

## **Przedmiot: Praktyka zawodowa**

**Praktyka zawodowa może dotyczyć następujących działań:**

- I. Wykonywanie projektów terenów zieleni podczas praktyki zawodowej**
- II. Opracowanie projektów graficznych w oparciu o plany zagospodarowania przestrzennego podczas praktyki zawodowej**
- III. Uprawa i pielęgnacja roślin ozdobnych podczas praktyki zawodowej**
- IV. Prace w obiektach małej architektury krajobrazu podczas praktyki zawodowej**

### **I. Wykonywanie projektów terenów zieleni podczas praktyki zawodowej**

#### **Szczegółowe efekty kształcenia**

W wyniku procesu kształcenia uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:

BHP(2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce:

1. wymienić instytucje działające w zakresie ochrony pracy;
2. określić kompetencje instytucji działających w zakresie ochrony pracy;
3. wskazać służby działające w zakresie ochrony środowiska w Polsce;

BHP (3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy:

1. określić prawa i obowiązki pracownika w zakresie BHP;
2. scharakteryzować prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie BHP;

PKZ(R.I)(10) wykonuje rysunki odręczne z zastosowaniem różnych technik rysunkowych i barwnych:

1. posługiwać się technikami rysunkowymi czarno-białymi i barwnymi w wykonywaniu rysunków odręcznych obiektów roślinnych;
2. zastosować zasady perspektywy i światłocienia w rysunkach obiektów roślinnych;

RL.21.2.(4) wykorzystuje zasady kompozycji w projektowaniu obiektów roślinnych architektury krajobrazu:

1. wykonać projekty koncepcyjne i techniczne w zakresie projektowania obiektów roślinnych architektury krajobrazu;
2. uwzględnić zmienność kompozycji w czasie i przestrzeni;
3. dobierać elementy kompozycji obiektów roślinnych do charakteru i nastroju wnętrza ogrodowego;

RL.21.2.(5) opracowuje projekty koncepcyjne i techniczne obiektów roślinnych:

1. opracować projekty koncepcyjne obiektów roślinnych;
2. opracować projekty techniczne obiektów roślinnych;

RL.21.2. (6) projektuje układy roślinne z uwzględnieniem warunków siedliskowych i wartości dekoracyjnych:

1. projektować układy roślinne z uwzględnieniem warunków siedliskowych;
2. projektować układy roślinne z uwzględnieniem wartości dekoracyjnych;

RL.22.1.(5) wykorzystuje zasady kompozycji w projektowaniu elementów małej architektury krajobrazu:

1. stosować zasady kompozycji w projektowaniu elementów małej architektury krajobrazu;
2. w projektowaniu uwzględnić wpływ barwy, światła, charakteru i nastroju;

RL. 22. (6). wykonuje projekty koncepcyjne i techniczne małych form architektury krajobrazu:

1. wykonać projekty koncepcyjne obiektów małej architektury krajobrazu;
2. wykonać projekty techniczne małych form architektury krajobrazu;

RL.22.1.(7) opracowuje graficzne projekty koncepcyjne i techniczne obiektów architektury krajobrazu:

1. opracować graficzne projekty koncepcyjne obiektów architektury krajobrazu;
2. opracować graficzne projekty techniczne obiektów architektury krajobrazu;

**Materiał nauczania:**

Instytucje ochrony pracy. Obowiązki pracownika w zakresie BHP. Wykonywanie odręcznych projektów terenów zieleni z zastosowaniem różnych technik. Zastosowanie roślin w architekturze krajobrazu. Opracowywanie projektów z wykorzystaniem programów komputerowych.

**Ćwiczenia:**

- Wykonanie pełnej dokumentacji projektowej dla prac w wybranym obiekcie architektury krajobrazu. Korzystając z informacji biura projektowego i zawartych w niej informacjach: planu zagospodarowania, opisu specyfiki prac i zestawu proponowanych roślin uczeń wykonuje całą dokumentację projektową. Dokumentacja ta ma składać się z projektu koncepcyjnego, projektu szczegółowego oraz wizualizacji wybranych miejsc. Opracowane projekty są oceniane przez pracodawcę w dzienniczku praktyk.

