygotowuje podłoże do renowacji i montażu okładzin ceramicznych i kamiennych,
- 7) dokonuje renowacji i montażu okładzin ceramicznych i kamiennych,
- 8) uzupełnia ubytki okładzin ceramicznych i kamiennych,
- 9) wykonuje spoinowanie i impregnację okładzin ceramicznych i kamiennych.

#### **Organizuje prace renowatorskie.**

Określa stopień zniszczenia murów nietynkowanych, tynków, powłok malarskich oraz okładzin ceramicznych i kamiennych.

Naprawia i impregnuje tynki oraz powłoki malarskie.

Wykonuje wzmocnienia i renowację murów nietynkowanych.

Wykonuje nowe elementy architektury oraz odnawia elementy sztukatorskie.

Wykonuje renowacje okładzin ceramicznych i kamiennych.

Zajmuje się renowacją detali architektonicznych.

Prowadzi prace renowatorskie elementów architektury.

#### **Przykładowe miejsca pracy:**

przedsiębiorstwa budowlane

laboratoria

biura projektowe jako asystent projektanta

przedsiębiorstwa zajmujące się konserwacją obiektów zabytkowych

nadzór konserwacji zabytków.

#### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

dokumentacja, rysunek i pomiary w pracach renowatorskich, technologia robót sztukatorskich i kamieniarskich, technologia robót renowatorskich warstw licowych elementów architektury, język obcy w renowacji elementów architektury, podstawy działalności gospodarczej renowatora.

#### **Przeciwwskazania:**

wady wzroku nieskorygowane szklami, zaburzenia widzenia stereoskopowego, zaburzenia widzenia barw, choroby uszu, znaczny niedosłuch, zaburzenia równowagi, zaburzenia koordynacji wzrokowo-ruchowej, choroby układu oddechowego, układu kostno-stawowego, układu mięśniowego, znaczne zaburzenia układów krążenia, alergie, choroby skóry, cukrzyca, reumatyzm, zaburzenia zmysłu dotyku, znaczne skrzywienie kręgosłupa, ograniczenie sprawności ruchowej, uzależnienia.

**Typ szkoły:**  
Technikum

**Kwalifikacje:**

**AU.31. Organizacja transportu oraz obsługa klientów i kontrahentów**

Opis kwalifikacji:

1. Planowanie procesów transportowych

Uczeń:

- 1) określa zadania transportowe,
- 2) rozróżnia rodzaje usług transportowych,
- 3) dobiera środki transportu do realizacji usług transportowych,
- 4) ocenia zgodność eksploatacji środków transportu z przyjętymi zasadami,
- 5) stosuje przepisy prawa dotyczące przewozu ładunków i dokumentacji transportowej,
- 6) sporządza plan przebiegu procesu transportowego,
- 7) rozróżnia infrastrukturę transportu,
- 8) stosuje przepisy prawa dotyczące procedur celnych.

2. Organizowanie procesów transportowych

Uczeń:

- 1) rozróżnia rodzaje ładunków transportowych,
- 2) formuje jednostki ładunkowe,
- 3) dobiera opakowania transportowe do rodzaju ładunku lub potrzeb klienta,
- 4) przestrzega zasad oznaczeń ładunku i środków transportu,
- 5) stosuje przepisy prawa i przestrzega zasad dotyczących przygotowania i zabezpieczania ładunku w transporcie,
- 6) planuje rozmieszczenie ładunków w środkach transportu

3. Kalkulowanie cen i dokumentowanie realizacji procesów transportowych

Uczeń:

- 1) stosuje przepisy prawa dotyczące pracy w transporcie,
- 2) ocenia jakość oraz efektywności procesów transportowych,
- 3) stosuje przepisy prawa dotyczące rozliczeń z kontrahentami,
- 4) stosuje taryfikator usług transportowo–spedycyjnych,
- 5) optymalizuje koszty do zakresu realizowanych usług transportowo–spedycyjnych,
- 6) sporządza dokumenty rozliczeniowe z kontrahentami i spedycyjno–transportowe w języku polskim i języku angielskim,
- 7) analizuje wskaźniki statystyczne stosowane do oceny efektywności usług transportowo–spedycyjnych.

4. Prowadzenie korespondencji i negocjacji

Uczeń:

- 1) stosuje przepisy dotyczące spedycji,
- 2) rozróżnia reguły handlu międzynarodowego,
- 3) sporządza korespondencję handlową w języku polskim i języku angielskim,
- 4) stosuje metody negocjacji w kontaktach z kontrahentem,
- 5) dobiera instrumenty marketingowe do rodzaju usługi lub wymagań klienta,
- 6) wybiera dostawców i podwykonawców,
- 7) przestrzega procedur rozpatrywania reklamacji,
- 8) określa zakres odpowiedzialności cywilnej przewoźnika i spedytora,
- 9) wybiera rodzaj i zakres ubezpieczeń stosowanych w procesach transportowo–spedycyjnych.

5. Organizowanie procesu załadunkowego i rozładunkowego

Uczeń:

- 1) charakteryzuje rolę, miejsce i znaczenie logistyki w działalności transportowo–spedycyjnej,
- 2) określa rolę centrów logistycznych w łańcuchach dostaw,
- 3) rozpoznaje rodzaje budowli magazynowych i ich wyposażenie,
- 4) posługuje się dokumentami magazynowymi,
- 5) dobiera urządzenia do mechanizacji prac ładunkowych,
- 6) opracowuje harmonogram czynności manipulacyjnych oraz określa ich zakres,
- 7) nadzoruje przebieg procesu transportowego wykorzystując systemy monitorowania i rejestrowania środków transportu i ładunków,
- 8) stosuje międzynarodowe standardy identyfikacji ładunków i wymiany danych.

**Planuje realizację procesów transportowych.**

Przygotowuje ładunki do transportu.

Prowadzi dokumentację przewozową.

Prowadzi korespondencję z klientami i uczestniczy w negocjacjach i działaniach przetargowych.

Obsługuje klientów i kontrahentów.

Odpowiada za organizację transportu towarów bądź osób.

Pozyskuje zlecenia na przewóz towaru z wykorzystaniem środków transportu, zawiera umowy i sporządza dokumentację transportową.

**Przykładowe miejsca pracy:**

firmy transportowe, spedycyjne

firmy kurierskie, urzędy pocztowe

agencje celne

wolne obszary celne

placówki handlowe

przedsiębiorstwa zajmujące się importem i transportem

firmy świadczące usługi transportowo–samochodowe, autokarowe, kolejowe, lotnicze, morskie itp.

hurtownie zaopatrujące placówki handlowe w różne produkty.

**Przykładowe przedmioty szkolne:**

podstawy organizacji przedsiębiorstwa transportowo–spedycyjnego, podstawy transportu i spedycji, przewóz ładunków, podstawy prawa transportowego, język obcy zawodowy.

**Przeciwwskazania:**

nieskorygowane szklami średnie wady wzroku, brak widzenia obocznego, zaburzenia widzenia barw, choroby uszu, niedosłuch utrudniający kontakt z otoczeniem, znaczny stopień zaburzenia układu oddechowego oraz układu krążenia, niewyrównane wady serca, znaczne zaburzenia równowagi, zaburzenia układu kostno–stawowego oraz układu mięśniowego, zaburzenia ruchu, brak sprawności ruchowej rąk, choroby psychiczne, uzależnienia.

## TECHNIK TECHNOLOGII ŻYWNOŚCI

**Typ szkoły:**  
Technikum

### **Kwalifikacje:**

#### **TG.02. Produkcja wyrobów spożywczych z wykorzystaniem maszyn i urządzeń**

Opis kwalifikacji:

##### 1. Przygotowywanie surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych

Uczeń:

- 1) dobiera surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów spożywczych,
- 2) przeprowadza ocenę organoleptyczną surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych,
- 3) wykonuje czynności związane z przygotowaniem surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych, Projekt „Partnerstwo na rzecz kształcenia zawodowego. Etap 1: Forum partnerów społecznych” współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego,
- 4) użytkuje maszyny i urządzenia stosowane do przygotowywania surowców, dodatków do żywności i materiałów pomocniczych,
- 5) dokumentuje przebieg pracy maszyn i urządzeń zgodnie z procedurami systemu HACCP (ang. Hazard Analysis and Critical Control Point) w przemyśle spożywczym.

