TECHNIK ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU I ARBORYSTYKI 314210

KWALIFIKACJE WYODRĘBNIONE W ZAWODZIE

OGR.10. Urządzanie i pielęgnacja terenów zieleni

OGR.13. Projektowanie terenów zieleni i realizacja prac związanych z budową i konserwacją obiektów architektury krajobrazu

CELE KSZTAŁCENIA

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik architektury krajobrazu i arborystyki powinien być przygotowany do wykonywania zadań zawodowych:

1) w zakresie kwalifikacji OGR.10. Urządzanie i pielęgnacja terenów zieleni:
   a) przygotowania terenu do realizacji nasadzeń i wysiewu roślin ozdobnych oraz traw,
   b) dobierania roślin ozdobnych do stanowiska,
   c) zakładania i pielęgnacji powierzchni trawiastych,
   d) sadzenie i pielęgnacja roślin drzewiastych,
   e) sadzenia i pielęgnowania roślin z uwzględnieniem wzrostu różnorodności biologicznej, gatunków rodzimych oraz gatunków cennych przyrodniczo;
2) w zakresie kwalifikacji OGR.13. Projektowanie terenów zieleni i realizacja prac związanych z budową i konserwacją obiektów architektury krajobrazu:
   a) projektowania nasadzeń roślinnych oraz układów kompozycyjnych,
   b) organizacji prac związanych z realizacją zadań w terenach zieleni,
   c) dobierania obiektów małej architektury do terenów zieleni,
   d) budowania i konserwacji obiektów architektury krajobrazu.

EFEKTY KSZTAŁCENIA I KRYTERIA WERYFIKACJI TYCH EFEKTÓW

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji OGR.10. Urządzanie i pielęgnacja terenów zieleni jest niezbędne osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

OGR.10. Urządzanie i pielęgnacja terenów zieleni
OGR.10.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje zagadnienia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy, ochroną przeciwpożarową, ochroną środowiska i ergonomią	1) posługuje się terminologią dotyczącą bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 2) wymienia przepisy prawa dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej oraz ochrony środowiska 3) określa warunki organizacji pracy zapewniające wymagany poziom ochrony zdrowia i życia przed zagrożeniami występującymi w środowisku pracy 4) określa działania zapobiegające wyrządzeniu szkód w środowisku 5) opisuje wymagania dotyczące ergonomii pracy 6) rozróżnia środki gaśnicze ze względu na zakres ich stosowania 7) wymienia instytucje oraz służby działające w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska 8) wymienia zadania i uprawnienia instytucji oraz służb działających w zakresie ochrony pracy i ochrony środowiska
2) opisuje prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy	1) wymienia obowiązki pracodawcy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 2) wymienia obowiązki pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy 3) wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który uległ wypadkowi przy pracy, wynikające z przepisów prawa 4) wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy

	5) wskazuje prawa i obowiązki pracownika, który zachorował na chorobę zawodową, wynikające z przepisów prawa 6) wskazuje rodzaje świadczeń z tytułu choroby zawodowej
3) opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka	1) wskazuje skutki oddziaływania czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych na organizm człowieka 2) wskazuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka 3) opisuje skutki oddziaływania czynników niebezpiecznych i uciążliwych na organizm człowieka 4) wymienia zagrożenia związane z pracami wykorzystaniem sprzętu ciężkiego
4) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych 2) dobiera odzież ochronną do rodzaju prac wykonywanych w zakresie zadań zawodowych 3) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz odzież ochronną podczas wykonywania prac w zakresie zadań zawodowych 4) wymienia rodzaje zabezpieczeń tymczasowych i stałych stosowanych na terenie budowy (np. przy wykopach, nasypach, hałdach, wycince i pielęgnacji drzew)
5) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi	1) określa kryteria ergonomicznej struktury przestrzennej stanowisk pracy

bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	2) realizuje działania prewencyjne zapobiegające powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia na stanowisku pracy 3) stosuje odpowiednie środki służące bioasekuracji 4) przygotowuje swoje stanowisko pracy pod względem bezpieczeństwa swojego i innych 5) zabezpiecza rośliny i infrastrukturę przed uszkodzeniem 6) dobiera rodzaje prac w zależności od uwarunkowań pogodowych
6) udziela pierwszej pomocy w sytuacji nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego 3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie) 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (np. omdlenie, zawał, udar) 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
OGR.10.2. Podstawy urządzania terenów zieleni	

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) omawia przepisy prawa dotyczące urządzania terenów zieleni	1) wymienia przepisy prawa krajowego, unijnego dotyczące urządzania terenów zieleni 2) wymienia prawa i obowiązki kierownika budowy dotyczące ochrony środowiska na podstawie przepisów wynikających z ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane 3) wymienia formy zagospodarowania terenu wymagające zezwolenia lub zgłoszenia na podstawie prawa wodnego 4) wymienia gatunki chronione i gatunki inwazyjne na podstawie przepisów prawa o ochronie środowiska i o ochronie przyrody 5) wymienia przepisy prawa miejscowego dotyczące zagospodarowania terenu (np. standardy, studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego)
2) charakteryzuje rośliny ozdobne stosowane w terenach zieleni	1) rozróżnia grupy roślin ozdobnych jednorocznych, dwuletnich, bylin, krzewinek, krzewów, drzew i pnączy 2) rozpoznaje i nazywa gatunki i odmiany roślin ozdobnych wykorzystywanych w terenach zieleni, stosując nazwę polską i łacińską, zgodnie z załącznikiem nr 1 do podstawy programowej kształcenia w niniejszym zawodzie

	3) wymienia parametry jakościowe materiału szkółkarskiego określone w polskich normach lub zaleceniach jakościowych Związku Szkółkarzy Polskich 4) rozróżnia gatunki i odmiany roślin ozdobnych pod względem pokroju, walorów dekoracyjnych: pory kwitnienia, koloru kwiatów, liści, pędów i kory
3) charakteryzuje zasady tworzenia roślinnych kompozycji przestrzennych	1) określa style kompozycji roślinnych pod względem charakteru i układu (np. rustykalny, nowoczesny, swobodny, geometryczny, otwarty, zamknięty) 2) rozróżnia podstawowe elementy kompozycji wnętrz krajobrazowych 3) rozróżnia czynniki kompozycji we wnętrzu krajobrazowym 4) określa funkcje roślin ozdobnych w terenach zieleni (np. biologiczna, techniczna, estetyczna, społeczna)
4) stosuje zasady rysunku odręcznego	1) posługuje się przyborami i materiałami do wykonania rysunku odręcznego 2) stosuje różne techniki rysunkowe, szrafy 3) stosuje ogólne zasady rzutowania i wykonywania przekrojów 4) stosuje zasady perspektywy i proporcji
5) charakteryzuje sposoby rozmnażania roślin ozdobnych stosowanych w terenach zieleni	1) rozróżnia wegetatywne i generatywne sposoby rozmnażania roślin 2) wymienia metody rozmnażania wegetatywnego 3) dobiera metody rozmnażania wegetatywnego do gatunku roślin

	4) wymienia zalety i wady różnych metod rozmnażania (np. in-vitro, okulizacja, szczepienie)
6) charakteryzuje prace w terenach zieleni	1) wymienia rodzaje prac w terenach zieleni 2) rozróżnia rodzaje sezonowych prac wykonywanych w terenach zieleni (np. wertykulacja, cięcia, okrywanie, nawożenie) 3) rozróżnia rodzaje prac wykonywanych w poszczególnych kompozycjach roślinnych (np. soliter, klomb, rabata, kwietnik, żywopłot) 4) określa rodzaje cięć drzew i krzewów: a) sanitarne b) prześwietlające c) korygujące d) odtwarzające koronę e) po przesadzeniu i posadzeniu f) formujące 5) wymienia narzędzia i sprzęt używany do prac w terenach zieleni
7) charakteryzuje nawożenie roślin w terenach zieleni	1) określa rolę składników pokarmowych we wzroście i rozwoju roślin 2) rozpoznaje objawy niedoboru składników pokarmowych w roślinach 3) określa potrzeby nawozowe roślin 4) rozróżnia rodzaje nawozów 5) dobiera nawozy do roślin ozdobnych w terenach zieleni
8) charakteryzuje agrofagi występujące w uprawie roślin ozdobnych stosowanych w terenach zieleni	1) rozróżnia choroby i szkodniki występujące w roślinnych obiektach architektury krajobrazu, zgodnie z załącznikiem nr 2 do podstawy programowej kształcenia w niniejszym zawodzie

	2) określa objawy chorób oraz sposoby żerowania szkodników na roślinach ozdobnych 3) dobiera metody zwalczania agrofagów 4) posługuje się programem ochrony roślin ozdobnych 5) dobiera środki ochrony roślin do zwalczania agrofagów występujących w roślinnych obiektach architektury krajobrazu 6) stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas używania środków ochrony roślin
9) wykonuje czynności kontrolno--obsługowe pojazdów samochodowych	1) wyjaśnia wpływ stanu technicznego pojazdu samochodowego na bezpieczeństwo w ruchu drogowym 2) określa zakres czynności kontrolno-obsługowych pojazdu samochodowego 3) interpretuje wskazania przyrządów kontrolno-pomiarowych pojazdów samochodowych 4) ocenia stan techniczny pojazdu samochodowego
10) stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu drogowego w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	1) wyjaśnia ogólne zasady ruchu drogowego 2) wyjaśnia zasady postępowania podczas kolizji i wypadku 3) stosuje zasady udzielania pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku drogowym 4) określa i stosuje przepisy prawa dotyczące ruchu pojazdów samochodowych 5) stosuje przepisy ruchu drogowego podczas przejazdu przez skrzyżowania

	6) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące pierwszeństwa przejazdu 7) stosuje przepisy ruchu drogowego dotyczące włączania się do ruchu 8) stosuje dopuszczalne prędkości jazdy pojazdów samochodowych na poszczególnych kategoriach dróg 9) interpretuje znaczenie znaków drogowych
11) wykonuje czynności związane z prowadzeniem i obsługą pojazdów samochodowych w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy kategorii B	1) wykonuje czynności codziennej obsługi pojazdu samochodowego 2) interpretuje przepisy prawa dotyczące rejestracji pojazdu i badań technicznych 3) przygotowuje miejsce pracy kierowcy zgodnie z zasadami ergonomii 4) stosuje zasady kierowania pojazdami samochodowymi w ruchu drogowym 5) interpretuje znaczenie nadawanych sygnałów drogowych 6) stosuje zasady bezpiecznego poruszania się w ruchu drogowym
12) prowadzi pojazd samochodowy w zakresie niezbędnym do uzyskania prawa jazdy B	1) wykonuje manewry związane z jazdą precyzyjną i parkowaniem pojazdu 2) prowadzi bezpiecznie pojazd w ruchu drogowym, stosując zasady techniki jazdy odpowiednio do warunków: a) ruchu drogowego b) atmosferycznych c) natężenia ruchu 3) rusza pojazdem na wzniesieniu 4) stosuje zasady jazdy defensywnej 5) stosuje zasady optymalizacji zużycia paliwa
13) wykonuje czynności związane z obsługą, przeglądami	1) dobiera maszyny i urządzenia do prac wykonywanych w ogrodnictwie

technicznymi oraz konserwacją pojazdów, maszyn i urządzeń ogrodniczych	2) stosuje się do zaleceń producenta maszyny lub urządzenia 3) dobiera materiały eksploatacyjne do maszyny lub urządzenia 4) wymienia rodzaje przeglądów technicznych 5) dobiera rodzaj przeglądu technicznego do czasu pracy maszyny lub urządzenia 6) dobiera sposób konserwacji maszyn i urządzeń 7) konserwuje maszyny i urządzenia 8) wykonuje obsługę codzienną ciągnika rolniczego i przyczepy 9) kontroluje sprawność układów i instalacji ciągnika rolniczego i przyczepy 10) przygotowuje maszyny i urządzenia do sezonu zimowego
14) charakteryzuje zasady dobrej praktyki zawodowej	1) wyjaśnia pojęcie. strefa ochrony drzew (SOD) 2) wymienia zagrożenia dla roślin zielnych i zdrewniałych związane z pracami sprzętem ciężkim 3) stosuje zabiegi zabezpieczające teren przed zniszczeniem 4) dezynfekuje narzędzia przed przenoszeniem chorób i patogenów 5) wymienia zasady dobrej praktyki rolniczej i zasady wzajemnej zgodności 6) podaje przykłady stosowania dobrej praktyki rolniczej w uprawach ogrodniczych, w tym w zakresie stosowania środków ochrony roślin, ochrony gleb i wód, porządku w gospodarstwach produkcyjnych

