

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2016/2017

Wydział Architektury

Kierunek studiów: Architektura Krajobrazu

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: AK

Stopień studiów: I

Specjalności: Bez specjalności

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

| | |
|---|-----------------------|
| NAZWA PRZEDMIOTU | Szata roślinna sem. 4 |
| NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM | Vegetation part IV |
| KOD PRZEDMIOTU | WA AK oIS C5 16/17 |
| KATEGORIA PRZEDMIOTU | przedmioty kierunkowe |
| LICZBA PUNKTÓW ECTS | 4.00 |
| SEMESTRY | 4 |

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

| SEMESTR | WYKŁADY | ĆWICZENIA | SEMINARIA | LABORATORIA | PROJEKTY | PRAKTYKI |
|---------|---------|-----------|-----------|-------------|----------|----------|
| 4 | 30 | 0 | 0 | 30 | 0 | 0 |

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 poszerzenie i uzupełnienie wiedzy z zakresu szaty roślinnej: rośliny jednoroczne, dwuletnie, byliny, cebulowe i bulwiaste

Cel 2 poznanie praktycznego wykorzystania roślin zielnych architekturze krajobrazu: wykorzystanie gatunków dziko rosnących w architekturze krajobrazu; poznanie zależności pomiędzy zastanym siedliskiem a możliwością zastosowania wybranych gatunków roślin zielnych

Cel 3 zapoznanie się z zasadami hodowli i uprawy roślin zielnych

Cel 4 poznanie podstawowych grup chorób i szkodników atakujących rośliny ozdobne wykorzystywane w architekturze krajobrazu oraz zasad zapobiegania i zwalczania

Cel 5 poznanie zastosowania barwy w architekturze krajobrazu

Cel 6 poznanie wpływu działalności człowieka na ekosystemy w ujęciu historycznym i współczesnym; przemiany krajobrazu i zbiorowisk roślinnych pod wpływem działalności człowieka

Cel 7 poznanie głównych rodzin botanicznych

Cel 8 przedstawienie zasad prawnej ochrony roślin w Polsce i Unii Europejskiej

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 znajomość podstawowych grup drzew i krzewów wraz z odmianami

2 znajomość zasad analizy przestrzeni: wnętrza architektoniczno-krajobrazowe: ściany, płaszczyzna podstawy, sklepienie, bryły wolno stojące, inwentaryzacja zieleni; umiejętność wykorzystania metod analitycznych

3 znajomość wybranych typów zbiorowisk roślinnych: identyfikacja, skład gatunkowy, warunki glebowe, świetlne, wilgotnościowe

4 znajomość głównych typów gleb

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student charakteryzuje rośliny pod względem ich podstawowych cech budowy, wymagań siedliskowych i możliwości zastosowania w projektowaniu obiektów zieleni

EK2 Wiedza Student zna systematykę i nomenklaturę roślin w zakresie roślin zielnych oraz rodzin botanicznych, a także nomenklaturę w zakresie fitosocjologii, genetyki i rozmnażania roślin

EK3 Wiedza Student ma elementarną wiedzę w zakresie rozpoznawania i przeciwdziałania chorobom i szkodnikom roślin

EK4 Wiedza Student zna i identyfikuje przyczyny degradacji środowiska oraz zasady i sposoby jego zapobiegania w zakresie obejmującym przemiany szaty roślinnej pod wpływem działalności człowieka

EK5 Wiedza Student zna podstawowe uwarunkowania prawne dotyczące projektowania różnych kategorii obiektów z zakresu ochrony gatunkowej roślin w Polsce i na terenie Unii Europejskiej oraz ochrony bioróżnorodności

EK6 Umiejętności Student umie określić przynależność systematyczną chorób i szkodników roślin wykorzystywanych w architekturze krajobrazu oraz przyczyny ich występowania

EK7 Umiejętności Student rozpoznaje i charakteryzuje rośliny i zbiorowiska roślinne oraz ich siedliska

EK8 Kompetencje społeczne Student ma świadomość potrzeby doksztalcania i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu

6 TREŚCI PROGRAMOWE

| LABORATORIA | | |
|-------------|--|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| L1 | Rośliny cebulowe i bulwiaste wykorzystywane w architekturze krajobrazu | 2 |

| LABORATORIA | | |
|-------------|---|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| L2 | Rośliny cebulowe i bulwiaste wykorzystywane w architekturze krajobrazu | 2 |
| L3 | Rośliny cebulowe i bulwiaste wykorzystywane w architekturze krajobrazu | 2 |
| L4 | Kolokwium I: rośliny cebulowe i bulwiaste; rośliny jednoroczne i dwuletnie wykorzystywane w architekturze krajobrazu | 2 |
| L5 | Rośliny jednoroczne i dwuletnie wykorzystywane w architekturze krajobrazu | 2 |
| L6 | Rośliny jednoroczne i dwuletnie wykorzystywane w architekturze krajobrazu | 2 |
| L7 | Kolokwium II: rośliny jednoroczne i dwuletnie; byliny wykorzystywane w architekturze krajobrazu | 2 |
| L8 | Byliny wykorzystywane w architekturze krajobrazu | 2 |
| L9 | Byliny wykorzystywane w architekturze krajobrazu | 2 |
| L10 | Byliny wykorzystywane w architekturze krajobrazu | 2 |
| L11 | Byliny wykorzystywane w architekturze krajobrazu | 2 |
| L12 | Byliny wykorzystywane w architekturze krajobrazu | 2 |
| L13 | Kolokwium III: byliny; Trawy ozdobne wykorzystywane w architekturze krajobrazu | 2 |
| L14 | Ćwiczenia terenowe - zdjęcie fitosocjologiczne, wykonanie doboru roślin drzewiastych i zielnych zgodnych z oznaczonym siedliskiem | 4 |

| WYKŁADY | | |
|-----------|--|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| W1 | Wykorzystanie roślin zielnych w historii sztuki ogrodowej | 6 |
| W2 | Formacje roślinne pochodzenie roślin zielnych wykorzystywanych w architekturze krajobrazu | 2 |
| W3 | Barwa w architekturze krajobrazu | 2 |
| W4 | Rozmnażanie roślin podstawy genetyki; rozmnażanie wegetatywne i generatywne | 4 |
| W6 | Przemiany szaty roślinnej pod wpływem działalności człowieka - synantropizacja zbiorowisk roślinnych | 4 |
| W7 | Choroby i szkodniki roślin wykorzystywanych w architekturze krajobrazu choroby fizjologiczne | 2 |

| WYKŁADY | | |
|------------|---|------------------|
| LP | TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH | LICZBA GODZIN |
| W8 | Choroby i szkodniki roślin wykorzystywanych w architekturze krajobrazu główne grupy szkodników, sposoby zapobiegania i zwalczania | 2 |
| W9 | Choroby i szkodniki roślin wykorzystywanych w architekturze krajobrazu główne grupy chorób, sposoby zapobiegania i zwalczania | 2 |
| W10 | Główne rodziny botaniczne | 2 |
| W11 | Główne rodziny botaniczne | 2 |
| W13 | Podstawy prawne ochrony roślin w Polsce i Unii Europejskiej | 2 |

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Praca w grupach

N5 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

| FORMA AKTYWNOŚCI | ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI |
|--|---|
| Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym: | |
| Godziny wynikające z planu studiów | 60 |
| Konsultacje przedmiotowe | 10 |
| Egzaminy i zaliczenia w sesji | 2 |
| Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym: | |
| Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury | 35 |
| Opracowanie wyników | 10 |
| Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji | 10 |
| SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA | 127 |
| SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU | 4.00 |

9 SPOSOBY OCENY

Ocena wiedzy i umiejętności podczas zajęć z przedmiotu Szata roślinna cz. IV odbywa się wielostopniowo. W jej skład wchodzi kartkówki po każdym z wykładów. Średnia arytmetyczna ocen z kartkówek decyduje o kolejności dopuszczenia do egzaminu.

OCENA FORMUJĄCA

F1 Test

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

P2 Projekt

P3 Zaliczenie pisemne

P4 Egzamin ustny

WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Zaliczenie przedmiotu jest możliwe w oparciu o kilka składowych ocen podsumowujących, z których każda musi być zaliczona przynajmniej na ocenę 3.0

W2 Średnia arytmetyczna ocen z kolokwium I, II, III

W3 Ocena raportu z ćwiczeń terenowych

W4 Ocena z egzaminu ustnego

W5 Uczestnictwo w wielowątkowych wykładach obowiązkowe; kartkówki podczas wykładów są formą sprawdzania obecności; średnia arytmetyczna ocen z kartkówek decyduje o kolejności dopuszczenia do egzaminu; średnia arytmetyczna poniżej 2,76 uniemożliwia dopuszczenie do egzaminu końcowego; nieobecność na wykładzie liczona do średniej jako 0 (zero)

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Projekt indywidualny - wykonanie doboru roślin zgodnego ze zidentyfikowanym siedliskiem