**II. Opracowanie projektów graficznych w oparciu o plany zagospodarowania przestrzennego podczas praktyki zawodowej.****Szczegółowe efekty kształcenia**

W wyniku procesu kształcenia uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:

BHP(2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce:

1. wymienić instytucje działające w zakresie ochrony pracy;
2. określić kompetencje instytucji działających w zakresie ochrony pracy;
3. wskazać służby działające w zakresie ochrony środowiska w Polsce;

BHP(3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy:

1. określić obowiązki i prawa pracownika w zakresie BHP;
2. wymienić obowiązki i prawa pracodawcy w zakresie BHP;

PKZ(R.I)( 13) odczytuje informacje z planów zagospodarowania przestrzennego:

1. podać procedury sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
2. opisać budowę miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego;
3. wyjaśnić oznaczenia graficzne i literowe stosowane na miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;

RL.21.2(6) projektuje układy roślinne z uwzględnieniem warunków siedliskowych i wartości dekoracyjnych:

1. zdefiniować cechy określonych warunków siedliskowych;
2. opisać cechy dekoracyjne i wymagania proponowanych gatunków roślin;
3. zastosować gatunki roślin o oczekiwanych wartościach dekoracyjnych do warunków siedliskowych;

RL.21.2(7) planuje rozmieszczenie zadrzewień w krajobrazie:

1. określić funkcje zadrzewień w krajobrazie otwartym;
2. opisać typy zadrzewień w krajobrazie otwartym;
3. wyjaśnić sposób kształtowania zadrzewień w krajobrazie;

RL.21.2(8) opracowuje graficznie projekty koncepcyjne i techniczne obiektów roślinnych;

1. rozplanować elementy arkusza graficznego projektu koncepcyjnego;
2. dobierać czcionkę, format i kolorystykę arkusza do projektu koncepcyjnego obiektów roślinnych;
3. zastosować jednolity typ czcionki projektu graficznego;
4. rozplanować elementy arkusza graficznego projektu technicznego;

5. dobierać format arkusza do wielkości projektu technicznego obiektów roślinnych; RL.21.2() rozlicza koszt robót i materiałów związanych z wykonywaniem i pielęgnacją obiektów roślinnych:

1. wymienić metody kalkulacji kosztorysowych;
2. zinterpretować zawartość tabel używanych w kosztorysowaniu;
3. sporządzić kalkulację kosztów bezpośrednich obiektów roślinnych;
4. wykonać kalkulacje kosztów pośrednich, zysku wraz z podatkiem VAT obiektów roślinnych;

#### **Materiał nauczania:**

Lokalny plan zagospodarowania przestrzennego. Analiza warunków siedliskowych. Specyfikacja dendrologiczna wskazanych terenów. Opracowywanie projektu koncepcyjnego. Kosztorysowanie wykonanych projektów.

#### **Ćwiczenia:**

- Wykonanie pełnej dokumentacji projektowej miejsca wskazanego w planie zagospodarowania przestrzennego. Korzystając z informacji zawartych w planie zagospodarowania przestrzennego uczeń wykonuje kompleksowy projekt graficzny terenu zieleni. Dokumentacja projektowa powinna się składać z projektu koncepcyjnego, projektu szczegółowego, wizualizacji wybranych miejsc oraz kosztorysu z opisami.

### **III. Uprawa i pielęgnacja roślin ozdobnych podczas praktyki zawodowej.**

#### **Szczegółowe efekty kształcenia**

W wyniku procesu kształcenia uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:

BHP (2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce:

1. wymienić instytucje działające w zakresie ochrony pracy;
2. określić zadania i uprawnienia instytucji działające w zakresie ochrony pracy;

BHP (3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy:

1. określić prawa i obowiązki pracownika w zakresie BHP;
2. scharakteryzować prawa i obowiązki pracodawcy w zakresie BHP;

BHP (4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych:

1. dokonać analizy możliwych zagrożeń dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związanych z wykonywaniem zadań zawodowych;
2. przeciwdziałać zagrożeniom podczas urządzania i pielęgnacji obiektów roślinnych architektury krajobrazu;
3. przeciwdziałać typowym chorobom zawodowym występującym u architekta krajobrazu;

BHP (5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy:

1. rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe w środowisku pracy architekta krajobrazu;
2. określić sposoby zabezpieczenia się przed czynnikami szkodliwymi w pracy;

BHP (6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka:

1. zidentyfikować czynniki szkodliwe dla organizmu człowieka występujące w środowisku przyrodniczym;
2. analizować skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
3. ustalić sposoby zapobiegania zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu pracy;

BHP (7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska:

1. organizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
2. stosować zasady organizacji stanowiska pracy;

BHP (8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych:

1. identyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej;
2. dobierać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych;
3. dobierać środki ochrony zbiorowej do wykonywanych zadań zawodowych;
4. identyfikować system pomocy medycznej w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania;

BHP (9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska:

1. przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej;
2. przestrzegać zasad ochrony środowiska podczas wykonywania prac zawodowych;

RL.21.1(3) dobiera narzędzia i sprzęt do prac związanych z uprawą i pielęgnacją roślin ozdobnych:

1. rozpoznać sprzęt do pielęgnacji drzew i krzewów ozdobnych;
2. stosować maszyny i urządzenia do prac w szkółkach roślin ozdobnych;
3. rozpoznać sprzęt do siewu i sadzenia roślin;

RL.21.1(4) wykonuje podstawowe prace uprawowe i pielęgnacyjne w szkółkach roślin ozdobnych:

1. posługiwać się narzędziami i maszynami do uprawy gleby;
2. wykonać podstawowe prace pielęgnacyjne narzędziami ręcznymi i mechanicznymi;
3. wykonać prace pielęgnacyjne w szkółkach;
4. wykonać podstawowe prace uprawowe narzędziami ręcznymi i mechanicznymi;

RL.21.1(5) dobiera technologie produkcji roślin do warunków przyrodniczych i ekonomicznych:

1. wykorzystać systemy pojemnikowej uprawy roślin w szkółkach;
3. stosować nawozy o przedłużonym działaniu;

RL.21.2(9) planuje organizację prac związanych z sadzeniem roślin:

1. stosować różne systemy sadzenia roślin ozdobnych;
2. wykorzystać sprzęt mechaniczny do sadzenia roślin ozdobnych;
3. organizować stanowisko pracy w zakresie wysadzania roślin ozdobnych;
4. dobierać wymagania jakościowe drzew;
5. dobierać odległości, rozstawy roślin;

RL.21.2(10) dobiera metody sadzenia roślin ozdobnych:

1. dobierać technikę sadzenia krzewów i drzew z bryłą korzeniową i bez bryły korzeniowej;
2. wykonać stabilizację roślin;

RL.21.2(11) posługuje się narzędziami, urządzeniami i sprzętem ogrodniczym:

1. dokonać obsługi kosiarki;
2. dobierać narzędzia do cięcia i formowania drzew;
3. posługiwać się narzędziami do cięcia i formowania drzew;
4. obsługiwać urządzenia nawadniające i zraszające;

RL.21.2(12) przygotowuje glebę do sadzenia roślin ozdobnych:

1. wykonać czynności składające się na przygotowanie podłoża pod nasadzenia;
2. sprawdzić odczyn gleby;

3. przekopać glebę;
  4. wyrównać teren nadając spadki;
- RL.21.2(13) wykona czynności związane z sadzeniem roślin:
1. dobierać odpowiednie rośliny na odpowiednie miejsce;
  2. uwzględniać wymagania roślin odnośnie konkretnych stanowisk;
  3. sadzić rośliny jednoroczne, dwuletnie, byliny i cebulowe;
  4. sadzić krzewy i drzewa;
- RL.21.2(14) wykona zabiegi pielęgnacyjne roślin:
1. wykonać cięcie formujące krzewy i drzewa;
  2. wykonać cięcie kształtujące konstrukcję koron drzew;
  3. dobierać technikę i termin nawożenia;
- R.21.1(6) ocenia stan roślin przeznaczonych do urządzania obiektów architektury krajobrazu:
1. oceniać stan roślin do nasadzeń;
  2. oceniać stan zdrowotności roślin;
  3. określać walory dekoracyjne roślin;
- RL.21.1(7) przygotowuje materiał roślinny do ekspedycji zgodnie ze specyfikacją:
1. przygotować materiał roślinny do ekspedycji;
  2. dokonać specyfikacji zamówienia;
- RL.21.1(8) przygotowuje rośliny do transportu, składowania i sadzenia:
1. pakować rośliny z bryłą korzeniową;
  2. określić zasady dołowania roślin;
  3. dobierać głębokość sadzenia roślin;
- RL.21.1(9) przygotowuje materiały do wykonywania dekoracji roślinnych:
1. dobierać rośliny do dekoracji ogrodu;
  2. dobierać rośliny do dekoracji wnętrz;
- RL.21.2.(17) projektuje i wykonuje dekoracje roślinne:
1. wykonać projekt dekoracji roślinnych;
  2. wykonać dekoracje roślinną;