##### 2. Prowadzenie procesów produkcji wyrobów spożywczych

Uczeń:

- 1) rozróżnia technologie produkcji wyrobów spożywczych,
- 2) dobiera parametry technologiczne do produkcji wyrobów spożywczych,
- 3) posługuje się dokumentacją technologiczną dotyczącą produkcji wyrobów spożywczych,
- 4) wykonuje czynności związane z prowadzeniem procesów produkcji wyrobów spożywczych,
- 5) użytkuje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji wyrobów spożywczych,
- 6) przeprowadza ocenę organoleptyczną półproduktów i wyrobów gotowych w poszczególnych fazach procesu technologicznego,
- 7) prowadzi procesy technologiczne z zachowaniem Zasad Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP (ang. Good Manufacturing Practice), Dobrej Praktyki Higienicznej GHP (ang. Good Hygiene Practice) oraz systemem HACCP (ang. Hazard Analysis and Critical Control Point).

##### 3. Magazynowanie wyrobów gotowych i przygotowanie ich do wysyłki

Uczeń:

- 1) określa warunki magazynowania wyrobów gotowych,
- 2) wykonuje czynności związane z magazynowaniem wyrobów gotowych,
- 3) wykonuje czynności związane z ekspedycją wyrobów gotowych,
- 4) użytkuje środki transportu wewnętrznego,
- 5) przestrzega Zasad Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP (ang. Good Manufacturing Practice), Dobrej Praktyki Higienicznej GHP (ang. Good Hygiene Practice) oraz systemu HACCP (ang. Hazard Analysis and Critical Control Point) podczas magazynowania wyrobów gotowych i przygotowania ich do wysyłki.

#### **TG.03. Produkcja wyrobów piekarskich**

Opis kwalifikacji:

##### 1. Magazynowanie surowców piekarskich

Uczeń:

- 1) rozpoznaje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze stosowane do produkcji wyrobów piekarskich,
- 2) przyjmuje dostawy surowców i półproduktów piekarskich zgodnie z procedurami,
- 3) przestrzega zasad oceny organoleptycznej surowców piekarskich,
- 4) ocenia jakość surowców piekarskich,
- 5) przestrzega zasad rozmieszczania surowców i półproduktów piekarskich oraz warunków ich magazynowania,
- 6) posługuje się sprzętem i aparaturą kontrolno-pomiarową stosowaną w magazynach,
- 7) obsługuje urządzenia magazynowe,
- 8) prowadzi dokumentację magazynową,
- 9) przestrzega procedur zapewnienia jakości zdrowotnej żywności.

##### 2. Wytwarzanie ciasta oraz kształtowanie wyrobów piekarskich

Uczeń:

- 1) określa rodzaje wyrobów piekarskich oraz sposoby ich sporządzania,
- 2) posługuje się recepturami piekarskimi,
- 3) dobiera surowce do produkcji ciasta przeznaczonego na wyroby piekarskie,
- 4) przygotowuje surowce, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze do produkcji ciasta,
- 5) dobiera metody wytwarzania ciasta na wyroby piekarskie,
- 6) ustala parametry technologiczne produkcji ciasta,
- 7) sporządza ciasta na wyroby piekarskie,
- 8) dokonuje oceny organoleptycznej półproduktów piekarskich,
- 9) dobiera sposoby dzielenia i formowania ciasta,
- 10) dobiera maszyny i urządzenia do przygotowania surowców i sporządzania, dzielenia i formowania ciasta,
- 11) obsługuje maszyny i urządzenia do przygotowania surowców, sporządzania, dzielenia i formowania ciasta,
- 12) wykonuje czynności związane z ręcznym i mechanicznym dzieleniem ciasta oraz kształtowaniem kęsów.

##### 3. Przygotowanie kęsów ciasta do wypieku i wypiek ciasta

Uczeń:

- 1) planuje operacje technologiczne przed rozrostem kęsów ciasta i w trakcie rozrostu,
- 2) wykonuje operacje technologiczne przed rozrostem końcowym i w trakcie rozrostu uformowanych kęsów ciasta,
- 3) obsługuje maszyny i urządzenia do końcowego rozrostu kęsów ciasta,
- 4) poddaje rozrostowi uformowane wyroby zgodnie z ustalonymi parametrami,
- 5) kontroluje jakość kęsów ciasta w trakcie rozrostu,
- 6) planuje zabiegi technologiczne przed wypiekiem ciasta,
- 7) wykonuje czynności końcowe przed włożeniem wyrobów do pieca,
- 8) rozróżnia piece piekarskie,
- 9) obsługuje piece piekarskie,
- 10) analizuje przemiany zachodzące w cieście w trakcie wypieku,
- 11) wykonuje czynności związane z wypiekiem pieczywa,
- 12) monitoruje krytyczne punkty kontroli zgodnie z systemem HACCP (ang. Hazard Analysis and Critical Control Point).

##### 4. Przygotowanie pieczywa do dystrybucji

Uczeń:

- 1) ocenia jakość gotowego pieczywa,
- 2) rozpoznaje wady pieczywa oraz określa przyczyny ich powstawania,
- 3) planuje sposób konfekcjonowania pieczywa,
- 4) dobiera urządzenia do konfekcjonowania pieczywa,
- 5) obsługuje urządzenia do konfekcjonowania pieczywa,

- 6) wykonuje czynności związane ze schładzaniem i konfekcjonowaniem wyrobów piekarskich,
- 7) określa warunki magazynowania gotowych wyrobów piekarskich,
- 8) magazynuje gotowe wyroby piekarskie i przygotowuje je do ekspedycji,
- 9) obsługuje środki transportu wewnętrznego,
- 10) monitoruje krytyczne punkty kontroli z systemem HACCP (ang. Hazard Analysis and Critical Control Point), które mają wpływ na bezpieczeństwo gotowych wyrobów.

#### **TG.04. Produkcja wyrobów cukierniczych**

Opis kwalifikacji:

##### 1. Magazynowanie surowców cukierniczych

Uczeń:

- 1) rozpoznaje surowce cukiernicze, dodatki do żywności oraz materiały pomocnicze do produkcji cukierniczej,
- 2) przyjmuje dostawy surowców i półproduktów cukierniczych zgodnie z procedurami,
- 3) przestrzega zasad oceny organoleptycznej surowców cukierniczych,
- 4) ocenia jakość surowców cukierniczych,
- 5) przestrzega zasad rozmieszczania surowców i półproduktów cukierniczych oraz warunków ich magazynowania,
- 6) posługuje się sprzętem i aparaturą kontrolno-pomiarową stosowaną w magazynach surowców cukierniczych,
- 7) obsługuje urządzenia magazynowe,
- 8) prowadzi dokumentację magazynową,
- 9) przestrzega procedur zapewnienia jakości zdrowotnej żywności.

##### 2. Wytwarzanie wyrobów cukierniczych

Uczeń:

- 1) określa rodzaje wyrobów cukierniczych oraz sposoby ich sporządzania,
- 2) posługuje się dokumentacją technologiczną oraz korzysta z receptur cukierniczych,
- 3) planuje proces technologiczny produkcji wyrobów cukierniczych,
- 4) dobiera surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów cukierniczych,
- 5) przygotowuje surowce, dodatki do żywności i materiały pomocnicze do produkcji wyrobów cukierniczych,
- 6) dobiera maszyny, urządzenia i drobny sprzęt cukierniczy do produkcji wyrobów cukierniczych,
- 7) obsługuje maszyny i urządzenia stosowane w procesie produkcji cukierniczej,
- 8) przeprowadza ocenę organoleptyczną wyrobów cukierniczych w poszczególnych fazach procesu technologicznego,
- 9) sporządza półprodukty wyrobów cukierniczych i gotowe wyroby cukiernicze,
- 10) przestrzega Zasad Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP (ang. Good Manufacturing Practice), Dobrej Praktyki Higienicznej GHP (ang. Good Hygiene Practice) oraz systemu HACCP (ang. Hazard Analysis and Critical Control Point).