KRYTERIA OCENY

| EFEKT KSZTAŁCENIA 1 | |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 2.0 | Student nie potrafi scharakteryzować głównych grup roślin pod względem wymagań siedliskowych i możliwości zastosowania w projektowaniu obiektów zieleni: rośliny cebulowe i bulwiaste; rośliny jednoroczne; rośliny dwuletnie; byliny |
| NA OCENĘ 3.0 | Student potrafi scharakteryzować główne grupy roślin pod względem wymagań siedliskowych i możliwości zastosowania w projektowaniu obiektów zieleni: rośliny cebulowe i bulwiaste; rośliny jednoroczne; rośliny dwuletnie; byliny |
| NA OCENĘ 3.5 | Student potrafi scharakteryzować poznane gatunki roślin pod względem wymagań siedliskowych i możliwości zastosowania w projektowaniu obiektów zieleni |
| NA OCENĘ 4.0 | Student potrafi scharakteryzować poznane gatunki roślin pod względem wymagań siedliskowych i możliwości zastosowania w projektowaniu obiektów zieleni; potrafi opisać główne grupy odmian oraz dostępne palety barw |

| | |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 4.5 | Student potrafi scharakteryzować poznane gatunki roślin pod względem wymagań siedliskowych i możliwości zastosowania w projektowaniu obiektów zieleni; potrafi opisać główne grupy odmian oraz dostępne palety barw; potrafi sprawnie sugerować alternatywne rozwiązania do zastanego siedliska |
| NA OCENĘ 5.0 | Student potrafi scharakteryzować poznane gatunki i odmiany roślin pod względem wymagań siedliskowych i możliwości zastosowania w projektowaniu obiektów zieleni; zna dostępne palety barw i pokrojów w grupach odmian poszczególnych gatunków; potrafi opisać metody rozmnażania poszczególnych roślin zielnych wykorzystywanych we współczesnej architekturze krajobrazu oraz konsekwencje wynikające z różnych metod rozmnażania; potrafi wskazać terminy kwitnienia poznanych gatunków oraz dostępne metody wydłużania kwitnienia; potrafi sprawnie sugerować alternatywne rozwiązania do zastanego siedliska |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 2 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Student nie zna systematyki i nomenklatury roślin w zakresie roślin zielnych: nazwa rodzajowa, gatunkowa oraz rodzina botaniczna nazwy łacińskie poznanych gatunków roślin zielnych; nie potrafi opisać pod względem cech morfologicznych poznanych rodzin botanicznych; nie potrafi przyporządkować rodzajów do poznanych rodzin botanicznych; nie zna podstawowych pojęć z zakresu fitosocjologii, genetyki i rozmnażania roślin |
| NA OCENĘ 3.0 | Student zna nazwy łacińskie poznanych rodzin i rodzajów roślin zielnych; potrafi opisać wybrane cechy budowy morfologicznej wskazanych podczas zajęć rodzin: określenie budowy kwiatu pod względem krotkości i symetrii, budowy łodygi i liścia; zna podstawowe pojęcia z zakresu fitosocjologii, genetyki i rozmnażania roślin |
| NA OCENĘ 3.5 | Student zna nazwy łacińskie poznanych rodzin i rodzajów roślin zielnych; potrafi opisać wybrane cechy morfologiczne rodzin: określenie budowy kwiatu pod względem krotkości i symetrii, budowy łodygi i liścia oraz przyporządkować poznane rodzaje roślin zielnych do wskazanych podczas zajęć rodzin botanicznych; zna podstawowe pojęcia z zakresu fitosocjologii, genetyki i rozmnażania roślin; zna zasady rozmnażania podstawowych grup roślin zielnych; zna zasady genetyki i możliwości wykorzystania w rozmnażaniu roślin zielnych; zna zasady doboru siedliskowego roślin |
| NA OCENĘ 4.0 | Student zna nazwy łacińskie poznanych rodzin, rodzajów i gatunków roślin zielnych; potrafi opisać wszystkie cechy morfologiczne poznanych rodzin botanicznych; potrafi przyporządkować poznane rodzaje roślin zielnych do rodzin botanicznych; potrafi wymienić metody rozmnażania poznanych gatunków roślin zielnych; potrafi omówić zasady genetyki i opisać możliwości wykorzystania w rozmnażaniu poznanych gatunków roślin zielnych; sprawnie dokonuje doboru gatunków i odmian roślin do zastanego siedliska |
| NA OCENĘ 4.5 | Student zna nazwy łacińskie i polskie poznanych rodzin, rodzajów i gatunków roślin zielnych; potrafi opisać wszystkie cechy morfologiczne poznanych rodzin i rodzajów roślin zielnych; potrafi przyporządkować poznane rodzaje roślin zielnych do rodzin botanicznych; potrafi omówić możliwości wykorzystania poszczególnych sposobów rozmnażania dla poznanych gatunków roślin zielnych; potrafi omówić problemy rozmnażania generatywnego na poziomie genetycznym roślin zielnych; potrafi sprawnie wskazać gatunki odpowiednie do wykorzystania w zastanym siedlisku, omówić warunki zastane w siedlisku i sposoby ich dostosowania do projektowanych gatunków roślin zielnych |