	7) określa korzyści stosowania zasad dobrej praktyki rolniczej
15) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy krajowej i normy międzynarodowej, w tym norm europejskich 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
OGR.10.3. Realizacja nasadzeń, wysiew roślin ozdobnych i powierzchni trawiastych oraz zabiegi pielęgnacyjne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje rodzaje podłoży w urządzaniu terenów zieleni	1) rozróżnia podłoża stosowane w urządzaniu terenów zieleni 2) określa przydatność podłoży do nasadzeń roślin ozdobnych w terenach zieleni 3) określa klasyfikację bonitacyjną gruntów 4) dobiera substraty glebowe do nasadzeń w donicach, na utwardzonych powierzchniach architektonicznych (np. dachy, zbiorniki wodne, przejścia dla zwierząt nad drogami)
2) przygotowuje podłoże i rośliny ozdobne do realizacji nasadzeń	1) identyfikuje zanieczyszczenia terenu 2) usuwa zanieczyszczenia terenu biologiczne, fizyczne, mechaniczne i chemiczne 3) analizuje jakość podłoża na podstawie otrzymanych wyników badań 4) wykonuje zabiegi agrotechniczne gleby 5) zabezpiecza i transportuje rośliny ozdobne do nasadzeń 6) zabezpiecza istniejące rośliny na terenie inwestycji

3) wykonuje prace związane z sadzeniem i wysiewem roślin ozdobnych	1) odczytuje część graficzną dokumentacji projektowej dotyczącą nasadzeń roślin ozdobnych 2) wyznacza obszar nasadzeń i wysiewu zgodnie z projektem 3) wyznacza miejsca nasadzeń i wysiewu roślin ozdobnych 4) dobiera gatunki roślin ozdobnych do istniejących warunków gruntowych 5) dobiera gatunki roślin ozdobnych z uwzględnieniem ich sezonowości 6) przygotowuje rośliny ozdobne do nasadzeń 7) dobiera narzędzia i maszyny stosowane przy sadzeniu i siewie roślin ozdobnych 8) sadzi i sieje rośliny ozdobne zgodnie z projektem
4) pielęgnuje zielne rośliny ozdobne	1) rozpoznaje potrzeby pokarmowe roślin ozdobnych 2) monitoruje stan fitosanitarny roślin ozdobnych 3) wykonuje nawożenie roślin ozdobnych 4) wykonuje zabiegi fitosanitarne 5) stosuje uzupełniające dawki wody 6) serwisuje systemy nawadniania roślin ozdobnych
5) zakłada powierzchnie trawiaste	1) rozróżnia rodzaje powierzchni trawiastych (np. gazonowe, parkowe, łąkowe, murawy sportowe, na skarpach) 2) wyznacza obszar powierzchni trawiastych (np. gazonowych, parkowych, łąkowych, na skarpach) 3) przygotowuje podłoże pod wysiew powierzchni trawiastych takich jak:

	gazonowych, parkowych i na skarpach, poprzez (np. oczyszczanie podłoża z zanieczyszczeń fizycznych, odchwaszczanie, spulchnianie podłoża, nawożenie, plantowanie) 4) rozróżnia rodzaje siewu (np. ręczny, maszynowy, hydrosiew, maty nasienne) 5) rozróżnia narzędzia i maszyny stosowane przy siewie i pielęgnacji trawników z uwzględnieniem technologii autonomicznych 6) dobiera narzędzia i maszyny stosowane przy siewie i pielęgnacji trawników 7) wysiewa nasiona traw stosując (np. siew ręczny, maty nasienne, siew mechaniczny) 8) wykonuje prace po wysiewie nasion (np. wałowanie, nawadnianie) 9) przygotowuje podłoże pod trawnik z rolki 10) układa trawnik z rolki
6) pielęgnuje powierzchnie trawiaste	1) identyfikuje potrzeby nawozowe powierzchni trawiastych 2) wykonuje nawożenie powierzchni trawiastych 3) rozpoznaje agrofagi występujące na powierzchniach trawiastych 4) dobiera środki ochrony roślin do rodzaju zwalczanego zagrożenia 5) usuwa rośliny niepożądane na powierzchniach trawiastych 6) stosuje uzupełniające dawki wody 7) serwisuje systemy nawadniania powierzchni trawiastych
OGR.10.4. Sadzenie i pielęgnacja roślin drzewiastych	

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) stosuje normy i procedury oceny roślin drzewiastych	1) rozróżnia parametry materiałów szkółkarskich zgodnie z zaleceniami jakościowymi (np. obwód pnia, liczba szkółkowań, długość pędów, wielkość bryły korzeniowej lub pojemnika) 2) rozróżnia oznaczenie na etykietach roślin 3) dobiera rodzaj produkowanego materiału do terenów zieleni i pory sadzenia wg zaleceń jakościowych materiału szkółkarskiego 4) dobiera rośliny pod względem sposobu prowadzenia roślin w szkółce (np. drzewa szkółkowane i pojemnikowe) 5) ocenia jakość materiału szkółkarskiego na podstawie norm i zaleceń szkółkarskich 6) wymienia sposób przygotowania i transportu roślin zgodnie z zaleceniami jakościowymi materiału szkółkarskiego
2) wykonuje prace związane z sadzeniem i przesadzaniem roślin drzewiastych	1) dobiera metody sadzenia roślin drzewiastych balotowanych, z bryłą korzeniową i bez bryły do: a) gatunku drzewa b) warunków siedliskowych c) pory roku d) dostępności sadzonek e) celu nasadzenia 2) przygotowuje rośliny do sadzania (np. przycina korzenie, rozluźnia bryłę korzeniową)

	3) dobiera narzędzia i maszyny stosowane przy sadzeniu drzew, krzewów, krzewinek i pnączy ozdobnych 4) wykonuje nasadzenia żywopłotów, szpalerów, soliterów 5) stabilizuje drzewa po posadzeniu 6) ściółkuje misę po nasadzeniu 7) określa rodzaje zabezpieczeń przed zagęszczeniem bryły korzeniowej (np. pozioma osłona bryły korzeniowej, ogrodzenie, ściółka antykompresyjna) 8) określa sposoby przygotowania roślin drzewiastych do przesadzania 9) wykonuje zabezpieczenie drzew, krzewów, krzewinek i pnączy przed uszkodzeniem na terenie budowy 10) przesadza krzew iglasty i drzewo liściaste 11) zabezpiecza drzewo po przesadzeniu
3) wykonuje prace związane z instalacją specjalistycznych rozwiązań przy nowych nasadzeniach drzew	1) rozróżnia rozwiązania stosowane przy nasadzeniach drzew w trudnych warunkach miejskich (np. mieszanka kamienno-glebowa, system komórkowy, pomost korzeniowy) 2) przygotowuje dół nasadzeniowy odpowiedni do wybranej technologii 3) instaluje elementy antykompresyjne zgodnie z wymogami projektu 4) zabezpiecza drzewo na czas wykonywania prac instalacyjnych w obrębie pnia 5) montuje ekrany i membrany przeciwkorzeniowe 6) montuje podziemne systemy stabilizacji drzew

	7) montuje systemy napowietrzająco-nawadniające drzew
4) wykonuje prace związane z pielęgnacją roślin drzewiastych	1) określa prace pielęgnacyjne drzew, krzewów, krzewinek i pnączy ozdobnych 2) sporządza harmonogramy prac pielęgnacyjnych drzew, krzewów, krzewinek i pnączy ozdobnych 3) dobiera narzędzia, maszyny i urządzenia, z uwzględnieniem nowoczesnych technologii, do wykonywania prac pielęgnacyjnych 4) wykonuje zabiegi fitosanitarne 5) wykonuje ciecia (np. żywopłotów, drzew soliterowych, drzew owocowych w terenach zieleni) 6) zabezpiecza rośliny drzewiaste przed przemarzaniem, zasoleniem
OGR.10.5. Sadzenie i pielęgnowanie roślin z uwzględnieniem wzrostu różnorodności biologicznej, gatunków rodzimych oraz gatunków cennych przyrodniczo	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) opisuje zasady różnorodności biologicznej w terenach zieleni	1) wyjaśnia zasadę różnorodności gatunkowej (np. unikanie monokultur, dobór roślin rodzimego pochodzenia, wprowadzenie roślin miododajnych) 2) omawia zasadę łączności ekologicznej (np. tworzenie korytarzy ekologicznych, unikanie izolacji siedlisk) 3) opisuje strukturę przestrzenną sprzyjającą różnorodności biologicznej w terenach zieleni (np. zróżnicowania warstwowego, tworzenia mozaiki siedlisk)

	4) opisuje zasady ochrony i wspierania siedlisk (np. zachowanie istniejących elementów naturalnych, wprowadzenie elementów siedliskowych, nieusuwanie całkowite martwego drewna, niska ingerencja, w tym ograniczenie koszenia, unikanie chemii)
2) zakłada łąki kwietne	1) rozróżnia rodzaje łąk kwietnych (np. miododajne, jednoroczne, wieloletnie) 2) wymienia korzyści zakładania łąk kwietnych 3) dobiera mieszanki nasion łąk kwietnych do stanowiska i rodzaju gleby 4) przygotowuje podłoże pod założenie łąki kwietnej 5) rozróżnia metody zakładania łąk kwietnych (np. z istniejącego trawnika, z siewu nasion, z rozsady, z rolki) 6) wysiewa nasiona łąki kwietnej z użyciem roślin miododajnych
3) stosuje zasady pielęgnacji terenów zieleni sprzyjające rozwojowi różnorodności biologicznej	1) wykonuje zabiegi pielęgnacji powierzchni trawiastych z zachowaniem różnorodności biologicznej 2) zwiększa ilość materii organicznej poprzez stosowanie zasady „co wyrosło w ogrodzie, zostaje w ogrodzie” 3) stosuje naturalne środki ochrony roślin 4) wykorzystuje wtórnie biomasę (np. zrębki gałęzi, kompost, ziemię kompostową)
4) tworzy siedliska sprzyjające rozwojowi różnorodności biologicznej	1) stosuje rodzime gatunki roślin do nasadzeń w terenach zieleni 2) dobiera gatunki roślin do siedliska 3) różnicuje gatunki roślin oraz struktury warstw roślinności by zapewnić różnorodność biologiczną

	4) dobiera gatunki roślin pożytecznych dla zwierząt 5) rozpoznaje gatunki roślin inwazyjnych 6) rozpoznaje gatunki roślin cennych przyrodniczo 7) rozróżnia elementy stosowane w terenach zieleni sprzyjające rozwojowi różnorodności biologicznej (np. żwirowiska, niecki biocenotyczne, strefy buforowe, stosy kamienne, hibernakula, korytarze ekologiczne) 8) wykorzystuje istniejące zasoby przyrodnicze w celu poprawy zwiększenia różnorodności biologicznej 9) wykonuje żwirowiska dla płazów i gadów 10) wykonuje ogrody preriowe lub ogrody permakultury 11) zakłada mikrostrefy na terenach antropogenicznie zmienionych (np. dla ptaków, drobnych ssaków, płazów, owadów, grzybów, porostów i mikrofauny glebowe) 12) montuje budki lęgowe dla ptaków 13) wykonuje schronienia dla jeży i jaszczurek oraz hotele dla owadów
5) wykonuje prace związane z błękitno-zieloną infrastrukturą	1) wykonuje ogrody deszczowe 2) wymienia gatunki roślin odporne na okresowe zalewanie i suszę 3) wykonuje schemat techniczny niecki i zbiornika bioretencyjnego 4) zakłada niecki i zbiorniki bioretencyjne 5) buduje obiekty małej retencji wody
OGR.10.6. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania i stosowania, a także w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin 2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania 3) wskazuje zakres działania PIORiN w ramach nadzoru nad obrotem środkami ochrony roślin oraz ich stosowaniem 4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin 5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin 6) określa postępowanie ze środkami ochrony roślin przeterminowanymi i niepełnowartościowymi 7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz stosowanie wymagań integrowanej ochrony roślin 9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin
2) charakteryzuje środki ochrony roślin	1) opisuje skład środków ochrony roślin