##### 3. Dekorowanie wyrobów cukierniczych i przygotowanie ich do dystrybucji

Uczeń:

- 1) opracowuje projekty dekoracji wyrobów cukierniczych,
- 2) dobiera surowce i półprodukty do dekoracji wyrobów cukierniczych,
- 3) dobiera urządzenia i drobny sprzęt cukierniczy do dekorowania wyrobów cukierniczych,
- 4) posługuje się sprzętem i urządzeniami cukierniczymi do dekorowania wyrobów cukierniczych,
- 5) wykonuje elementy do dekorowania wyrobów cukierniczych,
- 6) dekoruje wyroby cukiernicze,
- 7) dobiera sposoby konfekcjonowania i przechowywania wyrobów cukierniczych,
- 8) obsługuje urządzenia do pakowania i konfekcjonowania wyrobów cukierniczych,
- 9) konfekcjonuje wyroby cukiernicze,
- 10) dobiera urządzenia do przechowywania wyrobów cukierniczych,
- 11) obsługuje urządzenia do przechowywania wyrobów cukierniczych,
- 12) magazynuje gotowe wyroby cukiernicze i przygotowuje je do ekspedycji,
- 13) monitoruje krytyczne punkty kontroli systemu HACCP (ang. Hazard Analysis and Critical Control Point), które mają wpływ na bezpieczeństwo zdrowotne gotowych wyrobów cukierniczych.

#### **TG.05. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych**

Opis kwalifikacji:

##### 1. Rozbiór i wykrawanie mięsa

Uczeń:

- 1) przestrzega norm i stosuje instrukcje technologiczne dotyczące rozbioru i wykrawania mięsa zwierząt rzeźnych,
- 2) rozpoznaje elementy struktury układu kostnego i mięśniowego zwierząt rzeźnych,
- 3) wyznacza linie podziału tusz i półtusze na części zasadnicze,
- 4) planuje kolejność czynności podczas rozbioru mięsa,
- 5) obsługuje maszyny, urządzenia i sprzęt podczas rozbioru i wykrawania mięsa,
- 6) wykonuje czynności związane z rozbiorem tusz, półtusze i ówierćtusze na części zasadnicze,
- 7) wykonuje obróbkę części zasadniczych uzyskanych z rozbioru mięsa,
- 8) planuje kolejność czynności wykrawania mięsa,
- 9) wykonuje czynności wykrawania mięsa,
- 10) dokonuje klasyfikacji produktów wykrawania mięsa,
- 11) prowadzi dokumentację dotyczącą rozbioru i wykrawania mięsa.

##### 2. Magazynowanie i przygotowanie mięsa do dystrybucji

Uczeń:

- 1) określa warunki przechowywania mięsa w chłodniach,
- 2) dobiera metody i techniki wychładzania oraz zamrażania mięsa i tłuszczów surowych,
- 3) wykonuje czynności związane z wychładzaniem oraz zamrażaniem mięsa i tłuszczów surowych,
- 4) obsługuje urządzenia i aparaturę kontrolno-pomiarową stosowaną w pomieszczeniach chłodni i zamrażalniach,
- 5) dobiera metody i techniki rozmrażania mięsa,
- 6) wykonuje czynności związane z rozmrażaniem mięsa,
- 7) rozpoznaje zmiany zachodzące w mięsie w czasie przechowywania w chłodniach i zamrażalniach oraz w czasie jego rozmrażania,
- 8) ocenia jakość mięsa w czasie wychładzania, zamrażania i rozmrażania na podstawie jego wyglądu,
- 9) obsługuje urządzenia stosowane do konfekcjonowania mięsa,
- 10) wykonuje czynności związane z konfekcjonowaniem mięsa przeznaczonego do dystrybucji,
- 11) prowadzi dokumentację dotyczącą magazynowania i konfekcjonowania mięsa.

##### 3. Wykonywanie prac związanych z produkcją przetworów mięsnych i tłuszczowych

Uczeń:

- 1) stosuje receptury oraz przestrzega norm obowiązujących w produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych,
- 2) dobiera surowce, dodatki oraz materiały pomocnicze do produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych,
- 3) przygotowuje surowce, dodatki oraz materiały pomocnicze do produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych,

- 4) dobiera maszyny i urządzenia, sprzęt oraz aparaturę kontrolno-pomiarową do produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych,
- 5) planuje operacje technologiczne produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych,
- 6) obsługuje maszyny i urządzenia, sprzęt oraz aparaturę kontrolno-pomiarową stosowane w produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych,
- 7) wykonuje czynności związane z produkcją wędlin, wyrobów garmażeryjnych, konserw i przetworów tłuszczowych,
- 8) oblicza zużycie surowców oraz określa wydajność produkcji przetworów mięsnych i tłuszczowych,
- 9) prowadzi dokumentację produkcyjną przetworów mięsnych i tłuszczowych.

#### 4. Magazynowanie i przygotowanie przetworów mięsnych i tłuszczowych do dystrybucji

Uczeń:

- 1) ocenia jakość przetworów mięsnych i tłuszczowych,
- 2) rozpoznaje wady produkcyjne przetworów mięsnych i tłuszczowych,
- 3) wykonuje prace związane z przygotowaniem przetworów mięsnych i tłuszczowych do dystrybucji,
- 4) dobiera i obsługuje urządzenia do konfekcjonowania przetworów mięsnych i tłuszczowych,
- 5) dobiera i obsługuje środki transportu wewnętrznego przetworów mięsnych i tłuszczowych,
- 6) określa warunki magazynowania przetworów mięsnych i tłuszczowych,
- 7) prowadzi dokumentację dotyczącą magazynowania i dystrybucji przetworów mięsnych i tłuszczowych.

### **TG.06. Produkcja przetworów mięsnych i tłuszczowych**

Opis kwalifikacji:

#### 1. Wstępna obróbka surowców rybnych

Uczeń:

- 1) określa źródła i metody pozyskiwania surowców rybnych oraz innych organizmów wodnych,
- 2) rozpoznaje rodzaje i gatunki ryb wykorzystywanych w przetwórstwie,
- 3) rozpoznaje skorupiaki, mięczaki oraz inne organizmy wodne wykorzystywane w przetwórstwie,
- 4) ocenia przydatność surowców rybnych do obróbki i przetwarzania,
- 5) charakteryzuje przyczyny szybkiego psucia się ryb, skorupiaków, mięczaków oraz innych organizmów wodnych wykorzystywanych w przetwórstwie,
- 6) sortuje surowce rybne według określonych kryteriów,
- 7) dobiera maszyny, urządzenia i narzędzia do wstępnej obróbki surowców rybnych,
- 8) obsługuje maszyny, urządzenia i narzędzia podczas wstępnej obróbki surowców rybnych,
- 9) wykonuje czynności związane z czyszczeniem, patroszeniem, odgławianiem, odgardlaniem, filetowaniem, trymowaniem, odkórzaniem, porcjowaniem oraz rozdrabnianiem ryb,
- 10) wykonuje czynności związane z obróbką wstępną skorupiaków, mięczaków oraz innych organizmów wodnych,
- 11) stosuje techniki schładzania, mrożenia i rozmrażania surowców rybnych,
- 12) planuje sposoby zagospodarowania lub utylizacji odpadów rybnych,
- 13) wykonuje czynności związane z przechowywaniem półproduktów rybnych,
- 14) prowadzi dokumentację procesu wstępnej obróbki surowców rybnych,
- 15) posługuje się normami i instrukcjami technologicznymi dotyczącymi wstępnej obróbki surowców rybnych.

#### 2. Wykonywanie prac związanych z produkcją przetworów rybnych

Uczeń:

- 1) określa wymagania dotyczące jakości oraz przydatności surowców i półproduktów do produkcji różnych asortymentów przetworów rybnych,
- 2) rozróżnia sposoby przetwarzania i utrwalania surowców, półproduktów oraz przetworów rybnych,
- 3) określa wpływ procesów przetwarzania i utrwalania surowców, półproduktów i przetworów rybnych na ich bezpieczeństwo zdrowotne, wartość odżywczą oraz przydatność technologiczną,
- 4) rozróżnia rodzaje dodatków i materiałów pomocniczych oraz określa ich zastosowanie w przetwórstwie rybnym,
- 5) przygotowuje dozwolone substancje dodatkowe do produkcji przetworów rybnych oraz substancje pomagające w ich przetwarzaniu,
- 6) rozpoznaje maszyny i urządzenia stosowane w produkcji przetworów rybnych,
- 7) obsługuje maszyny i urządzenia, sprzęt oraz aparaturę kontrolno-pomiarową do produkcji przetworów rybnych,
- 8) wykonuje czynności związane z procesami przetwarzania i utrwalania ryb,
- 9) przestrzega procedur utrzymywania czystości w procesie produkcji przetworów rybnych, 10) wykonuje czynności związane z chłodzeniem, mrożeniem i rozmrażaniem surowców, półproduktów i przetworów rybnych,
- 11) rozpoznaje zmiany zachodzące w procesie przetwarzania i utrwalania ryb, skorupiaków, mięczaków oraz innych organizmów wodnych,
- 12) ocenia jakość półproduktów i przetworów rybnych na poszczególnych etapach produkcji, 13) określa sposoby wykorzystania odpadów poprodukcyjnych,
- 14) stosuje normy, procedury i receptury technologiczne w procesie produkcji przetworów rybnych,
- 15) oblicza zużycie surowców oraz określa wydajność produkcji przetworów rybnych,
- 16) prowadzi dokumentację przebiegu produkcji przetworów rybnych.