### **Materiał nauczania:**

Wymagania glebowe i technologia uprawy roślin ozdobnych. Podstawowe zabiegi pielęgnacyjno-uprawowe roślin ozdobnych. Metody sadzenia roślin. Organizacja sadzenia roślin ozdobnych. Wykorzystanie sprzętu mechanicznego do uprawy i pielęgnacji roślin ozdobnych. Wykorzystanie sprzętu mechanicznego w pielęgnacji terenów zieleni. Wykorzystanie roślin ozdobnych w architekturze krajobrazu. Zastosowanie roślin ozdobnych w wykonywaniu kompozycji kwiatowych. Ocena stanu roślin. Przygotowanie materiału roślinnego do transportu i składowania. Ekspedycja materiału roślinnego. Kompozycje dekoracyjne wykorzystujące różnorodne rośliny.

### **Ćwiczenia:**

- Wykonywanie podstawowych zbiegów pielęgnacyjno- uprawowych.
- Sadzenie roślin.
- Przygotowanie roślin do transportu.
- Wykonywanie dekoracji roślinnych.

## **IV. Prace w obiektach małej architektury krajobrazu podczas praktyki zawodowej.**

### **Szczegółowe efekty kształcenia**

W wyniku procesu kształcenia uczeń po zrealizowaniu zajęć potrafi:

BHP (2) rozróżnia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska w Polsce:

1. wymienić instytucje działające w zakresie ochrony pracy;  
2. określić zadania i uprawnienia instytucje działające w zakresie ochrony pracy;  
BHP(3) określa prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy:

1. określić obowiązki i prawa pracownika w zakresie bezpiecznego wykonywania obiektów małej architektury krajobrazu;
2. wymienić obowiązki i prawa pracodawcy przy budowie obiektów małej architektury krajobrazu;

BHP (4) przewiduje zagrożenia dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związane z wykonywaniem zadań zawodowych:

1. dokonać analizy możliwych zagrożeń dla zdrowia i życia człowieka oraz mienia i środowiska związanych z wykonywaniem zadań zawodowych;
2. przeciwdziałać zagrożeniom podczas urządzania i pielęgnacji obiektów roślinnych architektury krajobrazu;
3. przeciwdziałać typowym chorobom zawodowym występującym u architekta krajobrazu;

BHP (5) określa zagrożenia związane z występowaniem szkodliwych czynników w środowisku pracy:

1. rozpoznać źródła i czynniki szkodliwe w środowisku pracy architekta krajobrazu;
2. określić sposoby zabezpieczenia się przed czynnikami szkodliwymi w pracy;

BHP (6) określa skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka:

1. zidentyfikować czynniki szkodliwe dla organizmu człowieka występujące w środowisku przyrodniczym;
2. analizować skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka;
3. ustalić sposoby zapobiegania zagrożeniom życia i zdrowia w miejscu pracy;

BHP (7) organizuje stanowisko pracy zgodnie z obowiązującymi wymaganiami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska:

1. organizować stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska;
2. stosować zasady organizacji stanowiska pracy;

BHP (8) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych:

1. identyfikować środki ochrony indywidualnej i zbiorowej;
2. dobierać środki ochrony indywidualnej do wykonywanych zadań zawodowych;
3. dobierać środki ochrony zbiorowej do wykonywanych zadań zawodowych;
4. identyfikować system pomocy medycznej w stanach zagrożenia zdrowia i życia oraz sposoby powiadamiania;

BHP (9) przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosuje przepisy prawa dotyczące ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska:

1. przestrzegać zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz przepisy ochrony przeciwpożarowej;
2. przestrzegać zasad ochrony środowiska podczas wykonywania prac zawodowych;

RL.22.1. (3) wykona inwentaryzację wyposażenia terenów zieleni:

1. wykonać dokumentację inwentaryzacyjną terenów zieleni;

RL.22.1.(8) dobiera materiały budowlane do wykonania małych form architektury krajobrazu:

1. wykonać prosty rysunek konstrukcji elementu małych form architektury krajobrazu;
2. podać kolejność wykorzystanych materiałów przy budowie małych form architektury;

RL.22.2. (3) wykona roboty ziemne związane z budową małych form architektonicznych:

1. dokonać odspajania gruntu;