	2) wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin 3) wskazuje okres karencji i okres prewencji 4) opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka, pszczół i organizmów wodnych 5) wskazuje podział środków ochrony roślin: a) ze względu na funkcję: – roztoczobójcze (akarycydy) – bakteriobójcze (bakteriocydy) – grzybobójcze (fungicydy) – chwastobójcze (herbicydy) – owadobójcze (insektycydy) – mięczakobójcze (moluskocydy) – nicieniobójcze (nematocydy) – regulatory wzrostu roślin – odstraszające szkodniki (repelenty) – gryzoniobójcze (rodentycydy) – przyciągające szkodniki (atraktanty) – kretobójcze (talpicydy) – wirusobójcze (wirocydy) b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe: – kontaktowe – żołądkowe – inhalacyjne – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój c) ze względu na sposób zachowania

	się na roślinie: – powierzchniowe – wgłębne – systemiczne 6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin: a) dobór środka ochrony roślin b) termin przeprowadzenia zabiegu c) dawka środka ochrony roślin d) warunki atmosferyczne e) łączne stosowanie agrochemikaliów
3) stosuje integrowaną ochronę roślin	1) opisuje sposoby zwalczania i działanie organizmów szkodliwych, w tym: a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny b) chwastów c) szkodników 2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę roślin 3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym: a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez: – właściwy płodozmian i agrotechnikę – stosowanie odmian odpornych i tolerancyjnych oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z

	przepisami dotyczącymi nasiennictwa – właściwe nawożenie i nawadnianie – przestrzeganie zasad higieny fitosanitarnej – ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej b) planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o: – monitorowanie organizmów szkodliwych – progi szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin 4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin 5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych 6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamgławianie, sublimowanie, zwabianie 7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów

	8) przygotowuje opryskiwacz do pracy, w tym: a) sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu b) kalibruje opryskiwacz c) dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz d) dobiera rozpylacze 9) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu ochrony roślin oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin 10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego 11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa
4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko	1) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu ochrony roślin oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin 2) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach ochrony roślin z użyciem sprzętu agrolotniczego 3) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 4) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa

5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin	1) określa zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania i stosowania 2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórną, oddechową i przez błonę śluzową 3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia 4) określa prawidłowe przechowywanie, pakowanie i transport środków ochrony roślin 5) opisuje zasady profilaktyki, w tym: a) badania lekarskie b) wyposażenie apteczki pierwszej pomocy c) informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numerach telefonów do ośrodków toksykologicznych 6) wskazuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz opisuje pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków 7) charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym: a) przyczyny i rodzaje zagrożeń b) drogi pożarowe 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych
OGR.10.7. Język obcy zawodowy	

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych), umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku

instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi, przewodniki, dokumentację zawodową)	
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych –	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia

reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem, kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym

	4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał (np. prezentację)
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową: a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe 3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
OGR.10.8. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie 5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie

2) planuje wykonanie zadania	1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy 2) określa czas realizacji zadań 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań 6) dokonuje samooceny wykonanej pracy
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne 2) wykazuje się odpowiedzialnością za wykonywaną pracę 3) ocenia podejmowane działania 4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy 5) przewiduje skutki i sankcje dotyczące niewłaściwego stosowania środków ochrony roślin i nawozów
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych

	2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji 3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem 5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów 6) określa skutki stresu
6) doskonali umiejętności zawodowe	1) pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące branży z różnych źródeł 2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego 5) planuje drogę rozwoju zawodowego 6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne w komunikacji interpersonalnej 2) stosuje aktywne metody słuchania, skupiając się na treści przekazu 3) prowadzi dyskusje, używając prostych zdań i języka „ja” 4) udziela konstruktywnej informacji zwrotnej
8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) identyfikuje problemy, jakie mogą wystąpić w zespole realizującym zadanie 2) analizuje przyczyny problemów występujących w zespole realizującym zadania 3) opisuje techniki rozwiązywania problemów

	4) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu
9) współpracuje w zespole	1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania 2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole 3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu 4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie kwalifikacji OGR.13. Projektowanie terenów zieleni i realizacja prac związanych z budową i konserwacją obiektów architektury krajobrazu jest niezbędne osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia

OGR.13. Projektowanie terenów zieleni i realizacja prac związanych z budową i konserwacją obiektów architektury krajobrazu	
OGR.13.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) opisuje skutki oddziaływania czynników szkodliwych na organizm człowieka	1) wskazuje skutki oddziaływania czynników fizycznych, chemicznych i biologicznych na organizm człowieka 2) wskazuje skutki oddziaływania czynników psychofizycznych na organizm człowieka 3) opisuje skutki oddziaływania czynników niebezpiecznych i uciążliwych na organizm człowieka 4) wymienia zagrożenia związane z pracami wykorzystaniem sprzętu ciężkiego

2) dobiera środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych	1) rozróżnia środki ochrony indywidualnej i zbiorowej podczas wykonywania zadań zawodowych 2) dobiera odzież ochronną do rodzaju prac wykonywanych w zakresie zadań zawodowych 3) stosuje środki ochrony indywidualnej i zbiorowej oraz odzież ochronną podczas wykonywania prac w zakresie zadań zawodowych 4) wymienia rodzaje zabezpieczeń tymczasowych i stałych stosowanych na terenie budowy (np. przy wykopach, nasypach, hałdach, wycince i pielęgnacji drzew)
3) organizuje stanowisko pracy zgodnie z wymogami ergonomii oraz przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa i higieny pracy, ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	1) określa kryteria ergonomicznej struktury przestrzennej stanowisk pracy 2) realizuje działania prewencyjne zapobiegające powstawaniu pożaru lub innego zagrożenia na stanowisku pracy 3) stosuje odpowiednie środki służące bioasekuracji 4) przygotowuje swoje stanowisko pracy pod względem bezpieczeństwa swojego i innych 5) zabezpiecza rośliny i infrastrukturę przed uszkodzeniem 6) dobiera rodzaje prac w zależności od uwarunkowań pogodowych
4) udziela pierwszej pomocy w sytuacji nagłego zagrożenia zdrowotnego	1) opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego 2) ocenia sytuację poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego

	3) zabezpiecza siebie, poszkodowanego i miejsce wypadku 4) układa poszkodowanego w pozycji bezpiecznej 5) powiadamia odpowiednie służby 6) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w urazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (np. krwotok, zmiażdżenie, amputacja, złamanie, oparzenie) 7) prezentuje udzielanie pierwszej pomocy w nieurazowych stanach nagłego zagrożenia zdrowotnego (np. omdlenie, zawał, udar) 8) wykonuje resuscytację krążeniowo-oddechową na fantomie zgodnie z wytycznymi Polskiej Rady Resuscytacji i Europejskiej Rady Resuscytacji
OGR.13.2. Podstawy architektury krajobrazu	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) omawia przepisy prawa dotyczące projektowania terenów zieleni i obiektów architektury krajobrazu	1) omawia przepisy ustawowe dotyczące obiektów architektury krajobrazu (np. prawo budowlane, prawo wodne, prawo ochrony środowiska, prawo ochrony przyrody) 2) omawia przepisy prawa miejscowego (np. standardy dotyczące zieleni w miastach, standardy małej retencji, standardy dostępności dotyczące osób z niepełnosprawnościami) 3) omawia zasady realizacji zadań w zabytkowych założeniach ogrodowych na podstawie przepisów prawa

2) stosuje zasady rysunku technicznego	1) odczytuje rysunki techniczne 2) posługuje się przyborami, materiałami kreślarskimi 3) stosuje linie rysunkowe i kreskowania zgodnie z normami 4) stosuje ogólne zasady rzutowania i wykonywania przekrojów (np. nawierzchni chodnikowych z kostki brukowej, murka oporowego murowanego z cegły, schody terenowe z kostki brukowej) 5) stosuje zasady wymiarowania i oznaczenia graficzne 6) wykonuje rysunki techniczne obiektów małej architektury (np. ławki, kosze na śmieci, tablice informacyjne)
3) charakteryzuje obiekty małej architektury	1) rozróżnia obiekty małej architektury 2) dobiera obiekty małej architektury do charakteru terenu zieleni (np. ławki, donice, pergole) 3) opisuje rodzaje materiałów z których wykonywane są obiekty małej architektury z uwzględnieniem materiałów naturalnych 4) opisuje sposoby konserwacji obiektów małej architektury
4) charakteryzuje historyczne style ogrodowe	1) wymienia historyczne style ogrodowe 2) przyporządkowuje historyczne style ogrodowe do poszczególnych epok historycznych 3) opisuje charakterystyczne elementy historycznych styli ogrodowych 4) rysuje elementy historycznych styli ogrodowych

5) opracowuje dokumentację projektową	1) rozróżnia rodzaje projektów (np. koncepcyjny, budowlany, wykonawczy, techniczny) 2) określa etapy tworzenia dokumentacji projektowo-technicznej 3) odczytuje informacje z miejscowych i ogólnych planów zagospodarowania przestrzennego 4) wykorzystuje mapy zasadnicze i mapy do celów projektowych 5) opisuje zasady tworzenia programu funkcjonalno-użytkowy w oparciu o przepisy prawa 6) opracowuje program funkcjonalno-użytkowy w oparciu o projekt koncepcyjny
6) rozpoznaje właściwe normy i procedury oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	1) wymienia cele normalizacji krajowej 2) podaje definicje i cechy normy 3) rozróżnia oznaczenie normy krajowej i normy międzynarodowej, w tym norm europejskich 4) korzysta ze źródeł informacji dotyczących norm i procedur oceny zgodności
OGR.13.3. Projektowanie nasadzeń roślinnych oraz układów kompozycyjnych	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) wykonuje inwentaryzację zadrzewień	1) określa zasady sporządzania inwentaryzacji zadrzewień w terenach zieleni 2) dobiera sprzęt i narzędzia do wykonania inwentaryzacji zadrzewień w terenach zieleni z uwzględnieniem sprzętu cyfrowego (np. klupa, taśma miernicza, dalmierz laserowy, cyfrowy aparat fotograficzny,

	urządzenie GNSS (Global Navigation Satellite Systems)) 3) wyznacza zakres inwentaryzacji zadrzewień 4) sporządza część graficzną i opisową inwentaryzacji zadrzewień
2) stosuje przepisy dotyczące zakładania i utrzymania terenów zieleni i zadrzewień	1) omawia procedury dotyczące ochrony terenów zieleni i zadrzewień na podstawie przepisów prawa 2) wymienia wyjątki od obowiązku uzyskania zezwolenia na usunięcie drzew i krzewów na podstawie przepisów prawa 3) przygotowuje wniosek lub zgłoszenie na usunięcie drzewa lub krzewu 4) przygotowuje projekt nasadzeń zastępczych 5) omawia przypadki naliczania kar i opłat za usunięcie drzewa
3) charakteryzuje tereny zieleni	1) rozróżnia tereny zieleni miejskiej (np. parki kieszonkowe, parki linearne, parki dzielnicowe, parki centralne, parki leśne, skwery, bulwary, promenady) 2) opisuje zieleń towarzyszącą układom komunikacyjnym (np. zielone torowiska, woonerfy, zielone przystanki, pasy zieleni przyulicznej) 3) opisuje zieleń towarzyszącą obiektom użyteczności publicznej (np. przedszkola, szpitale, muzea, cmentarze) 4) opisuje zieleń towarzyszącą obiektom mieszkaniowym (np. zieleń osiedlowa, indywidualne ogrody przydomowe) 5) wymienia cechy charakterystyczne terenów zieleni (np. ogrodów wertykalnych, zielonych elewacji, mikrolasów)

4) opracowuje projekty nasadzeń roślinnych w terenach zieleni	1) wykonuje wizualizacje projektu nasadzeń roślinnych z wykorzystaniem programów (np. Gardenphilia, Sketch Up, Lumion) 2) wykonuje rysunki odręczne i perspektywiczne (np. perspektywa 1-zbiegowa, 2-zbiegowa, żabia, z lotu ptaka) oraz wizualizację aksonometryczną 3) stosuje oznaczenia graficzne elementów roślinnych 4) stosuje zasady kompozycji w projektach terenów zieleni 5) analizuje uwarunkowania terenu 6) opracowuje projekt koncepcyjny i wykonawczy nasadzeń
5) planuje nasadzenia roślinne w terenach zieleni	1) rozróżnia rośliny do nasadzeń w terenach zieleni stosując polskie i łacińskie nazwy tych roślin 2) dobiera rośliny pod względem wielkości do skali terenu zachowując proporcje 3) określa rozstawę nasadzeń roślin 4) oblicza zapotrzebowanie materiałów potrzebnych do wykonania nasadzeń 5) sporządza plany nasadzeń odręcznie oraz z wykorzystaniem programów wspomagających projektowanie
6) tworzy projekty kompozycji roślinnych charakterystycznych dla poszczególnych historycznych styli ogrodowych	1) rozróżnia elementy roślinne charakterystyczne dla historycznych styli ogrodowych (np. partery ogrodowe, boskiety, bindaże, solitery, klomby) 2) dobiera rośliny do układów kompozycyjnych (np. boskietów, klombów, rabat) 3) sporządza zapotrzebowanie na rośliny i materiały