#### 3. Przygotowywanie surowców oraz przetworów rybnych do dystrybucji i magazynowania

Uczeń:

- 1) przestrzega warunków przechowywania surowców i przetworów rybnych,
- 2) kontroluje parametry procesów schładzania, zamrażania, rozmrażania surowców i przetworów rybnych,
- 3) wykonuje prace związane z przygotowaniem surowców i przetworów rybnych do dystrybucji,
- 4) przygotowuje surowce i przetwory rybne, z uwzględnieniem potrzeb odbiorców,
- 5) rozpoznaje rodzaje materiałów stosowanych w opakowaniach przetworów rybnych oraz ocenia ich jakość,
- 6) dobiera opakowania do rodzaju surowców, półproduktów i przetworów rybnych,
- 7) wykonuje czynności związane z przygotowaniem opakowań do konfekcjonowania surowców, półproduktów i przetworów rybnych,
- 8) przestrzega zasad znakowania oraz identyfikowalności surowców, półproduktów i przetworów rybnych,
- 9) rozpoznaje maszyny i urządzenia stosowane do konfekcjonowania surowców, półproduktów i przetworów rybnych,
- 10) obsługuje maszyny i urządzenia do konfekcjonowania surowców, półproduktów i przetworów rybnych,
- 11) obsługuje środki transportu wewnętrznego stosowane w przetwórstwie rybnym,
- 12) prowadzi dokumentację dotyczącą przechowywania oraz dystrybucji surowców i przetworów rybnych.

**Opracowanie receptury, instrukcje technologiczne oraz normy zakładowe dla wyrobu i wdraża je do produkcji.** Dbą o właściwy i zgodny z obowiązującymi normami wykorzystania przez pracowników maszyn, surowców, energii, czasu pracy, przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przeciwpożarowych. Dokumentuje zużycie surowców, dodatków, opakowań, ilości wyprodukowanych wyrobów.

#### **Przykładowe miejsca pracy:**

działy techniczno-produkcyjne

laboratoria zakładowe i branżowe

biura projektowe przemysłu drzewnego

ośrodki projektowania i marketingu wyrobów z drewna

zakłady przemysłu

meblarskiego, tartaczego, stolarki budowlanej, tworzyw drzewnych, opakowań, galanterii drewnianej.

**Przykładowe przedmioty szkolne:**

technika w przetwórstwie spożywczym, przetwórstwo spożywcze, działalność gospodarcza w przetwórstwie spożywczym, język obcy w przetwórstwie spożywczym, technologie przetwórstwa spożywczego.

**Przeciwwskazania:**

nieskorygowane szklami wady wzroku, brak widzenia obuocznego, zaburzenia widzenia barw, choroby zapalne uszu, niedosłuch, omdlenia, zawroty głowy, zaburzenia równowagi, znaczne zaburzenie układów: oddechowego, nerwowego, krążenia (wady serca), nadciśnienie tętnicze, alergie, choroby skóry, nosicielstwo chorób zakaźnych, brak pełnej sprawności ruchowej, znaczne skrzywienie kręgosłupa, płaskostopie, uzależnienia, zaburzenia zmysłu smaku, powonienia i dotyku.

**Typ szkoły:**  
Technikum

**Kwalifikacje:**  
**EE.10. Montaż, uruchamianie oraz utrzymanie urządzeń i sieci teleinformatycznych**

Opis kwalifikacji:

1. Instalowanie, uruchamianie i utrzymanie systemów komputerowych

Uczeń:

- 1) charakteryzuje proces uruchamiania komputera oraz konfiguruje podstawowy system wejści- wyjścia (BIOS) oraz interfejs pomiędzy systemem operacyjnym a oprogramowaniem wbudowanym w urządzenie (UEFI),
- 2) instaluje, konfiguruje oraz aktualizuje systemy operacyjne i aplikacje na stacjach roboczych,
- 3) instaluje i aktualizuje sterowniki urządzeń peryferyjnych,
- 4) opisuje i analizuje klasy adresów logicznej adresacji hostów w Internecie (IP) i konfiguruje interfejsy sieciowe,
- 5) tworzy i instaluje proste programy wsadowe,
- 6) dobiera zabezpieczenia systemów operacyjnych,
- 7) stosuje narzędzia informatyczne do gromadzenia, porządkowania i prezentacji danych,
- 8) wykonuje kopie bezpieczeństwa danych,
- 9) zabezpiecza systemy komputerowe przed oprogramowaniem złośliwym, niekontrolowanym przepływem informacji oraz utratą danych.

2. Konfigurowanie teleinformatycznych urządzeń sieciowych

Uczeń:

- 1) uruchamia i konfiguruje przełączniki sieci komputerowych,
- 2) konfiguruje wirtualne sieci lokalne (VLAN) w sieciach komputerowych,
- 3) konfiguruje routery i urządzenia zabezpieczające typu zapora sieciowa,
- 4) konfiguruje urządzenia dostępu do bezprzewodowej lokalnej sieci komputerowej,
- 5) konfiguruje urządzenia telefonii internetowej (VoIP) umożliwiające transmisję głosu przez sieci komputerowe,
- 6) dokonuje analizy protokołów sieciowych, wykorzystując interaktywne aplikacje czasu rzeczywistego,
- 7) definiuje i konfiguruje usługi teleinformatyczne w obrębie sieci lokalnej,
- 8) przestrzega zasad udostępniania i ochrony zasobów sieciowych w sieciach lokalnych,
- 9) charakteryzuje algorytmy oraz protokoły routingu,
- 10) konfiguruje routing statyczny i dynamiczny dla otwartych protokołów bram wewnętrznych (RIP) i trasowania typu stanu łącza (OSPF),
- 11) instaluje urządzenia zasilające i zabezpieczające urządzenia teleinformatyczne.

3. Uruchamianie i utrzymanie urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych

Uczeń:

- 1) wyjaśnia zjawiska związane z przesyłaniem sygnałów,
- 2) rozpoznaje parametry jednostkowe linii długiej,
- 3) rozpoznaje i opisuje metody kodowania transmisyjnego i zabezpieczającego oraz techniki modulacji,
- 4) wyjaśnia zasadę działania przetworników A/C i C/A,
- 5) rozróżnia rodzaje przetworników i określa ich zastosowania,
- 6) rozróżnia rodzaje sygnałów na podstawie opisu, przebiegów czasowych i wyników pomiarów,
- 7) dobiera urządzenia i parametry konfiguracyjne dostępowych systemów transmisyjnych w zależności od specyfikacji zastosowania,
- 8) uruchamia i konfiguruje modemy dostępowe,
- 9) posługuje się terminologią dotyczącą instalacji, uruchamiania oraz utrzymania urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych,
- 10) wyjaśnia zasadę działania urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych na podstawie ich schematów,
- 11) instaluje urządzenia zasilające i zabezpieczające urządzenia dostępowe systemów transmisyjnych,
- 12) montuje i demontuje podzespoły i urządzenia transmisyjne,
- 13) uruchamia urządzenia i systemy transmisyjne,
- 14) dokonuje analizy parametrów łącza transmisyjnych danych,
- 15) wykonuje pomiary i testy urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych oraz interpretuje wyniki pomiarów,
- 16) sprawdza i reaguje na alarmy w urządzeniach transmisyjnych,
- 17) analizuje działanie urządzeń dostępowych systemów transmisyjnych na podstawie wyników testów i pomiarów.