2. zastosować metody stabilizacji gruntu;
  3. wykonać formowanie skarp;
- RL.22.2. (5) posługuje się narzędziami, urządzeniami i sprzętem do robót budowlanych:
1. posługiwać się sprzętem mechanicznym;
  2. dobierać narzędzia do wykonywania podstawowych prac budowlanych;
- RL.22.2. (6) wykona czynności związane z budową obiektów architektury krajobrazu:
1. wykonać dokumentację budowlaną;
  2. sporządzić plan wykonywania prac budowlanych;
  3. kontrolować stan wykonania prac;
- RL.22.2. (7) wykona zabiegi związane z konserwacją elementów małej architektury krajobrazu:
1. wykonać prace związane z pielęgnacją i konserwacją obiektów architektury krajobrazu;
  2. dobierać sprzęt i narzędzia do konserwacji obiektów architektury krajobrazu;

### **Materiał nauczania:**

Projekty typowe obiektów architektury krajobrazu. Roboty ziemne wykonywane przy budowie obiektów architektury krajobrazu. Zabezpieczania skarp przed zniszczeniem. Sposoby zabezpieczania materiałów i ich wyrobów przed wpływem czynników zewnętrznych. Technologia wykonywania elementów małej architektury. Organizacja materiałów i narzędzi niezbędnych do wykonania i elementu małej architektury.

### **Ćwiczenia:**

- Analiza dokumentacji związanej z budową obiektów architektury krajobrazu.
- Prace związane z pielęgnacją i konserwacją obiektów architektury krajobrazu.

### **Środki dydaktyczne**

Opracowane projekty, mapy, katalogi roślin ozdobnych, stoły kreślarskie, programy komputerowe typu CAD wraz z komputerem z dostępem do Internetu, 1 stanowisko dla dwóch uczniów. Urządzenia multimedialne. Okazy naturalne roślin ozdobnych. Narzędzia i sprzęt uprawowy. Nawozy. Materiały pomocne w urządzeniu terenów zieleni (np. donice, agrowłóknina), zabezpieczaniu roślin na czas transportu, stabilizacji roślin.

### **Wskazania metodyczne do realizacji programu**

Całość pracy powinna mieć charakter ćwiczeń praktycznych ukierunkowanych na zdobycie przez uczniów konkretnych umiejętności typowych w pracy technika architektury krajobrazu.

Zajęcia edukacyjne powinny być prowadzone w biurze projektowym firmy prowadzącej działalność z zakresu architektury krajobrazu wyposażonej w projekty koncepcyjne i wykonawcze, szkółkach roślin ozdobnych, centrach ogrodniczych, firmach zajmujących się zakładaniem i pielęgnacją terenów zieleni.

Nabywanie przez uczniów umiejętności praktycznych ma być połączone z kreowaniem postawy zaangażowania i odpowiedzialności. Ćwiczenie tych postaw powinno przyczynić się do rozwoju kultury technicznej i ogólnego rozwoju osobowości każdego ucznia. Należy szczególnie zwrócić uwagę na stosowanie przez ucznia podczas pracy przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony środowiska i ochrony przeciwpożarowej. Ważne jest wdrażanie ucznia do stosowania tych przepisów w konkretnej sytuacji danego stanowiska pracy.

Zaplanowane do osiągnięcia efekty kształcenia przygotowują ucznia do wykonywania zadań zawodowych technika architektury krajobrazu. W czasie praktyk powinny być kształtowane umiejętności analizowania, wyszukiwania informacji i

logicznego myślenia. Praktyka zawodowa powinna być prowadzona z wykorzystaniem zróżnicowanych form: indywidualnie oraz grupowo.

### **Propozycje metod sprawdzania i oceny osiągnięć edukacyjnych ucznia**

Kontrola i ocena efektów uczniów podczas praktyki zawodowej może być dokonywana za pomocą:

- obserwacji wykonywanego ćwiczenia,
- oceny sprawozdania z ćwiczenia.
- oceny wykonanego projektu graficznego.

Podczas oceniania efektów nauczania uczniów należy zwrócić uwagę na:

- dobór środków ochrony osobistej,
- stosowanie się do zasad bhp,
- zachowanie bezpieczeństwa pożarowego,
- zachowanie zasad minimalizacji szkodliwego oddziaływania na środowisko,
- dyscyplinę i odpowiedzialność uczniów,
- stopień opanowania umiejętności praktycznych,
- stopień opanowania umiejętności społecznych współpracy w grupie.

Wykonywana w trakcie praktyki zawodowej praca, opracowane projekty są oceniane przez pracodawcę w dzienniczku praktyk.

**Formy indywidualizacji pracy uczniów** uwzględniające dostosowanie warunków, środków, metod i form kształcenia do możliwości ucznia.