	4) projektuje kompozycje roślinne w różnych historycznych stylach ogrodowych (np. boskiety, klomby, rabaty) 5) określa zakres prac rewaloryzacyjnych w zabytkowych terenach zieleni
OGR.13.4. Organizacja prac związanych z realizacją zadań w terenach zieleni	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje i nadzoruje prace w terenach zieleni	1) weryfikuje realizację prac zgodnie z założeniami projektu 2) przedstawia zasady organizacji placu budowy (np. wyznacza miejsca składowania materiałów i roślin, wyznacza drogi technologiczne, wyznacza miejsce na pomieszczenie bytowo-socjalne) 3) wymienia dokumenty prowadzenia budowy terenów zieleni 4) określa prace związane z prowadzeniem robót ziemnych 5) określa metody zabezpieczania terenu przed erozją 6) planuje roboty ziemne związane z budową elementów małej architektury 7) wyznacza obszary i miejsca nasadzeń 8) przygotowuje dokumentacje powykonawczą 9) rozlicza koszty realizacji prac w terenach zieleni
2) dba o dobrostan zadrzewień	1) wykonuje inspekcję i diagnostykę stanu zdrowotnego drzew 2) monitoruje stan zdrowia drzewostanu w terenach zieleni

	3) przygotowuje dokumentacje z inspekcji i diagnostyki stanu zdrowotnego drzew 4) podejmuje działania zaradcze przed chorobami i szkodnikami drzewostanu w terenach zieleni 5) przeprowadza cięcia (np. weteranizujące, koronkowe, techniczne, sanitarne, formujące) 6) przeprowadza pielęgnacje drzew (np. wiązania sztywne i elastyczne, podpory) 7) opracowuje program ochrony drzew i innych form w procesie inwestycyjnym 8) wykonuje prace związane z zabezpieczeniem części podziemnej drzewa 9) wyznacza i zabezpiecza strefę ochrony drzew (SOD) 10 wykonuje specjalistyczne zabiegi w celu przywrócenia statyki drzew (np. wycinka wygonionego konaru) 11) wykonuje prace przy pielęgnacji zadrzewień zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony przyrody i ochrony środowiska 12) wykonuje prace restauratorskie w parkach lub w obiektach zorganizowanej zieleni wpisanych do rejestru zabytków
3) prowadzi działalność związaną z kształtowaniem terenów zieleni	1) przygotowuje cennik usług uwzględniając wielkość, skalę i lokalizację wykonania zadania 2) opracowuje analizę finansową firmy zajmującej się kształtowaniem terenów zieleni 3) określa sposoby pozyskania i utrzymania klientów

	4) określa optymalne koszty prowadzenia i utrzymania działalności związanej z kształtowaniem terenów zieleni 5) przygotowuje przykładowy biznesplan mikroprzedsiębiorstwa związanego z kształtowaniem terenów zieleni
4) przygotowuje kosztorys inwestorski i ofertowy z zakresu kształtowania terenu zieleni	1) rozróżnia kosztorysy inwestorki, ofertowy, zamienny, różnicowy 2) korzysta z katalogów nakładów rzeczowych 3) opisuje zakres prac (przedmiar robót) 4) oblicza zestawienie kosztów bezpośrednich robocizny, materiałów i sprzętu 5) oblicza zestawienie kosztów pośrednich, zakupu materiałów, zysk i podatki
OGR.13.5. Budowa i konserwacja obiektów architektury krajobrazu	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje nawierzchnie piesze, pieszo-jezdne, place i nawierzchnie specjalne	1) rozróżnia nawierzchnie wodoprzepuszczalne: żywiczno-mineralne, mineralne, geokraty, płyty ażurowe, żwirowe, z betonu jamistego, nawierzchnie podwieszane (rampowe) 2) rozróżnia nawierzchnie nieprzepuszczalne dla wody (np. z kostki brukowej kamiennej, betonowej, z płyt chodnikowych, betonu wylewanego na miejscu) 3) opisuje nawierzchnie sportowe (np. mączka ceglana, kauczuk syntetyczny, zwany dalej „EPDM”, tartan) 4) rozróżnia nawierzchnie placów zabaw z uwzględnieniem wysokości upadku (np. zrębki, piasek, maty przerostowe, EPDM)

2) opracowuje projekt nawierzchni wodoprzepuszczalnych (np. mineralnej, żwirowej, z płyty ażurowej)	1) rozróżnia obrzeża nawierzchni pieszych i pieszo-jezdnych (np. betonowe, stalowe, z tworzyw sztucznych, kamienne, drewniane, kompozytowe) 2) wykonuje rzut przebiegu nawierzchni 3) wykonuje przekroje poprzeczne i podłużne 4) sporządza opis i zestawienie ilościowe materiałów (przedmiar) 5) sporządza specyfikacje techniczną 6) sporządza kosztorys inwestorski nawierzchni na podstawie Katalogu Nakładów Rzeczowych lub kalkulacji własnych
3) opracowuje projekt schodów terenowych	1) opisuje zasady konstrukcji schodów terenowych 2) oblicza liczbę stopni terenowych i dopasowuje ich wymiary 3) dobiera materiały do budowy schodów 4) oblicza zapotrzebowanie na materiał do budowy schodów terenowych 5) omawia zasady konstrukcyjne i materiały wykorzystywane do budowy pochylni
4) charakteryzuje obiekty małej architektury	1) omawia zasady konstrukcyjne i materiały wykorzystywane do budowy pochylni 2) rozróżnia murki ogrodowe wolnostojące i oporowe, wykonywane na sucho i murowane 3) opisuje konstrukcje wspierające pod pnącza (drewniane, metalowe, murowane z elementami drewnianymi lub metalowymi) 4) opisuje zasady konstrukcji ogrodzeń (np. przydomowych, placów zabaw) 5) opisuje zasady urządzania wybiegów dla psów (z uwzględnieniem śluzy)

	6) rozróżnia formy ławek (np. z oparciem, bez oparcia, wiszące, z podłokietnikami, fotowoltaiczne, siedziska na murku) 7) opisuje obiekty małej architektury (np. zielone przystanki, podesty, hamaki, kosze na śmieci, słupki, stojaki na rowery, tablice edukacyjne) 8) opisuje urządzenia zabawowe na placach zabaw uwzględniając strefy bezpieczeństwa
5) elementy małej architektury	1) rozróżnia elementy obiektów małej architektury (np. fundament, słup, poprzeczka, kotwa stalowa, łącznik) 2) opisuje sposoby montażu (np. kotwa chemiczna, śruba fundamentowa, kotwa stalowa, betonowanie) 3) wyznacza miejsca montażu elementów małej architektury zgodnie z dokumentacją projektową 4) dobiera materiały i narzędzia do montażu małej architektury 5) montuje elementy obiektów małej architektury (np. ławki, kosza na śmieci, tablicy edukacyjnej) zgodnie z instrukcją
6) wykonuje ciągi piesze, murki wolnostojące i oporowe	1) wykonuje nawierzchnie piesze i pieszo-jezdne wodoprzepuszczalne (np. mineralne, żwirowe) 2) wykonuje nawierzchnie piesze i pieszo-jezdne nieprzepuszczalne dla wody (np. z kostki brukowej kamiennej, z kostki brukowej betonowej) 3) montuje obrzeża przy nawierzchniach pieszych i pieszo-jezdnych

	4) wykonuje murki ogrodowe oporowe lub wolnostojące
7) wykonuje prace konserwacyjne obiektów małej architektury	1) dobiera środki do zabezpieczenia i konserwacji materiałów (np. drewna, stali, tworzyw sztucznych) 2) przygotowuje powierzchnie do nałożenia powłok zabezpieczających 3) nakłada powłoki zabezpieczające powierzchnie ulegające starzeniu 4) identyfikuje uszkodzenia elementów obiektów małej architektury 5) dokonuje regulacji i stabilizacji elementów obiektów małej architektury 6) wymienia uszkodzone elementy obiektów małej architektury
8) stosuje narzędzia i sprzęt wykorzystywany do montażu obiektów małej architektury	1) rozróżnia narzędzia i sprzęt stosowany do montażu obiektów małej architektury 2) dobiera narzędzia i sprzęt stosowany do montażu wybranych obiektów małej architektury (np. ławki, kosza na śmieci, tablicy edukacyjnej) 3) określa metody konserwacji i przechowywania narzędzi i sprzętu zgodnie z instrukcją użytkowania 4) konserwuje narzędzia i sprzęt do montażu obiektów małej architektury
OGR.13.6. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) charakteryzuje przepisy prawa dotyczące środków ochrony roślin	1) wskazuje wymagania w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich

	konfekcjonowania i stosowania, a także w zakresie doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin 2) określa warunki prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania 3) wskazuje zakres działania PIORiN w ramach nadzoru nad obrotem środkami ochrony roślin oraz ich stosowaniem 4) określa zagrożenia dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz dla środowiska wynikające ze stosowania podrobionych środków ochrony roślin 5) opisuje metody rozpoznawania podrobionych środków ochrony roślin 6) określa postępowanie ze środkami ochrony roślin przeterminowanymi i niepełnowartościowymi 7) wskazuje wymagania dotyczące sprawności technicznej sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 8) dokumentuje zabiegi ochrony roślin oraz stosowanie wymagań integrowanej ochrony roślin 9) określa sposób postępowania w przypadku reklamacji środków ochrony roślin
2) charakteryzuje środki ochrony roślin	1) opisuje skład środków ochrony roślin 2) wskazuje formy użytkowe środków ochrony roślin 3) wskazuje okres karencji i okres prewencji 4) opisuje środki ochrony roślin pod względem stwarzania przez nie zagrożeń dla zdrowia człowieka, pszczół i organizmów wodnych

	5) wskazuje podział środków ochrony roślin: a) ze względu na funkcję: – roztoczobójcze (akarycydy) – bakteriobójcze (bakteriocydy) – grzybobójcze (fungicydy) – chwastobójcze (herbicydy) – owadobójcze (insektycydy) – mięczakobójcze (moluskocydy) – nicieniobójcze (nematocydy) – regulatory wzrostu roślin – odstraszające szkodniki (repelenty) – gryzoniobójcze (rodentycydy) – przyciągające szkodniki (atraktanty) – kretobójcze (talpicydy) – wirusobójcze (wirocydy) b) ze względu na sposób oddziaływania na organizmy szkodliwe: – kontaktowe – żołądkowe – inhalacyjne – fungitoksyczne – fungistatyczne – desykujące – inhibitujące wzrost i rozwój c) ze względu na sposób zachowania się na roślinie: – powierzchniowe – wgłębne – systemiczne 6) opisuje czynniki warunkujące skuteczne działanie środków ochrony roślin:

	a) dobór środka ochrony roślin b) termin przeprowadzenia zabiegu c) dawka środka ochrony roślin d) warunki atmosferyczne e) łączne stosowanie agrochemikaliów
3) stosuje integrowaną ochronę roślin	1) opisuje sposoby zwalczania i działanie organizmów szkodliwych, w tym: a) organizmów chorobotwórczych, w tym organizmów wytwarzających mykotoksyny b) chwastów c) szkodników 2) opisuje metody ochrony roślin, w tym agrotechniczną, hodowlaną, mechaniczną, fizyczną, biologiczną, chemiczną oraz kwarantannę roślin 3) wyjaśnia podstawowe wymagania integrowanej ochrony roślin, integrowanej produkcji i rolnictwa ekologicznego, w tym: a) ograniczanie występowania organizmów szkodliwych przez: – właściwy płodozmian i agrotechnikę – stosowanie odmian odpornych i tolerancyjnych oraz materiału siewnego wytworzonego i poddanego ocenie zgodnie z przepisami dotyczącymi nasiennictwa – właściwe nawożenie i nawadnianie – przestrzeganie zasad higieny fitosanitarnej