4. Montowanie i eksploataowanie systemów transmisyjnych

Uczeń:

- 1) klasyfikuje oraz charakteryzuje budowę i parametry mediów transmisyjnych,
- 2) rozpoznaje elementy osprzętu światłowodowego na podstawie wyglądu, parametrów katalogowych oraz symboli graficznych,
- 3) dobiera narzędzia i urządzenia do montażu okablowania strukturalnego,
- 4) montuje okablowanie strukturalne,
- 5) montuje złącza kablowe, przełącznice i elementy okablowania urządzeń teleinformatycznych,
- 6) wykonuje pomiary okablowania strukturalnego,
- 7) dokonuje analizy parametrów łącza transmisyjnych danych,
- 8) dobiera przyrządy i metody pomiaru parametrów transmisyjnych światłowodów,
- 9) mierzy parametry światłowodów metodą transmisyjną oraz metodą rozproszenia wstecznego,
- 10) ocenia poprawność uzyskanych wyników pomiarów na podstawie norm technicznych,
- 11) charakteryzuje parametry anten,
- 12) montuje i uruchamia instalacje antenowe,
- 13) charakteryzuje techniki zwielokrotniania w teletransmisyjnych systemach cyfrowych,
- 14) rozróżnia synchroniczne systemy cyfrowe hierarchii europejskiej i amerykańskiej na podstawie opisów i oznaczeń,
- 15) oblicza przepływności podstawowych struktur synchronicznych systemów cyfrowych,
- 16) charakteryzuje techniki synchronizacji w systemach cyfrowych,
- 17) rozróżnia rodzaje sieci optycznych na podstawie opisu i schematów blokowych,
- 18) rozpoznaje konfiguracje i topologie sieci optycznych,
- 19) charakteryzuje struktury sieci teleinformatycznej z komutacją w warstwie optycznej,
- 20) instaluje urządzenia zasilające i zabezpieczające urządzenia teletransmisyjne,
- 21) lokalizuje uszkodzenia w traktach transmisyjnych.

5. Instalowanie, uruchamianie i utrzymanie głosowych urządzeń abonenckich

Uczeń:

- 1) określa podstawowe funkcje serwerów telekomunikacyjnych,
- 2) określa funkcje podstawowych bloków funkcjonalnych serwerów telekomunikacyjnych,
- 3) dobiera i identyfikuje parametry urządzeń abonenckich,
- 4) rozpoznaje sygnały w łączu abonenckim,
- 5) wykonuje pomiary łącza abonenckiego,
- 6) rozróżnia technologie sieciowe z komutacją pakietów i komórek,

- 7) uruchamia serwery telekomunikacyjne i administruje nimi,
- 8) instaluje i konfiguruje aparaty telefoniczne,
- 9) instaluje urządzenia zasilające i zabezpieczające urządzenia abonenckie,
- 10) ocenia jakość działania cyfrowych urządzeń abonenckich na podstawie wyników testów,
- 11) określa rodzaje i typy protokołów do zestawiania połączeń głosowych,
- 12) charakteryzuje procesy zestawiania i rozłączania połączeń głosowych w sieciach stacjonarnych i mobilnych,
- 13) wykonuje i uruchamia telefoniczne sieci abonenckie,
- 14) dodaje abonentów do cyfrowej sieci telekomunikacyjnej,
- 15) charakteryzuje usługi oferowane w cyfrowych sieciach telekomunikacyjnych,
- 16) dodaje i usuwa usługi dla nowych użytkowników i modyfikuje funkcjonujące usługi,
- 17) dokonuje analizy raportów ruchowych,
- 18) lokalizuje i wymienia uszkodzone podzespoły cyfrowej centrali telefonicznej na podstawie alarmów i wyników testu,
- 19) lokalizuje i usuwa uszkodzenia w liniach abonenckich na podstawie pomiarów i wyników testów.

### **EE.11. Administrowanie sieciami systemami operacyjnymi i sieciami komputerowymi**

Opis kwalifikacji:

#### 1. Wykonanie lokalnej sieci komputerowej na podstawie projektu

Uczeń:

- 1) planuje adresację logiczną w oparciu o podstawowy protokół Internetowy (IP),
- 2) rozpoznaje topologie lokalnych sieci komputerowych,
- 3) rozpoznaje i stosuje normy dotyczące okablowania strukturalnego,
- 4) rozpoznaje protokoły sieci lokalnych i protokoły dostępu do sieci rozległej,
- 5) rozpoznaje urządzenia sieciowe na podstawie opisu, symboli graficznych i wyglądu,
- 6) monitoruje pracę urządzeń lokalnych sieci komputerowych,
- 7) dobiera medium transmisyjne do budowy lokalnej sieci komputerowej,
- 8) interpretuje projekt lokalnej sieci komputerowej,
- 9) dobiera elementy komputerowej sieci strukturalnej, urządzenia i oprogramowanie sieciowe,
- 10) sporządza kosztorys sieci komputerowej na podstawie opracowanego projektu,
- 11) wykonuje pomiary i testy sieci logicznej,
- 12) przygotowuje materiały do dokumentacji powykonawczej lokalnej sieci komputerowej.

#### 2. Administrowanie sieciami komputerowymi

Uczeń:

- 1) dobiera i stosuje narzędzia diagnostyczne,
- 2) tworzy wirtualne sieci prywatne (VPN) za pomocą połączeń internetowych,
- 3) określa funkcje programów monitorujących i zabezpieczających pracę systemu komputerowego oraz jego poszczególnych elementów,
- 4) dobiera i konfiguruje adresację podstawowych protokołów stosowanych w Internecie (IP),
- 5) charakteryzuje parametry oraz określa funkcje i zastosowanie ruterów,
- 6) konfiguruje interfejsy rutera w obrębie adresacji w Internecie (IP), list kontroli dostępu, mechanizmów jakości usług w sieci opartej o podstawowy protokół transmisji w Internecie (IP),
- 7) konfiguruje i określa funkcje oraz budowę zarządcy i agenta protokołu zarządzania siecią (SNMP),
- 8) monitoruje ruch w sieci teleinformatycznej i zapobiega jej przeciążeniom,
- 9) modernizuje lokalną sieć komputerową,
- 10) określa rodzaje awarii lub wadliwego działania lokalnej sieci komputerowej,
- 11) monitoruje działanie sieci teleinformatycznych za pomocą standardowych testów.

#### 3. Administrowanie sieciami systemami operacyjnymi

Uczeń:

- 1) określa funkcje komputerowego systemu sieciowego,
- 2) określa sposoby licencjonowania oprogramowania komputerowego,
- 3) instaluje sieciowe systemy operacyjne,
- 4) modernizuje i rekonfiguruje serwery,
- 5) sporządza wykaz zainstalowanego oprogramowania komputerowego, zarządza licencjami,
- 6) modernizuje i rekonfiguruje systemy komputerowe,
- 7) konfiguruje interfejsy sieciowe,
- 8) wyjaśnia zasady działania protokołów sieci komputerowej,
- 9) zarządza kontami użytkowników i grup,
- 10) konfiguruje profile użytkowników i zasady grup,
- 11) udostępnia zasoby sieci komputerowej,
- 12) przestrzega zasad udostępniania i ochrony zasobów sieciowych,
- 13) charakteryzuje i konfiguruje usługi i role serwerowe,
- 14) konfiguruje usługi zdalnego dostępu do serwerów,
- 15) konfiguruje usługi katalogowe,
- 16) zarządza centralnie stacjami roboczymi,
- 17) rozpoznaje protokoły aplikacyjne,
- 18) monitoruje działania użytkowników sieci komputerowej,
- 19) wyjaśnia zasady działania usług wirtualizacyjnych,
- 20) instaluje systemy i oprogramowanie do wirtualizacji,
- 21) instaluje i konfiguruje systemy operacyjne na maszynie wirtualnej,
- 22) lokalizuje i usuwa uszkodzenia sieciowych systemów operacyjnych na podstawie opisu lub diagnozy,
- 23) zabezpiecza sieciowe systemy operacyjne przed zainfekowaniem, niekontrolowanym przepływem informacji oraz utratą danych.

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

- 1) instalowania, uruchamiania i utrzymania terminali i sieci dostępnych,
- 2) wykonywania i utrzymania sieci komputerowych,
- 3) montowania i eksploatacji cyfrowych systemów transmisji danych,
- 4) instalowania i eksploatacji systemów głosowej transmisji danych,
- 5) administrowania sieciami i systemami teleinformatycznymi.

### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

systemy operacyjne, sieci komputerowe, urządzenia techniki komputerowej, systemy baz danych, działalność gospodarcza w branży informatycznej, język angielski zawodowy w branży informatycznej.

### **Przeciwwskazania:**

nieskorygowane szklami wady wzroku, brak widzenia obuocznego, zaburzenia widzenia barw, choroby oczu, niedosłuch, znaczne zaburzenia układów: nerwowego, krążenia, wady serca, epilepsja, choroby skóry rąk, nadmierna potliwość rąk, ograniczenie sprawności rąk, uzależnienia.

## TECHNIK USŁUG FRYZJERSKICH

### Typ szkoły:

Technikum

### Kwalifikacje:

#### AU.21. Wykonywanie zabiegów fryzjerskich

Opis kwalifikacji:

##### 1. Wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych włosów

Uczeń:

- 1) ocenia stan włosów i skóry głowy,
- 2) dobiera metody i techniki pielęgnacji włosów i skóry głowy,
- 3) organizuje stanowisko fryzjerskie do planowego zabiegu fryzjerskiego,
- 4) określa wpływ preparatów pielęgnacyjnych na włosy i skórę głowy,
- 5) dobiera preparaty do pielęgnacji włosów i skóry głowy,
- 6) wykonuje czynności mycia włosów z zastosowaniem różnych metod i technik,
- 7) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne włosów i skóry głowy,
- 8) udziela porad z zakresu codziennej pielęgnacji włosów.

##### 2. Strzyżenie włosów, formowanie fryzur i ondulowanie

Uczeń:

- 1) określa indywidualne cechy urody klienta,
- 2) przeprowadza rozmowę konsultacyjną z klientem,
- 3) dobiera techniki, metody i sposoby strzyżenia włosów,
- 4) dobiera sprzęt fryzjerski do wykonywania zabiegów strzyżenia,
- 5) przestrzega zasad podziału włosów na sekcje i separacje do określonej linii fryzury,
- 6) ustala etapy strzyżenia,
- 7) wykonuje strzyżenie włosów damskich, męskich i dziecięcych,
- 8) wykonuje strzyżenie zarostu z uwzględnieniem kształtu twarzy klienta,
- 9) określa przeciwwskazania do wykonania zabiegów ondulacji i prostowania chemicznego włosów,
- 10) określa etapy ondulowania i prostowania chemicznego włosów,
- 11) dobiera techniki ondulowania i prostowania chemicznego włosów,
- 12) dobiera preparaty fryzjerskie do wykonywania zabiegów ondulowania i prostowania wodnego oraz chemicznego,
- 13) wykonuje zabiegi ondulowania i prostowania wodnego oraz chemicznego,
- 14) określa sposoby korygowania błędów podczas strzyżenia i ondulowania włosów,
- 15) dobiera preparaty do pielęgnacji włosów po chemicznych zabiegach fryzjerskich,
- 16) wykonuje fryzury okolicznościowe,
- 17) określa przeciwwskazania do zabiegu zagęszczania i przedłużania włosów,
- 18) wykonuje zagęszczanie i przedłużanie włosów.

##### 3. Zmiana koloru włosów

Uczeń:

- 1) określa metody i techniki rozjaśniania i koloryzacji włosów,
- 2) określa wpływ zabiegów rozjaśniania i koloryzacji włosów na strukturę i wygląd włosów,
- 3) dobiera preparaty fryzjerskie do rozjaśniania i koloryzacji włosów,
- 4) dobiera kolor włosów do cech indywidualnych urody oraz fryzury klienta,
- 5) dobiera techniki rozjaśniania i koloryzacji włosów,
- 6) sporządza mieszaniny preparatów do rozjaśniania i koloryzacji włosów,
- 7) wykonuje zabiegi koloryzacji i rozjaśniania włosów,
- 8) wykonuje korektę koloru.

#### AU.26. Projektowanie fryzur

Opis kwalifikacji:

##### 1. Wykonywanie projektów fryzur

Uczeń:

- 1) dokonuje analizy wyglądu klienta,
- 2) prowadzi rozmowę konsultacyjną z klientem,
- 3) udziela klientowi porad w zakresie doboru formy i koloru fryzury,
- 4) projektuje zestawienia kolorystyczne we fryzurze,
- 5) dobiera proporcje poszczególnych elementów fryzury do kształtu twarzy,
- 6) szkicuje fryzury z zachowaniem proporcji sylwetki i światłocienia,
- 7) stosuje specjalistyczne programy komputerowe do projektowania fryzur,
- 8) projektuje różne rodzaje fryzur,
- 9) dobiera dodatki fryzjerskie.

##### 2. Stylizacja fryzur z wykorzystaniem technik wizualizacji

Uczeń:

- 1) wykonuje rysunki fryzur z zastosowaniem różnych technik rysowania,
- 2) wykonuje rysunki instruktażowe fryzur,
- 3) przestrzega zasad skalowania fryzury i jej fragmentów,
- 4) dobiera styl fryzury z wykorzystaniem programów komputerowych,
- 5) projektuje fryzury damskie i męskie,
- 6) prezentuje projekty fryzur z wykorzystaniem technik multimedialnych,
- 7) sporządza portfolio projektów fryzur,
- 8) planuje działania marketingowe.

#### **Myje, strzyże włosy na sucho lub mokro za pomocą różnego rodzaju narzędzi.**

Modeluje i utrwała fryzury.

Dobiera odpowiednie preparaty do różnych rodzajów włosów podczas farbowania i rozjaśniania.

Wykonuje zabiegi pielęgnacyjno-lecznicze włosów i skóry głowy (masaż, nacieranie, okłady, kąpiele).

#### **Przykładowe miejsca pracy:**

zakłady i salony fryzjerskie

własna działalność gospodarcza

charakterystyczne

plany filmowe, teatry, opery, filharmonie

zakłady wykonujące peruki, tropy i tupety.

**Przykładowe przedmioty szkolne:**

podstawy fryzjerstwa, techniki fryzjerskie, wizualizacja wizerunku, organizacja salonu fryzjerskiego, język obcy we fryzjerstwie, procesy fryzjerskie i stylizacja fryzur.

**Przeciwwskazania:**

niski wzrost, słaba budowa ciała i niska wydolność fizyczna, nieskorygowane szklami wady wzroku, zaburzenia widzenia barw, choroby uszu, niedosłuch, zaburzenia równowagi, zawroty głowy, omdlenia, choroby układów: nerwowego, krążenia (wady serca, żylaki kończyn dolnych), oddechowego, kostnowęzowego, mięśniowego, ruchu (zaburzenia sprawności kończyn zwłaszcza rąk i palców, płaskostopie), alergie, choroby skóry, cukrzyca, nadmierna potliwość rąk, nosicielstwo chorób zakaźnych, zaburzenia zmysłu dotyku, zaburzenia psychiczne, uzależnienia.

## TECHNIK WETERYNARII

**Typ szkoły:**  
Technikum

### **Kwalifikacje:**

#### **RL.10. Prowadzenie chowu, hodowli i inseminacji zwierząt**

Opis kwalifikacji:

##### 1. Określanie budowy anatomicznej i fizjologii zwierząt gospodarskich oraz towarzyszących

Uczeń:

- 1) posługuje się terminologią z zakresu anatomii i fizjologii zwierząt,
- 2) stosuje techniki preparowania tkanek i narządów zwierzęcych,
- 3) rozpoznaje i porównuje budowę narządów i układów poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich oraz towarzyszących,
- 4) określa położenie narządów w organizmie zwierzęcym,
- 5) wyjaśnia funkcje poszczególnych układów i narządów,
- 6) charakteryzuje przebieg procesów fizjologicznych zachodzących w organizmie zwierzęcym,
- 7) porównuje procesy fizjologiczne narządów i układów poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich oraz towarzyszących.

##### 2. Prowadzenie chowu zwierząt gospodarskich i towarzyszących

Uczeń:

- 1) charakteryzuje i rozpoznaje rasy zwierząt gospodarskich oraz towarzyszących,
- 2) ocenia pokrój i kondycję zwierząt gospodarskich oraz towarzyszących,
- 3) określa i rozpoznaje zachowania zwierząt gospodarskich oraz towarzyszących,
- 4) charakteryzuje czynniki wpływające na zdrowie i produktywność zwierząt,
- 5) rozpoznaje i ocenia jakość pasz stosowanych w żywieniu zwierząt gospodarskich oraz towarzyszących,
- 6) produkuje, konserwuje, przechowuje i przygotowuje pasze do skarmiania,
- 7) przestrzega zasad racjonalnego żywienia zwierząt gospodarskich i towarzyszących,
- 8) układa dawki pokarmowe dla zwierząt gospodarskich i towarzyszących,
- 9) sporządza planowany i sprawozdawczy obrót zwierząt gospodarskich,
- 10) sporządza preliminarz i bilans pasz,
- 11) prowadzi produkcję zwierzęcą zgodnie ze Zwykłą Dobrą Praktyką Rolniczą i z Zasadami Wzajemnej Zgodności,
- 12) ocenia dobrostan zwierząt gospodarskich i towarzyszących,
- 13) określa wpływ chowu zwierząt na środowisko naturalne,
- 14) stosuje metody ekologiczne w chowie zwierząt gospodarskich,
- 15) poskramia zwierzęta gospodarskie i towarzyszące,
- 16) wykonuje zabiegi pielęgnacyjne i zootechniczne u zwierząt,
- 17) charakteryzuje i dobiera technologie produkcji i pozyskiwania surowców pochodzenia zwierzęcego,
- 18) wykonuje zabiegi sanitarne,
- 19) przygotowuje do sprzedaży zwierzęta gospodarskie i towarzyszące oraz prowadzi ich sprzedaż bezpośrednią,
- 20) udziela zwierzętom pomocy przedlekarskiej.

##### 3. Prowadzenie rozrodu i inseminacji zwierząt gospodarskich oraz towarzyszących

Uczeń:

- 1) posługuje się terminologią z zakresu hodowli i rozrodu zwierząt,
- 2) planuje i organizuje rozród zwierząt gospodarskich i towarzyszących,
- 3) dobiera zwierzęta gospodarskie i towarzyszące do kojarzeń i krzyżowań,
- 4) nadzoruje przebieg naturalnego krycia zwierząt,
- 5) przygotowuje zwierzęta gospodarskie i towarzyszące do zabiegów inseminacyjnych,
- 6) dobiera sprzęt i wykonuje zabiegi sztucznego unasieniania zwierząt gospodarskich i towarzyszących,
- 7) przestrzega zasad inseminacji zwierząt gospodarskich i towarzyszących,
- 8) przestrzega zasad pracy hodowlanej,
- 9) prowadzi dokumentację hodowlaną i rozrodu zwierząt gospodarskich,
- 10) przestrzega zasad obrotu nasieniem zwierząt gospodarskich i towarzyszących i wykorzystania go,
- 11) stosuje przepisy prawa dotyczące rozrodu i hodowli zwierząt gospodarskich i towarzyszących.

#### **RL.11. Wykonywanie czynności pomocniczych w zakresie usług weterynaryjnych oraz kontroli i nadzoru weterynaryjnego**

Opis kwalifikacji:

##### 1. Wykonywanie czynności pomocniczych w diagnozowaniu chorób zwierząt

Uczeń:

- 1) przeprowadza wywiad z posiadaczem zwierzęcia,
- 2) przygotowuje zwierzęta do badań klinicznych,
- 3) określa znaczenie kliniczne poszczególnych okolic ciała zwierząt,
- 4) rozróżnia sprzęt i aparaturę diagnostyczną,
- 5) dobiera metody przeprowadzania badań fizykalnych zwierząt,
- 6) wykonuje badania fizykalne zwierząt,
- 7) rozróżnia prawidłowe i patologiczne wyniki badań fizykalnych zwierząt,
- 8) wykonuje czynności pomocnicze związane z badaniem zwierząt z wykorzystaniem urządzeń diagnostycznych,
- 9) wykonuje czynności związane z pobieraniem, utrwalaniem i przechowywaniem materiału do badań laboratoryjnych,
- 10) stosuje techniki wykonywania badań laboratoryjnych,
- 11) wykonuje czynności pomocnicze w trakcie sekcyjnego badania zwłok zwierzęcych,
- 12) posługuje się dokumentacją z zakresu diagnostyki chorób zwierząt.

##### 2. Wykonywanie czynności pomocniczych związanych z profilaktyką i leczeniem chorób zwierząt

Uczeń:

- 1) posługuje się dokumentacją leczenia zwierząt,
- 2) ocenia stan zdrowia zwierzęcia w momencie zagrożenia jego życia,
- 3) rozpoznaje czynniki wywołujące choroby u zwierząt,
- 4) określa wpływ różnych czynników chorobotwórczych na stan zdrowia zwierząt,
- 5) określa drogi szerzenia się chorób zwierzęcych i odzwierzęcych,
- 6) wykonuje czynności mające na celu ratowanie życia zwierząt i zapobieganie powikłaniom,
- 7) rozpoznaje objawy chorób zwierząt,
- 8) rozróżnia weterynaryjne produkty lecznicze i przechowuje je zgodnie z obowiązującymi zasadami,
- 9) stosuje racjonalny sposób żywienia różnych gatunków zwierząt w zależności od stanu ich zdrowia,
- 10) poskramia i przygotowuje zwierzęta do czynności lekarsko - weterynaryjnych,
- 11) rozróżnia drogi podawania leków zwierzętom,
- 12) podaje leki zwierzętom według zaleceń lekarza weterynarii,
- 13) dobiera i przygotowuje instrumentarium oraz materiały do wykonania zabiegów lekarsko - weterynaryjnych,

- 14) dokonuje mycia, sterylizacji i konserwacji narzędzi i sprzętu weterynaryjnego zgodnie z obowiązującymi procedurami,
- 15) wykonuje czynności pomocnicze podczas weterynaryjnych zabiegów chirurgicznych, leczniczych, profilaktycznych i fizjoterapeutycznych,
- 16) sprawuje opiekę nad zwierzętami leczonymi i po zabiegach chirurgicznych,
- 17) dobiera materiały oraz wykonuje opatrunki i okłady u zwierząt.

### 3. Wykonywanie czynności pomocniczych z zakresu kontroli i nadzoru weterynaryjnego

Uczeń:

- 1) stosuje przepisy prawa dotyczące kontroli i nadzoru weterynaryjnego,
- 2) wykonuje czynności pomocnicze w ramach kontroli i nadzoru warunków weterynaryjnych utrzymania zwierząt,
- 3) wykonuje czynności pomocnicze prowadzone w ramach kontroli i nadzoru weterynaryjnego, dotyczące przestrzegania zasad identyfikacji i rejestracji oraz przemieszczania zwierząt,
- 4) wykonuje czynności pomocnicze prowadzone w ramach kontroli zdrowia zwierząt i ochrony ich zdrowia,
- 5) wykonuje czynności pomocnicze związane z prowadzeniem nadzoru weterynaryjnego dotyczące bezpieczeństwa pasz i materiałów paszowych,
- 6) wykonuje czynności pomocnicze prowadzone w ramach monitoringu i zwalczania chorób zakaźnych zwierząt,
- 7) wykonuje czynności pomocnicze prowadzone w ramach kontroli i nadzoru weterynaryjnego dotyczące bezpieczeństwa żywności pochodzenia zwierzęcego,
- 8) kontroluje warunki dobrostanu zwierząt kierowanych do uboju,
- 9) wykonuje czynności pomocnicze z zakresu weterynaryjnego badania przedubojowego zwierząt,
- 10) wykonuje czynności pomocnicze z zakresu weterynaryjnego badania poubojowego mięsa,
- 11) przestrzega zasad kategoryzacji i postępowania z ubocznymi produktami pochodzenia zwierzęcego,
- 12) przestrzega procedur postępowania weterynaryjnego w przypadku podejrzenia wystąpienia chorób zwierząt.

### **Sprawuje opiekę nad zwierzętami w warunkach ambulatoryjnych i stacjonarnych.**

Podaje leki dostępne bez recepty lub zaordynowane przez lekarza weterynarii.

Pobiera próby do badań laboratoryjnych i wykonuje badania kliniczne.

Asystuje przy zabiegach chirurgicznych oraz przy sekcji zwłok zwierząt.

Może udzielać pierwszej pomocy zwierzętom w przypadku złamań, zranień, zadławienia, niedyspozycji żołądkowo-jelitowych oraz w przypadku porodu.