	– ochronę i introdukcję organizmów pożytecznych, w szczególności pszczoły miodnej b) planowanie zabiegów ochrony roślin w oparciu o: – monitorowanie organizmów szkodliwych – progi szkodliwości organizmów szkodliwych – programy wspomagania decyzji w ochronie roślin – doradztwo c) przeciwdziałanie powstawaniu odporności organizmów szkodliwych na środki ochrony roślin 4) wyjaśnia zasady dobrej praktyki ochrony roślin 5) opisuje sposób zwalczania szkodników artykułów rolno-spożywczych 6) określa sposoby stosowania środków ochrony roślin w zależności od ich formy użytkowej: opryskiwanie, zaprawianie, rozsiewanie, podlewanie, gazowanie, zamgławianie, sublimowanie, zwabianie 7) opisuje sposoby stosowania środków ochrony roślin do dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji pomieszczeń i magazynów 8) przygotowuje opryskiwacz do pracy, w tym: a) sprawdza stan techniczny poszczególnych urządzeń opryskiwacza pod względem ich wpływu na jakość wykonania zabiegu

	b) kalibruje opryskiwacz c) dobiera parametry pracy i reguluje opryskiwacz d) dobiera rozpylacze 9) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu ochrony roślin oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin 10) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach z użyciem sprzętu agrolotniczego 11) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 12) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa
4) charakteryzuje wpływ środków ochrony roślin na środowisko	1) zapobiega znoszeniu cieczy roboczej podczas zabiegu ochrony roślin oraz skażeniom punktowym środkami ochrony roślin 2) określa sposoby informowania o planowanych zabiegach ochrony roślin z użyciem sprzętu agrolotniczego 3) potwierdza sprawność techniczną sprzętu przeznaczonego do stosowania środków ochrony roślin 4) stosuje opryskiwacz ciągnikowy polowy i sadowniczy zgodnie z przepisami prawa
5) charakteryzuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas sprzedaży i stosowania środków ochrony roślin	1) określa zagrożenia dla zdrowia człowieka podczas obrotu środkami ochrony roślin oraz ich konfekcjonowania i stosowania 2) opisuje drogi wchłaniania środków ochrony roślin do organizmu: doustną, skórną, oddechową i przez błonę śluzową

	3) opisuje środki ochrony indywidualnej i zasady ich użycia 4) określa prawidłowe przechowywanie, pakowanie i transport środków ochrony roślin 5) opisuje zasady profilaktyki, w tym: a) badania lekarskie b) wyposażenie apteczki pierwszej pomocy c) informacje o najbliższym podmiocie leczniczym oraz numerach telefonów do ośrodków toksykologicznych 6) wskazuje objawy zatrucia środkami ochrony roślin oraz opisuje pierwszą pomoc przy zatruciach tymi środkami lub w razie wystąpienia innych nagłych wypadków 7) charakteryzuje przepisy przeciwpożarowe i zasady postępowania w czasie pożaru, w tym: a) przyczyny i rodzaje zagrożeń b) drogi pożarowe 8) określa postępowanie w przypadku rozlania lub rozsypania środków ochrony roślin 9) opisuje zasady ochrony pracy kobiet i ochrony pracy młodocianych
OGR.13.7. Język obcy zawodowy	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) posługuje się podstawowym zasobem środków językowych w języku obcym nowożytnym (ze szczególnym uwzględnieniem środków leksykalnych),	1) rozpoznaje oraz stosuje środki językowe umożliwiające realizację czynności zawodowych w zakresie: a) czynności wykonywanych na stanowisku pracy, w tym związanych z

umożliwiającym realizację czynności zawodowych w zakresie tematów związanych: a) ze stanowiskiem pracy i jego wyposażeniem b) z głównymi technologiami stosowanymi w danym zawodzie c) z dokumentacją związaną z danym zawodem d) z usługami świadczonymi w danym zawodzie	zapewnieniem bezpieczeństwa i higieny pracy b) narzędzi, maszyn, urządzeń i materiałów koniecznych do realizacji czynności zawodowych c) procesów i procedur związanych z realizacją zadań zawodowych d) formularzy, specyfikacji oraz innych dokumentów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych e) świadczonych usług, w tym obsługi klienta
2) rozumie proste wypowiedzi ustne artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka obcego nowożytnego, a także proste wypowiedzi pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) rozumie proste wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. rozmowy, wiadomości, komunikaty, instrukcje lub filmy instruktażowe, prezentacje), artykułowane wyraźnie, w standardowej odmianie języka b) rozumie proste wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. napisy, broszury, instrukcje obsługi,	1) określa główną myśl wypowiedzi lub tekstu, ewentualnie fragmentu wypowiedzi lub tekstu 2) znajduje w wypowiedzi lub tekście określone informacje 3) rozpoznaje związki między poszczególnymi częściami tekstu 4) układa informacje w określonym porządku

przewodniki, dokumentację zawodową)	
3) samodzielnie tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne i pisemne w języku obcym nowożytnym, w zakresie umożliwiającym realizację zadań zawodowych: a) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi ustne dotyczące czynności zawodowych (np. polecenie, komunikat, instrukcję) b) tworzy krótkie, proste, spójne i logiczne wypowiedzi pisemne dotyczące czynności zawodowych (np. komunikat, e-mail, instrukcję, wiadomość, CV, list motywacyjny, dokument związany z wykonywanym zawodem – według wzoru)	1) opisuje przedmioty, działania i zjawiska związane z czynnościami zawodowymi 2) przedstawia sposób postępowania w różnych sytuacjach zawodowych (np. udziela instrukcji, wskazówek, określa zasady) 3) wyraża i uzasadnia swoje stanowisko 4) stosuje zasady konstruowania tekstów o różnym charakterze 5) stosuje formalny lub nieformalny styl wypowiedzi adekwatnie do sytuacji
4) uczestniczy w rozmowie w typowych sytuacjach związanych z realizacją zadań zawodowych – reaguje w języku obcym nowożytnym w sposób zrozumiały, adekwatnie do sytuacji komunikacyjnej, ustnie lub w formie prostego tekstu: a) reaguje ustnie (np. podczas rozmowy z innym pracownikiem, klientem,	1) rozpoczyna, prowadzi i kończy rozmowę 2) uzyskuje i przekazuje informacje i wyjaśnienia 3) wyraża swoje opinie i uzasadnia je, pyta o opinie, zgadza się lub nie zgadza z opiniami innych osób 4) prowadzi proste negocjacje związane z czynnościami zawodowymi 5) stosuje zwroty i formy grzecznościowe 6) dostosowuje styl wypowiedzi do sytuacji

kontrahentem, w tym rozmowy telefonicznej) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych b) reaguje w formie prostego tekstu pisanego (np. wiadomość, formularz, e-mail, dokument związany z wykonywanym zawodem) w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	
5) zmienia formę przekazu ustnego lub pisemnego w języku obcym nowożytnym w typowych sytuacjach związanych z wykonywaniem czynności zawodowych	1) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje zawarte w materiałach wizualnych (np. wykresach, symbolach, piktogramach, schematach) oraz audiowizualnych (np. filmach instruktażowych) 2) przekazuje w języku polskim informacje sformułowane w języku obcym nowożytnym 3) przekazuje w języku obcym nowożytnym informacje sformułowane w języku polskim lub tym języku obcym nowożytnym 4) przedstawia publicznie w języku obcym nowożytnym wcześniej opracowany materiał (np. prezentację)
6) wykorzystuje strategie służące doskonaleniu własnych umiejętności językowych oraz podnoszące świadomość językową:	1) korzysta ze słownika dwujęzycznego i jednojęzycznego 2) współdziała z innymi osobami, realizując zadania językowe

a) wykorzystuje techniki samodzielnej pracy nad nauką języka b) współdziała w grupie c) korzysta ze źródeł informacji w języku obcym nowożytnym d) stosuje strategie komunikacyjne i kompensacyjne	3) korzysta z tekstów w języku obcym nowożytnym, również za pomocą technologii informacyjno-komunikacyjnych 4) identyfikuje słowa klucze, internacjonalizmy 5) wykorzystuje kontekst (tam, gdzie to możliwe), aby w przybliżeniu określić znaczenie słowa 6) upraszcza (jeżeli to konieczne) wypowiedź, zastępuje nieznane słowa innymi, wykorzystuje opis, środki niewerbalne
OGR.13.8. Kompetencje personalne i społeczne	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) przestrzega zasad kultury osobistej i etyki zawodowej	1) stosuje zasady kultury osobistej i ogólnie przyjęte normy zachowania w środowisku pracy 2) przyjmuje odpowiedzialność za powierzone informacje zawodowe 3) respektuje zasady dotyczące przestrzegania tajemnicy związanej z wykonywanym zawodem i miejscem pracy 4) wyjaśnia, na czym polega zachowanie etyczne w zawodzie 5) wskazuje przykłady zachowań etycznych w zawodzie
2) planuje wykonanie zadania	1) omawia czynności realizowane w ramach czasu pracy 2) określa czas realizacji zadań 3) realizuje działania w wyznaczonym czasie 4) monitoruje realizację zaplanowanych działań 5) dokonuje modyfikacji zaplanowanych działań

	6) dokonuje samooceny wykonanej pracy
3) ponosi odpowiedzialność za podejmowane działania	1) przewiduje skutki podejmowanych działań, w tym skutki prawne 2) wykazuje się odpowiedzialnością za wykonywaną pracę 3) ocenia podejmowane działania 4) przewiduje konsekwencje niewłaściwego wykonywania czynności zawodowych na stanowisku pracy, w tym posługiwania się niebezpiecznymi substancjami i niewłaściwej eksploatacji maszyn i urządzeń na stanowisku pracy 5) przewiduje skutki i sankcje dotyczące niewłaściwego stosowania środków ochrony roślin i nawozów
4) wykazuje się kreatywnością i otwartością na zmiany	1) podaje przykłady wpływu zmiany na różne sytuacje życia społecznego i gospodarczego 2) wskazuje przykłady wprowadzenia zmiany i ocenia skutki jej wprowadzenia 3) proponuje sposoby rozwiązywania problemów związanych z wykonywaniem zadań zawodowych w nieprzewidywalnych warunkach
5) stosuje techniki radzenia sobie ze stresem	1) rozpoznaje źródła stresu podczas wykonywania zadań zawodowych 2) wybiera techniki radzenia sobie ze stresem odpowiednio do sytuacji 3) wskazuje najczęstsze przyczyny sytuacji stresowych w pracy zawodowej 4) przedstawia różne formy zachowań asertywnych jako sposobów radzenia sobie ze stresem 5) rozróżnia techniki rozwiązywania konfliktów

	6) określa skutki stresu
6) doskonali umiejętności zawodowe	1) pozyskuje informacje zawodoznawcze dotyczące branży z różnych źródeł 2) określa zakres umiejętności i kompetencji niezbędnych w wykonywaniu zawodu 3) analizuje własne kompetencje 4) wyznacza własne cele rozwoju zawodowego 5) planuje drogę rozwoju zawodowego 6) wskazuje możliwości podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych
7) stosuje zasady komunikacji interpersonalnej	1) identyfikuje sygnały werbalne i niewerbalne w komunikacji interpersonalnej 2) stosuje aktywne metody słuchania, skupiając się na treści przekazu 3) prowadzi dyskusje, używając prostych zdań i języka „ja” 4) udziela konstruktywnej informacji zwrotnej
8) stosuje metody i techniki rozwiązywania problemów	1) identyfikuje problemy, jakie mogą wystąpić w zespole realizującym zadanie 2) analizuje przyczyny problemów występujących w zespole realizującym zadania 3) opisuje techniki rozwiązywania problemów 4) wskazuje, na wybranym przykładzie, metody i techniki rozwiązywania problemu
9) współpracuje w zespole	1) pracuje w zespole, ponosząc odpowiedzialność za wspólnie realizowane zadania 2) przestrzega podziału ról, zadań i odpowiedzialności w zespole

	3) angażuje się w realizację wspólnych działań zespołu 4) modyfikuje sposób zachowania, uwzględniając stanowisko wypracowane wspólnie z innymi członkami zespołu
OGR.13.9. Organizacja pracy małych zespołów	
Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1) organizuje pracę zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań	1) określa strukturę grupy 2) przygotowuje zadania zespołu do realizacji 3) planuje realizację zadań 4) szacuje czas potrzebny na realizację określonego zadania 5) komunikuje się ze współpracownikami
2) kieruje wykonaniem przydzielonych zadań	1) ustala kolejność wykonywania zadań zgodnie z harmonogramem prac 2) wydaje dyspozycje osobom wykonującym poszczególne zadania 3) monitoruje proces wykonywania zadań 4) opracowuje dokumentację dotyczącą realizacji zadania według panujących standardów
3) ocenia jakość wykonania przydzielonych zadań	1) kontroluje efekty pracy zespołu 2) ocenia pracę poszczególnych członków zespołu w zakresie zgodności z warunkami technicznymi odbioru prac 3) udziela wskazówek w celu prawidłowego wykonania przydzielonych zadań
4) wprowadza rozwiązania techniczne i organizacyjne wpływające na poprawę warunków i jakości pracy	1) dokonuje analizy rozwiązań technicznych i organizacyjnych warunków i jakości pracy 2) proponuje usprawnienia techniczne i organizacyjne na stanowisku pracy

	3) opracowuje instrukcje wdrażania usprawnienia na stanowisku pracy 4) ocenia wpływ wdrożonego usprawnienia na poprawę warunków i jakości pracy

WARUNKI REALIZACJI KSZTAŁCENIA W ZAWODZIE TECHNIK ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU I ARBORYSTYKI

Szkoła prowadząca kształcenie w zawodzie zapewnia pomieszczenia dydaktyczne z wyposażeniem odpowiadającym technologii i technice stosowanej w zawodzie, aby umożliwić osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia określonych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie szkolnictwa branżowego oraz przygotowanie absolwenta do wykonywania zadań zawodowych.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji OGR.10. Urządzanie i pielęgnacja terenów zieleni

Pracownia urządzania i pielęgnacji terenów zieleni wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych i specjalistycznych stosowanych w urządzaniu terenów zieleni oraz z urządzeniem wielofunkcyjnym, z projektorem multimedialnym lub monitorem interaktywnym,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla jednego ucznia), wszystkie komputery podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, z pakietem programów biurowych i specjalistycznych stosowanych w urządzaniu terenów zieleni,
- modele, zdjęcia, filmy instruktażowe dotyczące urządzania, pielęgnacji i konserwacji terenów zieleni,
- instrukcje obsługi sprzętu ogrodniczego,
- zestaw przepisów prawa dotyczących urządzania, pielęgnacji i konserwacji terenów zieleni,
- katalogi roślin ozdobnych, chorób i szkodników roślin ozdobnych,
- plansze, zdjęcia, filmy dydaktyczne przedstawiające roślinność stosowaną na terenach zieleni,
- przykładowe strategie rozwoju terenów zieleni, dokumentacje projektowe, rysunki odręczne nasadzeń roślinnych na terenach zieleni,

- stanowisko do wykonywania rysunków odręcznych (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej,
- zestaw do udzielania pierwszej pomocy, opisy procedur postępowania podczas udzielania pomocy poszkodowanym i postępowania w sytuacji zagrożenia życia lub zdrowia.

Warsztaty szkolne wyposażone w:

- sprzęt mierniczy (taśmy, szpilki, dalmierz laserowy z funkcją pomiaru wysokości drzew, busole, niwelator laserowy, niwelator optyczny, węgielnice, tyczki geodezyjne, łaty niwelacyjne),
- maszyny i sprzęt ogrodniczy, narzędzia ogrodnicze (sekatory ręczne, akumulatorowe, teleskopowe, nożyce do żywopłotów ręczne, akumulatorowe, spalinowe, piły ręczne, akumulatorowe, spalinowe, teleskopowe, szpadle, grabie, motyki, szczotki ogrodowe,
- opryskiwacz plecakowy,
- systemy nawadniające, sprzęt do podlewania,
- mikrosprzęt (np. glebogryzarka, kultywator, kosiarka akumulatorowa, kosa spalinowe lub elektryczna, podkaszarka, rębak do gałęzi, wertykulator, aerator, wiertnica).

Ponadto szkoła zapewnia uczniowi dostęp do:

- placu manewrowego,
- pojazdu silnikowego przeznaczonego do nauki jazdy,
- zbioru przepisów ruchu drogowego oraz pomocy dydaktycznych, właściwych ze względu na rodzaj prowadzonego szkolenia,
- mikrociągnika ogrodniczego lub nośnika narzędzi (miniładowarki) z wymiennym osprzętem (np. z kosiarką bijakową),
- kosiarki autonomicznej.

Zajęcia indywidualne z uczniem – nauka jazdy w zakresie kategorii B zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Uczeń jest przygotowywany do kierowania pojazdem silnikowym oraz do egzaminu państwowego na prawo jazdy odpowiedniej kategorii zgodnie z przepisami dotyczącymi kierujących pojazdami.

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnienia do prowadzenia doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, w zakresie stosowania środków ochrony roślin zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin.

Wyposażenie szkoły niezbędne do realizacji kształcenia w kwalifikacji OGR.13. Projektowanie terenów zieleni i realizacja prac związanych z budową i konserwacją obiektów architektury krajobrazu

Pracownia projektowania terenów zieleni wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, drukarką, ploterem, skanerem oraz projektorem multimedialnym, pakietem programów biurowych, oprogramowaniem do wykonywania rysunków technicznych oraz oprogramowaniem do projektowania terenów zieleni oraz z oprogramowaniem do wykonywania rysunków technicznych,
- stanowiska komputerowe dla uczniów z dostępem do internetu (jedno stanowisko dla jednego ucznia) z pakietem programów biurowych, oprogramowaniem do wykonywania rysunków technicznych oraz oprogramowaniem do projektowania terenów zieleni,
- tablety multimedialne (jeden dla jednego ucznia),
- plansze, zdjęcia, filmy dydaktyczne przedstawiające roślinność stosowaną na terenach zieleni,
- makiety, plany i zdjęcia historycznych i współczesnych założeń ogrodowych,
- plansze przedstawiające etapy pracy projektowej,
- katalogi: roślin ozdobnych, elementów małej architektury.
- normy dotyczące zasad wykonywania rysunków technicznych,
- przykładowe projekty obiektów architektury krajobrazu,
- przykładowy plan zagospodarowania przestrzennego,
- katalogi nakładów rzeczowych oraz katalogi i cenniki dotyczące robót i usług w terenach zieleni,
- przykładowe kosztorysy,
- stoły do wykonywania rysunków odręcznych (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej,
- przykładowe projekty obiektów architektury krajobrazu,
- przykładowe kosztorysy oraz oprogramowanie do kosztorysowania,
- katalogi nakładów rzeczowych oraz katalogi i cenniki dotyczące robót i usług w terenach zieleni,

- normy dotyczące zasad wykonywania rysunków technicznych,
- zestaw do udzielania pierwszej pomocy, opisy procedur postępowania podczas udzielania pomocy poszkodowanym i postępowania w sytuacji zagrożenia życia lub zdrowia.

Warsztaty szkolne wyposażone w:

- sprzęt mierniczy (taśmy, szpilki, dalmierz laserowy z funkcją pomiaru wysokości drzew, busole, niwelator laserowy, węgielnice, tyczki geodezyjne, łaty niwelacyjne, klupa, taśma miernicza, cyfrowy aparat fotograficzny, urządzenie GNSS (Global Navigation Satellite Systems)),
- maszyny i sprzęt ogrodniczy, narzędzia ogrodnicze (sekatory ręczne, akumulatorowe, teleskopowe, nożyce do żywopłotów ręczne, akumulatorowe, spalinowe, piły ręczne, akumulatorowe, spalinowe, teleskopowe, szpadle, grabie, motyki, szczotki ogrodowe, niwelatory optyczne, opryskiwacz plecakowy, systemy nawadniające, sprzęt do podlewania, mikrosprzęt: glebogryzarki, kultywatory, kosiarki akumulatorowe, kosiarki autonomiczne, kosy spalinowe lub elektryczne, podkaszarki, rębaki do gałęzi, wertykulator, aerator, wiertnica,
- narzędzia i drobny sprzęt do montażu (np. młotki, pace, kielnie, piły, wiadro, poziomnica),
- sprzęt budowlany (np. zagęszczarki),
- elektronarzędzia budowlane (np. wiertarkę, wkrętarkę, wyrzynarkę, szlifierkę kątową, piłę kątową),
- materiały budowlane (np. zaprawy, kruszywa naturalne oraz sztuczne, łączniki, drewno, farby i lakiery, impregnat).

Ponadto szkoła zapewnia uczniowi dostęp do mikrokoparki.

Miejsce realizacji praktyk zawodowych: centra ogrodnicze, szkółki roślin ozdobnych, przedsiębiorstwa zajmujące się projektowaniem terenów zieleni, urządzaniem i pielęgnacją terenów zieleni oraz biura projektowo-wykonawcze, placówki służb ochrony zabytków i ochrony przyrody, przedsiębiorstwa budowlane zajmujące się wykonywaniem i konserwacją elementów małej architektury krajobrazu (układaniem kostki, budową altan, pergoli, trejaży), oraz inne podmioty stanowiące potencjalne miejsce zatrudnienia absolwentów szkół prowadzących kształcenie w zawodzie lub branżowe centrum umiejętności w dziedzinie architektura krajobrazu.

Liczba tygodni przeznaczonych na realizację praktyk zawodowych: 8 tygodni (280 godzin), a w przypadku branżowej szkoły II stopnia – 4 tygodnie (140 godzin), z tym że w przypadku realizacji praktyk w branżowym centrum umiejętności ich wymiar zrealizowany w tym centrum nie może przekroczyć 50 % łącznego wymiaru praktyk.

Uczeń jest przygotowywany do uzyskania uprawnienia do prowadzenia doradztwa dotyczącego środków ochrony roślin, w zakresie stosowania środków ochrony roślin zgodnie z przepisami ustawy z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin.

Uczeń jest przygotowywany do samodzielnego wykonywania prac o charakterze technicznym w zakresie, prac konserwatorskich oraz prac restauratorskich, prowadzonych przy zabytkach będących parkami wpisanymi do rejestru zabytków albo innego rodzaju zorganizowaną zielenią wpisaną do rejestru zabytków po uzyskaniu wykształcenia średniego lub średniego branżowego oraz dyplomu zawodowego w zawodach związanych z pielęgnacją zieleni zgodnie z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2024 r. poz. 1292, z późn. zm.).

MINIMALNA LICZBA GODZIN KSZTAŁCENIA ZAWODOWEGO DLA KWALIFIKACJI WYODRĘBNIONYCH W ZAWODZIE[1)]

OGR.10. Urządzanie i pielęgnacja terenów zieleni	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
OGR.10.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
OGR.10.2. Podstawy urządzania terenów zieleni	90
OGR.10.3. Realizacja nasadzeń, wysiew roślin ozdobnych i powierzchni trawiastych oraz zabiegi pielęgnacyjne	180
OGR.10.4. Sadzenie i pielęgnacja roślin drzewiastych	180
OGR.10.5. Sadzenie i pielęgnowanie roślin z uwzględnieniem wzrostu różnorodności biologicznej, gatunków rodzimych oraz gatunków cennych przyrodniczo	180
OGR.10.6. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin	30

OGR.10.7 Język obcy zawodowy	30
Razem	720
OGR.10.8. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	

OGR.13. Projektowanie terenów zieleni i realizacja prac związanych z budową i konserwacją obiektów architektury krajobrazu	
Nazwa jednostki efektów kształcenia	Liczba godzin
OGR.13.1. Bezpieczeństwo i higiena pracy	30
OGR.13.2. Podstawy architektury krajobrazu	60
OGR.13.3. Projektowanie nasadzeń roślinnych oraz układów kompozycyjnych	180
OGR.13.4. Organizacja prac związanych z realizacją zadań w terenach zieleni	180
OGR.13.5. Budowa i konserwacja obiektów architektury krajobrazu	180
OGR.13.6. Dobieranie metod i środków ochrony roślin zgodnie z zasadami integrowanej ochrony roślin[3)]	30[3)]
OGR.13.7. Język obcy zawodowy	30
Razem	660 +30[3)]
OGR.13.8. Kompetencje personalne i społeczne[2)]	
OGR.13.9. Organizacja pracy małych zespołów[4)]	

1) W szkole liczbę godzin kształcenia zawodowego należy dostosować do wymiaru godzin określonego w przepisach w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół, przewidzianego dla kształcenia zawodowego w danym typie szkoły, zachowując minimalną liczbę godzin wskazanych w tabeli dla efektów kształcenia właściwych dla kwalifikacji wyodrębnionej w zawodzie.

2) Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania kompetencji personalnych i społecznych.

3) Wskazana jednostka efektów kształcenia nie jest powtarzana w przypadku, gdy kształcenie zawodowe odbywa się w szkole prowadzącej kształcenie w tym zawodzie.

4) Nauczyciele wszystkich obowiązkowych zajęć edukacyjnych z zakresu kształcenia zawodowego powinni stwarzać uczniom warunki do nabywania umiejętności w zakresie organizacji pracy małych zespołów.