Jest osobą uprawnioną do wykonywania tych czynności, które nie wymagają specjalistycznej wiedzy medycznej, wykorzystywanej przez lekarza weterynarii.

### **Przykładowe miejsca pracy:**

państwowe lub prywatne kliniki i przychodnie dla zwierząt małych i dużych

ogrody zoologiczne

schroniska

zakłady hodowli i unasienniania zwierząt

fermy przemysłowe, zakłady przetwórstwa spożywczego

weterynaryjna inspekcja pracy oraz nadzór sanitarno-weterynaryjny.

### **Przykładowe przedmioty szkolne:**

przepisy ruchu drogowego, anatomia i fizjologia zwierząt, chów i hodowla zwierząt, inseminacja zwierząt, diagnostyka weterynaryjna, choroby i pielęgnacja zwierząt, administracja weterynaryjna, higiena zwierząt rzeźnych i mięsa, odstawy działalności gospodarczej, język obcy zawodowy.

### **Przeciwwskazania:**

słaba budowa fizyczna, zaburzenia równowagi, alergia na sierść zwierząt, choroby skóry rąk, zaburzenia węchu i dotyku, wada wzroku, niesprawność kończyn i palców, uzależnienia.

**Typ szkoły:**  
Technikum

**Kwalifikacje:**

**TG.07. Sporządzanie potraw i napojów**

Opis kwalifikacji:

1. Przechowywanie żywności

Uczeń:

- 1) ocenia żywność pod względem towaroznawczym,
- 2) klasyfikuje żywność w zależności od trwałości, pochodzenia, wartości odżywczej i przydatności kulinarnej,
- 3) przestrzega zasad oceny jakościowej żywności,
- 4) dobiera warunki do przechowywania żywności,
- 5) rozpoznaje zmiany zachodzące w przechowywanej żywności,
- 6) rozróżnia systemy zapewniania bezpieczeństwa zdrowotnego żywności,
- 7) dobiera metody utrwalania żywności,
- 8) rozróżnia urządzenia stanowiące wyposażenie pomieszczeń magazynowych,
- 9) użytkuje urządzenia do przechowywania żywności.

2. Sporządzanie i ekspedycja potraw i napojów

Uczeń:

- 1) określa rolę funkcjonalnego układu pomieszczeń w organizacji pracy zakładu gastronomicznego,
- 2) rozróżnia i przestrzega procedur zapewnienia bezpieczeństwa zdrowotnego żywności,
- 3) stosuje receptury gastronomiczne,
- 4) rozróżnia metody i techniki sporządzania potraw i napojów,
- 5) dobiera surowce do sporządzania potraw i napojów,
- 6) sporządza półprodukty oraz potrawy i napoje,
- 7) przestrzega zasad racjonalnej gospodarki żywnością, 8) rozpoznaje zmiany zachodzące w żywności podczas sporządzania potraw i napojów,
- 9) rozróżnia sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów,
- 10) użytkuje sprzęt i urządzenia do sporządzania i ekspedycji potraw i napojów,
- 11) ocenia organoleptycznie żywność,
- 12) dobiera zastawę stołową do ekspedycji potraw i napojów,
- 13) porcuje, dekoruje i wydaje potrawy i napoje,
- 14) monitoruje krytyczne punkty kontroli w procesach produkcji oraz podejmuje działania korygujące zgodnie z Zasadami Dobrej Praktyki Higienicznej GHP (ang. Good Hygiene Practice), Dobrej Praktyki Produkcyjnej GMP (ang. Good Manufacturing Practice) i systemem HACCP (ang. Hazard Analysis and Critical Control Point).

**TG.16. Organizacja żywienia i usług gastronomicznych**

Opis kwalifikacji:

1. Planowanie i ocena żywienia

Uczeń:

- 1) klasyfikuje składniki pokarmowe oraz określa ich źródła,
- 2) wyjaśnia wpływ składników pokarmowych na funkcjonowanie organizmu człowieka,
- 3) charakteryzuje przemiany składników pokarmowych w organizmie człowieka,
- 4) przestrzega norm i przestrzega zasad planowania żywienia,
- 5) planuje posiłki oraz układu jadłospisy,
- 6) przestrzega zasad zamienności produktów,
- 7) oblicza wartość energetyczną i odżywczą potraw,
- 8) stosuje metody oceny sposobów żywienia,
- 9) ocenia jadłospisy i podejmuje działania korygujące, przestrzegając zasad racjonalnego żywienia,
- 10) korzysta ze specjalistycznych programów komputerowych do planowania, rozliczania i oceny żywienia,
- 11) rozróżnia alternatywne sposoby żywienia,
- 12) rozróżnia zagrożenia zdrowotne wynikające z nieracjonalnego żywienia,
- 13) określa rolę instytucji zajmujących się problematyką żywienia.

2. Organizowanie produkcji gastronomicznej

Uczeń:

- 1) przestrzega zasad planowania produkcji potraw i napojów,
- 2) planuje produkcję potraw i napojów,
- 3) kontroluje procesy produkcji potraw i napojów,
- 4) ocenia jakość sporządzonych potraw i napojów,
- 5) rozróżnia rodzaje kart menu,
- 6) opracowuje karty menu zawierające informacje dotyczące wartości odżywczej potraw,
- 7) oblicza zapotrzebowanie na surowce i półprodukty,
- 8) sporządza kalkulację cen potraw i napojów,
- 9) opracowuje receptury gastronomiczne,
- 10) korzysta ze specjalistycznych programów komputerowych do planowania i rozliczania produkcji gastronomicznej.

3. Planowanie i wykonywanie usług gastronomicznych

Uczeń:

- 1) klasyfikuje usługi gastronomiczne,
- 2) przygotowuje oferty usług gastronomicznych,
- 3) planuje działania związane z promocją usług gastronomicznych,
- 4) kalkuluje koszty usług gastronomicznych,
- 5) prowadzi sprzedaż usług gastronomicznych,
- 6) planuje usługi gastronomiczne,
- 7) dobiera metody i techniki obsługi do rodzaju usług gastronomicznych,
- 8) przygotowuje miejsca wykonania usług gastronomicznych,
- 9) dobiera zastawę i bieliznę stołową,
- 10) dobiera urządzenia i sprzęt do wykonania usług gastronomicznych,
- 11) użytkuje sprzęt i urządzenia do wykonania usług gastronomicznych,
- 12) wykonuje czynności porządkowe, rozlicza sprzęt, zastawę i bieliznę stołową po wykonaniu usług gastronomicznych,
- 13) korzysta ze specjalistycznych programów komputerowych do planowania i rozliczania kosztów usług gastronomicznych.

**Sporządza i ekspeduje potrawy i napoje.**

Konserwuje maszyny i urządzenia do przygotowywania potraw i napojów.

Przechowuje żywność zabezpieczając ją przed zepsuciem.

Oblicza wartość odżywczą i energetyczną potraw.

Zwykle pracuje indywidualnie (np. jako kierownik sali) organizując i nadzorując pracę podległych mu osób.

Przeważnie pracuje w kuchni, ale część czasu może przeznaczać na pracę biurową.

Pracuje w pomieszczeniach zamkniętych o wysokiej temperaturze i wilgotności.

**Przykładowe miejsca pracy:**

restauracje, kawiarnie, hotele

zakłady gastronomiczne, bary szybkiej obsługi, pensjonaty, domy wczasowe, restauracje na statkach, promach, w stołówkach szpitalnych i zakładowych, sanatoriach, szkołach, internatach

przedsiębiorstwa zajmujące się produkcją półproduktów spożywczych

własna działalność gospodarcza.

**Przykładowe przedmioty szkolne:**

wyposażenie i zasady bezpieczeństwa w gastronomii, technologia gastronomiczna z towaroznawstwem, zasady żywienia, organizacja produkcji gastronomicznej, usługi gastronomiczne.

**Przeciwwskazania:**

wady wzroku wymagające korekcji szklami, zaburzenia widzenia barw, znaczny niedosłuch, zaburzenia równowagi, omdlenia, zawroty głowy, choroby układów: mięśniowego, kostno-stawowego, ruchu (zaburzenia sprawności kończyn, płaskostopie), oddechowego, nerwowego, krążenia (wady serca, nadciśnienie, żylaki kończyn dolnych), cukrzyca, alergie, choroby skóry, nosicielstwo chorób zakaźnych, zaburzenia zmysłu smaku i węchu, zaburzenia psychiczne, uzależnienia.