ZAŁĄCZNIK NR 1 – WYKAZ GATUNKÓW I ODMIAN ROŚLIN

Nazwa polska	Nazwa łacińska	Roślina rodzima

Rośliny jednoroczne		
Aksamitka rozpierzchła	Tagetes patula	
Aksamitka wąskolistna	Tagetes tenuifolia	
Aksamitka wyniosła	Tagetes erecta	
Begonia stale kwitnąca	Begonia semperflorens	
Celozja srebrzysta	Celosia argentea	
Chaber bławatek	Centaurea cyanus	R
Cynia wytworna	Zinnia elegans	
Czarnuszka damasceńska	Nigella damascena	
Gazania błyszcząca	Gazania rigens	
Groszek pachnący	Lathyrus odoratus	
Irezyna herbsta	Iresine herbstii	
Kobea pnąca	Cobaea scandens	
Kocanki ogrodowe	Helichrysum bracteatum	
Kosmos podwójnie pierzasty	Cosmos bipinnatus	
Lewkonia dwurożna (maciejka)	Matthiola bicornis	
Lewkonia letnia	Matthiola incana	
Lobelia przylądkowa (stroiczka)	Lobelia erinus	
Maczek kalifornijski	Eschscholzia californica	
Mietelnik żakula (cyprysik letni)	Kochia scoparia	
Nagietek lekarski	Calendula officinalis	
Nasturcja większa	Tropaeolum majus	
Niecierpek balsamina	Impatiens balsamina	
Niecierpek nowogwinejski	Impatiens hawkeri	
Osteospermum eklonis	Osteospermum ecklonis	
Petunia ogrodowa	Petunia x atkinsiana	
Portulaka wielkokwiatowa	Portulaca grandiflora	

Powój trójbarwny	Convolvulus tricolor	
Rącznik pospolity	Ricinus communis	
Rudbekia dwubarwna	Rudbeckia bicolor	
Sanwitalia rozesłana	Sanvitalia procumbens	
Scewola zwisająca	Scaevola aemula	
Słonecznik zwyczajny	Helianthus annuus	
Smagliczka nadmorska	Lobularia maritima	
Starzec popielny	Senecio cineraria	
Suchlin różowy (suchołuska)	Helipterum roseum	R
Sutera wielkokwiatowa	Sutera cordata	
Szałwia błyszcząca	Salvia splendens	
Szarłat zwisły	Amaranthus caudatus	
Uczep rózgowaty	Bidens ferulifolia	
Werbena ogrodowa	Verbena hybrida	
Wilec purpurowy	Ipomoea purpurea	
Wyżlin większy (lwia paszcza)	Antirrhinum majus	
Zatrwian wrębny	Limonium sinuatum	
Żeniszek meksykański	Ageratum houstonianum	
Rośliny dwuletnie		
Fiołek ogrodowy (bratek)	Viola x wittrockiana	
Goździk brodaty	Dianthus barbatus	
Miesiącznica roczna (judaszowe srebrniki)	Lunaria annua	
Naparstnica purpurowa	Digitalis purpurea	
Niezapominajka leśna	Myosotis sylvatica	R
Prawoślaz różowy (malwa)	Alcea rosea	
Stokrotka trwała	Bellis perennis	R

Byliny zimujące w pomieszczeniu		
Agapant chiński	Agapanthus africanus	
Bananowiec japoński	Musa basjoo	
Begonia bulwiasta	Begonia tuberhybrida	
Cordylina australijska	Cordyline australis	
Dalia ogrodowa	Dahlia hybrida	
Fuksja ułanka	Fuchsia x hybrida	
Heliotrop peruwiański	Heliotropium arborescens	
Kocanki włochate	Helichrysum petiolare	
Koleus Blumego	Coleus blumei	
Mieczyk ogrodowy	Gladiolus × hybridus	
Paciorecznik ogrodowy	Canna x generalis	
Pelargonia bluszczolistna	Pelargonium peltatum	
Pelargonia pasiasta	Pelargonium zonale	
Pięknotka koreańska	Callicarpa dichotoma	
Plektrantus koleusowaty	Plectranthus forsteri	
Strelicja królewska	Strelitzia reginae	
Byliny zimujące w gruncie		
Agawa	Agave	
Aster krzaczasty	Symphyotrichum dumosum	R
Aster nowoangielski (marcinki nowoangielskie)	Symphyotrichum novae-angliae	
Bambus	Bambusa	
Bergenia sercolistna (sercowata)	Bergenia cordifolia	
Bodziszek korzeniasty	Geranium macrorrhizum	
Brunnera wielkolistna	Brunnera macrophylla	R
Bylica Schmidta	Artemisia Schmidtiana	

Ciemiernik biały	Helleborus niger	
Czyściec wełnisty	Stachys lanata	
Dąbrówka rozłogowa	Ajuga reptans	
Dzielżan ogrodowy	Helenium x hybridum	
Dzwonek karpacki	Campanula carpatica	
Fiołek wonny	Viola odorata	R
Floks wiechowaty	Phlox paniculata	
Funkia ogrodowa	Hosta hybrida	
Funkia sina	Hosta sieboldiana	
Gajowiec żółty	Lamium galeobdolon	
Gaura Lindheimera	Gaura lindheimeri	
Gęsiówka kaukaska	Arabis caucasica	
Goździk postrzępiony	Dianthus plumarius	R
Jeżówka purpurowa	Echinacea purpurea	
Języczka pomarańczowa	Ligularia dentata	
Juka karolińska	Yucca filamentosa	
Karmnik ościsty	Sagina subulata	R
Kocimiętka Faassena	Nepeta x faassenii	
Konwalia majowa	Convallaria majalis	R
Kopytnik pospolity	Asarum europaeum	R
Kosaciec syberyjski	Iris sibirica	R
Krwawnik wiązówkowaty	Achillea filipendulina	
Krwawnica pospolita	Lythrum salicaria	R
Liatra kłosowa	Liatris spicata	
Liliowiec ogrodowy	Hemerocallis x hybrida	
Łubin trwały	Lupinus polyphyllus	
Łyszczec wiechowaty	Gypsophila paniculata	R

Macierzanka piaskowa	Thymus serpyllum	R
Mak wschodni	Papaver orientale	
Miechunka rozdęta	Physalis alkekengi	R
Miłek wiosenny	Adonis vernalis	R
Orlik pospolity	Aquilegia vulgaris	R
Ostróżka ogrodowa	Delphinium x cultorum	
Parzydło leśne	Aruncus dioicus	R
Pełnik europejski	Trollius europaeus	R
Perowskia łobodolistna	Perovskia atriplicifolia	
Pierwiosnek bezłodygowy	Primula vulgaris	
Piwonia ogrodowa	Paeonia hybrida	
Płomyk szydlasty	Phlox subulata	
Płomyk wiechowaty	Phlox paniculata	
Przylaszczka pospolita	Hepatica nobilis	R
Przywrotnik ostroklapowy	Alchemilla mollis	
Pysznogłówka dwoista	Monarda didyma	
Rodgersja kasztanowcolistna	Rodgersia aesculifolia	
Rogownica kutnerowata	Cerastium tomentosum	
Rojnik pajęczynowaty	Sempervivum arachnoideum	
Rozchodnik okazały	Sedum spectabile	
Rozchodnik ostry	Sedum acre	R
Rudbekia błyskotliwa	Rudbeckia fulgida	
Sadziec purpurowy	Eupatorium purpureum	
Sasanka zwyczajna	Pulsatilla vulgaris	R
Serduszka piękna	Dicentra formosa	
Skalnica Arendsa	Saxifraga × arendsi	
Smagliczka skalna	Alyssum saxatilis	

Szałwia omszona	Salvia nemorosa	R
Tawułka Arendsa	Astilbe x arendsii	
Trytoma groniasta	Kniphofia uvaria	
Ubiorek wiecznie zielony	Iberis sempervirens	
Werbena patagońska	Verbena bonariensis	
Zawilec mieszańcowy	Anemone x hybrida	
Żagwin ogrodowy (zwyczajny)	Aubrieta x cultorum	
Żurawka ogrodowa	Heuchera hybrida	
Byliny stanowisk wodnych i przywodnych		
Grążel żółty	Nuphar lutea	R
Grzybień ogrodowy (biały)	Nymphaea alba	R
Gunera olbrzymia, parzeplin	Gunnera manicata	
Hiacynt wodny	Eichhornia crassipes	
Knieć błotna	Caltha palustris	R
Kosaciec żółty	Iris pseudacorus	R
Pałka wodna	Typha latifolia	R
Strzałka wodna	Sagittaria sagittifolia	R
Tatarak zwyczajny	Acorus calamus	
Żabiściek pływający	Hydrocharis morsus-ranae	R
Krzewinki / półkrzewy		
Barbula klandońska	Caryopteris clandonensis	
Barwinek pospolity (mniejszy)	Vinca minor	R
Golteria rozesłana	Gaultheria procumbens	
Lawenda wąskolistna	Lavandula angustifolia	
Runianka japońska	Pachysandra terminalis	
Wrzos pospolity	Calluna vulgaris	R
Wrzosiec krwisty	Erica carnea	R

Rośliny cebulowe		
Cebulica syberyjska	Scilla siberica	
Czosnek ozdobny	Allium purpureum	
Kosaciec żyłkowany	Iris reticulata	
Lilia królewska	Lilium regale	
Lilia tygrysia	Lilium tigrinum (lancifolium)	
Lilia złotogłów	Lilium martagon	R
Narcyz biały	Narcissus poeticus	
Szachownica cesarska	Fritillaria imperialis	
Szafirek drobnokwiatowy	Muscari botryoides	
Szafran uprawny	Crocus sativus	
Śnieżyczka przebiśnieg	Galanthus nivalis	R
Tulipan ogrodowy	Tulipa gesneriana	
Zimowit jesienny	Colchicum autumnale	R
Trawy ozdobne		
Hakonechloa smukła	Hakonechloa macra	
Imperata cylindryczna	Imperata cylindrica „Red Baron”	
Kostrzewa sina	Festuca glauca	
Miskant chiński	Miscanthus sinensis	
Miskant olbrzymi	Miscanthus x giganteus	
Ostnica cieniutka	Stipa tenuissima „Pony Tails”	
Proso rózgowate	Panicum virgatum	
Rozplenica japońska	Pennisetum alopecuroides	
Trawa papasowa	Cortaderia selloana	
Trzcinnik ostrokwiatowy	Calamagrostis acutiflora „Karl Foerster”	
Trzęślica modra, t. jednokolankowa	Molinia caerulea	R

Turzyca ptasie łapki	Carex ornithopoda „Variegata”	R
Wydmuchrzyca piaskowa	Leymus arenarius	R
Paprocie ogrodowe		
Długosz królewski	Osmunda regalis	R
Języcznik zwyczajny	Phyllitis scolopendrium	R
Paprotka zwyczajna	Polypodium vulgare	R
Pióropusznik strusi	Matteuccia struthiopteris	R
Rośliny zielarskie		
Bazylia pospolita	Ocimum basilicum	
Lebiodka pospolita (oregano)	Origanum vulgare	R
Majeranek ogrodowy	Origanum majorana	
Melisa lekarska	Melissa officinalis	
Mięta pieprzowa	Mentha piperita	R
Rozmaryn lekarski	Rosmarinus officinalis	
Stewia, skupnia	Stewia rabaudiana	
Szałwia lekarska	Salvia officinalis	
Tymianek pospolity	Thymus vulgaris	
Drzewa i krzewy iglaste		
Araukaria wyniosła	Araucaria heterophylla	
Biota wschodnia ‘Aurea Nana’	Platycladus orientalis „Aurea Nana”	
Choina kanadyjska	Tsuga canadensis	
Cis pospolity	Taxus baccata „Fastigiata”, „Fastigiata Aurea”, „Rependens”	
Cyprysik groszkowy	Chamaecyparis pisifera „Filifiera”, „Filifiera Aurea”	
Cyprysik Lawsona	Chamaecyparis lawsoniana „Columnaris”, „Globosa”	
Cyprysik nutkajski	Chamaecyparis nootkatensis	
Cypryśnik błotny	Taxodium distichum	

Daglezja zielona	Pseudotsuga menziesii	
Jałowiec chiński	Juniperus chinensis „Stricta”	
Jałowiec łuskowaty	Juniperus squamata „Blue Carpet”	
Jałowiec Pfitzera	Juniperus x pfitzeriana „Aurea”	
Jałowiec płożący	Juniperus horizontalis „Wiltonii”, „Blue Chip”	
Jałowiec pospolity	Juniperus communis „Hibernica”, „Depressa Aurea”, „Repanda”	
Jałowiec sabiński	Juniperus sabina „Tamariscifolia”	
Jałowiec skalny	Juniperus scopulorum „Skyrocket”	
Jodła jednobarwna	Abies concolor	
Jodła koreańska	Abies koreana	
Jodła pospolita	Abies alba	R
Metasekwoja chińska	Metasequoia glyptostroboides	
Mikrobiota syberyjska	Microbiota decussata	
Miłorząb dwuklapowy (japoński)	Ginkgo biloba	
Modrzew europejski	Larix decidua	R
Sosna czarna	Pinus nigra	
Sosna górska, kosodrzewina	Pinus mugo	R
Sosna himalajska	Pinus wallichiana	
Sosna pospolita	Pinus sylvestris „Fastigiata”, „Watereri”	
Sosna wejmutka	Pinus strobus	
Sosna żółta	Pinus ponderosa	
Świerk biały	Picea glauca „Conica”	
Świerk kaukaski	Picea orientalis	
Świerk kłujący	Picea pungens	
Świerk pospolity	Picea abies „Nidiformis”	
Świerk serbski	Picea omorika	

Żywotnik olbrzymi	Thuja plicata	
Żywotnik zachodni	Thuja occidentalis „Aurescens”, „Brabant”, „Danica”, „Globosa”, „Smaragd”	
Drzewa liściaste		
Ambrowiec amerykański	Liquidambar styraciflua	
Bożodrzew gruczołkowaty	Ailanthus altissima	
Brzoza brodawkowata	Betula pendula „Youngii”	
Brzoza pożyteczna	Betula utilis „Doorenbos”	
Buk pospolity	Fagus sylvatica „Purple Fountain”, „Dawyck Gold”	
Dąb czerwony	Quercus rubra	
Dąb szypułkowy	Quercus robur	R
Dąb błotny	Quercus palustris	
Figowiec pospolity	Ficus carica	
Glediczja trójcierniowa	Gleditsia triacanthos	
Głóg pośredni	Crataegus x media „Paul’s Scarlet”	
Grab pospolity	Carpinus betulus „Fastigiata”, „Pendula”	
Grujecznik japoński	Cercidiphyllum japonicum	
Grusza drobnoowocowa	Pyrus calleryana „Chanticleer”	
Jabłoń purpurowa	Malus x purpurea	
Jarząb mączny	Sorbus aria	R
Jarząb pospolity	Sorbus aucuparia „Fastigiata”, „Pendula”	
Jesion wyniosły ‘Nana’	Fraxinus excelsior „Nana”	
Judaszowiec chiński	Cercis chinensis	
Judaszowiec kanadyjski	Cercis canadensis	
Kasztan jadalny	Castanea sativa	

Kasztanowiec czerwony	Aesculus x carnea	
Kasztanowiec pospolity (biały)	Aesculus hippocastanum	
Surmia bignoniowa (zwyczajna)	Catalpa bignonioides	
Klon jawor	Acer pseudoplatanus	R
Klon jesionolistny	Acer negundo „Flamingo”	
Klon polny	Acer campestre	R
Klon pospolity	Acer platanoides „Drummondii”, „Globosum”, „Golden Globe”	
Klon tatarski	Acer tataricum	
Lipa drobnolistna	Tilia cordata	R
Lipa srebrzysta	Tilia tomentosa „Brabant”	
Magnolia japońska	Magnolia kobus	
Morwa biała	Morus alba	
Oliwka europejska	Olea europaea	
Olsza czarna	Alnus glutinosa	R
Orzech włoski	Juglans regia	
Platan klonolistny	Platanus x hispanica	
Robinia akacjowa	Robinia psudoacacia „Tortuosa”, „Umbraculifera”	
Skrzydłorzech kaukaski	Pterocarya fraxinifolia	
Sumak octowiec	Rhus typhina „Dissecta”	
Surmia bignoniowa (katalpa)	Catalpa bignonioides „Nana”	
Śliwa wiśniowa	Prunus cerasifera „Pissardii”, „Umbraculifera”	
Topola biała	Populus alba	R
Topola czarna	Populus nigra „Italica”	
Topola osika	Populus tremula	R
Topola Simona	Populus simonii	
Tulipanowiec amerykański	Liriodendron tulipifera	

Wiąz górski	Ulmus glabra „Camperdownii”	
Wiąz holenderski	Ulmus x hollandica „Wredei”	
Wierzba babilońska	Salix babylonica „Tortuosa”	
Wierzba płacząca	Salix x sepulcralis „Chrysocoma”	
Wierzba siwa	Salix eleagnos „Angustifolia”	
Wiśnia osobliwa	Prunus x eminens „Umbraculifera”	
Wiśnia piłkowana	Prunus serrulata „Amanogawa”, „Kanzan”	
Krzewy liściaste		
Azalia pontyjska	Rhododendron luteum	
Berberys Julianny	Berberis julianae	
Berberys ottawski	Berberis x ottawensis „Superba”	
Berberys Thunberga	Berberys thunbergii „Atropurpurea”, „Atropurpurrea Nana”, „Green Carpet”, „Erecta”	
Bez czarny	Sambucus nigra „Aurea”, „Eva”, „Gerda”, „Variegata”, „Laciniata”	
Budleja Davida	Buddleja davidii	
Bukszpan wiecznie zielony	Buxus sempervirens	
Borówka	Vaccinium sp.	R
Czeremcha pospolita	Prunus padus	R
Dereń biały	Cornus alba „Elegantissima”, „Sibirica”	
Dereń jadalny	Cornus mas	
Dereń kousa	Cornus kousa	
Dereń rozłogowy	Cornus sericea „Flaviramea”, „Kelseyi”	
Forsycja pośrednia	Forsythia x intermedia	
Głogownik Frasera	Photinia × fraseri	

Hortensja bukietowa	Hydrangea paniculata „Limelight”, „Kyushu”, „Pinky Winky”	
Hortensja krzewiasta	Hydrangea arborescens „Anabelle”	
Hortensja ogrodowa	Hydrangea macrophylla	
Irga błyszcząca	Cotoneaster lucidus	
Irga Dammera	Cotoneaster dammeri „Major”	
Irga pozioma	Cotoneaster horizontalis	
Irga szwedzka	Cotoneaster suecicus „Coral Beauty”	
Jaśminowiec wonny	Philadelphus coronarius	
Kalina angielska	Viburnum x carlcephalum	
Kalina hordowina	Viburnum lantana	R
Kalina koralowa	Viburnum opulus	R
Kalina sztywnolistna	Viburnum rhytidophyllum	
Karagana syberyjska	Caragana arborescens	
Ketmia syryjska	Hibiskus syriacus	
Klon palmowy	Acer palmatum „Dissectum”, „Dissectum Nigrum”	
Kruszyna pospolita	Frangula alnus	R
Kuflik Leavis	Callistemon leavis	
Krzewuszka cudowna	Weigela florida	
Laurowiśnia wschodnia	Prunus laurocerasus	
Leszczyna pospolita	Corylus avellana „Contorta”	
Ligustr pospolity	Ligustrum vulgare	R
Lilak Meyera	Syringa meyeri „Palibin”	
Lilak pospolity	Syringa vulgaris	
Magnolia pośrednia	Magnolia x soulangeana	
Mahonia pospolita	Mahonia aguifolium	
Migdałek trójklapowy	Prunus triloba	
Oczar pośredni	Hamamelis x intermedia	

Ognik szkarłatny	Pyracantha coccinea	
Oleander pospolity	Nerium oleander	
Oliwnik wąskolistny	Elaeagnus angustifolia	
Ostrokrzew kolczasty	Ilex aquifolium	
Perełkowiec japoński	Sophora japonica	
Perukowiec podolski	Cotinus coggygria „Royal Purple”	
Pęcherznica kalinolistna	Physocarpus opulifolius „Diabolo”, „Luteus”	
Pieris japoński	Pieris japonica	
Pięciornik krzewiasty	Potentilla fruticosa	R
Pigwowiec pośredni	Chaenomeles x superba	
Porzeczka alpejska	Ribes alpinum	R
Rokitnik pospolity	Hippophae rhamnoides	R
Róża dzika	Rosa canina	R
Róża pomarszczona	Rosa rugosa	
Różanecznik katawbijski	Rhododendron catawbiense	
Skimia japońska	Skimmia japonica	
Suchodrzew chiński	Lonicera pileata	
Suchodrzew tatarski	Lonicera tatarica	
Śnieguliczka Chenaulta	Symphoricarpos x chenaultii	
Śnieguliczka biała	Symphoricarpos albus	
Śnieguliczka Doorenbosa	Symphoricarpos x doorenbosii	
Świdośliwa Lamarcka	Amelanchier lamarckii	
Tamaryszek czteropręcikowy	Tamarix tetrandra	
Tawuła brzozolistna	Spiraea betulifolia	
Tawuła Douglasa odm Menziesa	Spiraea douglasii var.menziesii	
Tawuła japońska	Spiraea japonica „Golden Princess”, „Goldflame”, „Little princess”	
Tawuła szara	Spiraea x cinerea „Grefsheim”	

Tawuła van Houtte'a	Spiraea x vanhouttei	
Trzmielina Fortune'a	Euonymus fortunei „Emerald'n Gold", „Emerald'n Gaiety", „Coloratus"	
Trzmielina oskrzydlona	Euonymus alatus	
Wawrzynek wilczełyko	Daphne mezereum	R
Wierzba całolistna	Salix integra „Hakuro-nishiki", „Pendula"	
Wierzba purpurowa	Salix purpurea	R
Złotlin chiński	Kerria japonica	
Złotokap pospolity	Laburnum anagyroides	
Żarnowiec miotlasty	Cytisus scoparius	R
Żylistek szorstki	Deutzia scabra	
Żurawina wielkoowocowa	Vaccinium macrocarpon	
Pnącza		
Aktinidia ostrolistna	Actinidia arguta	
Aktinidia pstrolistna	Actinidia kolomikta	
Bluszcz pospolity	Hedera helix	R
Chmiel zwyczajny	Humulus lupulus	R
Dławisz okrągłolistny	Celastrus orbiculatus	
Glicynia kwiecista	Wisteria floribunda	
Hortensja pnąca	Hydrangea petiolaris	
Kokornak wielkolistny	Aristolochia macrophylla	
Męczennica	Passiflora	
Milin amerykański	Campsis radicans	
Powojnik	Clematis sp.	R
Przywarka japońska	Schizophragma hydrangeoides	
Rdestówka bucharska	Fallopia baldschuanica (F. aubertii)	
Wiciokrzew przewiercień	Lonicera caprifolium	

Wilec ziemniaczany	Ipomoea batatas	
Winobluszcz pięciolistkowy	Parthenocissus quinquefolia	
Winobluszcz trójklapowy	Parthenocissus tricuspidata	
Winorośl pachnąca	Vitis riparia	
Winorośl właściwa	Vitis vinifera	

R- gatunek rodzimy

ZAŁĄCZNIK NR 2 – CHOROBY I SZKODNIKI ROŚLIN OZDOBNYCH

I. Choroby bakteryjne

- bakterioza
- bakteryjna plamistość liści
- guzowatość korzeni
- plamistość liści
- rak bakteryjny
- zaraza ogniowa
- kędzierzawość liści

II. Choroby grzybowe

- antraknoza
- czarna plamistość
- fytoftoroza
- mączniak prawdziwy
- mączniak rzekomy
- opieńka miodowa
- opieńkowa zgnilizna korzeni
- parch
- plamistość liści
- pleśń śniegowa
- rak pędów
- rdza
- srebrzystość liści
- szara pleśń
- werticilioza
- zamieranie pąków, pędów, liści

- zgnilizna twardzikowa
- zgorzel siewek
- opadzina igieł
- czarcie kręgi (grzyby kapeluszowe)
- fuzaryjne więdnięcie roślin
- septorioza (dalia, astrowate)
- gruzełek iglaków

III. Choroby wirusowe

- wirus mozaiki
- pstrość tulipana
- żółtaczka astra

IV. Szkodniki roślin ozdobnych:

- chrabąszcz majowy
- ćma bukszpanowa
- drutowce
- komarnica błotniarka
- krety
- miniarka jaskrówka
- miodówka bukszpanowa
- misecznik śliwowiec, ognikowiec
- mszyca (burakowa, bluszczowa, azaliowa, różanecznikowa, kwaśnicowa, brzozowo srebrzysta, kalinowa, ligustrowa)
- nicienie
- nornice
- ogrodnica niszczylistka
- opuchlak truskawkowiec
- pędraki
- pordzewiacz azaliowy
- przędziorek bukszpanowy, chmielowiec, owocowiec
- szrotówek kasztanowcowiaczek
- ślimaki
- śmietka
- turkuć podjadek

- wciornastek różówek, amerykański, zachodni
- wzdymacz bukszpanowy
- zwójki: różaneczka
- czerwce: tarczniki, miseczniki, wełnowce
- skoczek różany
- bruzdownica pędówka (róże)
- nimułka różana
- śluzownica różana i ciemna
- ziemiórki
- psowacz różany
- obnażacz różówka
- mączlik szklarniowy i ostroskrzydły
- poskprzypka liliowa
- dumek jałowcowy
- skoczogonki
- rolnice
- piętnówki
- pilśniowiece (szpeciele).