| | |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 5.0 | <p>Student zna nazwy łacińskie i polskie poznanych rodzin, rodzajów i gatunków roślin; potrafi opisać wszystkie cechy morfologiczne poznanych rodzin, rodzajów i gatunków roślin zielnych; potrafi przyporządkować poznane podczas zajęć oraz inne rodzaje roślin do rodzin botanicznych; potrafi omówić wady i zalety poszczególnych sposobów rozmnażania i możliwości ich wykorzystania dla poznanych gatunków roślin zielnych; potrafi omówić i dyskutować problemy rozmnażania generatywnego na poziomie genetycznym roślin zielnych i możliwości wykorzystania dla poznanych gatunków roślin zielnych; potrafi sprawnie wskazać gatunki odpowiednie do wykorzystania w zastanym siedlisku, omówić i dyskutować warunki zastane w siedlisku i sposoby ich dostosowania do projektowanych gatunków roślin zielnych.</p> |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 3 | |
| NA OCENĘ 2.0 | <p>Student nie posiada podstawowej wiedzy w zakresie rozpoznawania i przeciwdziałania chorobom i szkodnikom roślin</p> |
| NA OCENĘ 3.0 | <p>Student potrafi wymienić objawy chorób fizjologicznych, uszkodzeń powodowanych przez szkodniki oraz choroby; potrafi wymienić główne rodzaje uszkodzeń części roślin powodowanych przez szkodniki i choroby</p> |
| NA OCENĘ 3.5 | <p>Student potrafi wymienić objawy chorób fizjologicznych, uszkodzeń powodowanych przez szkodniki oraz choroby; potrafi wymienić główne rodzaje uszkodzeń części roślin powodowanych przez szkodniki i choroby; zna główne grupy środków ochrony roślin; zna podstawowe pojęcia z zakresu stosowania środków ochrony roślin</p> |
| NA OCENĘ 4.0 | <p>Student potrafi wymienić objawy chorób fizjologicznych, uszkodzeń powodowanych przez szkodniki oraz choroby; potrafi wymienić główne rodzaje uszkodzeń części roślin powodowanych przez szkodniki i choroby; zna główne grupy środków ochrony roślin; zna podstawowe pojęcia z zakresu stosowania środków ochrony roślin; zna zasady przygotowywania i stosowania środków ochrony roślin</p> |
| NA OCENĘ 4.5 | <p>Student potrafi wymienić objawy chorób fizjologicznych, uszkodzeń powodowanych przez szkodniki oraz choroby; potrafi wymienić główne rodzaje uszkodzeń części roślin powodowanych przez szkodniki i choroby; zna główne grupy środków ochrony roślin; zna podstawowe pojęcia z zakresu stosowania środków ochrony roślin; zna zasady przygotowywania i stosowania środków ochrony roślin; potrafi wskazać grupy środków stosowanych w zapobieganiu i zwalczaniu poszczególnych grup chorób i szkodników</p> |
| NA OCENĘ 5.0 | <p>Student potrafi wymienić objawy chorób fizjologicznych, uszkodzeń powodowanych przez szkodniki oraz choroby; potrafi wymienić główne rodzaje uszkodzeń części roślin powodowanych przez szkodniki i choroby; zna główne grupy środków ochrony roślin; zna podstawowe pojęcia z zakresu stosowania środków ochrony roślin; zna zasady przygotowywania i stosowania środków ochrony roślin; potrafi wskazać grupę środków stosowanych w zapobieganiu i zwalczaniu poszczególnych grup chorób i szkodników; potrafi rozpoznać po objawach czynnik, który spowodował zmiany na części rośliny; potrafi wskazać metody zapobiegania i zwalczania czynnika chorobotwórczego / szkodnika / choroby fizjologicznej; potrafi wskazać grupy roślin najbardziej narażone na oddziaływanie tej samej grupy czynników</p> |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 4 | |

| | |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 2.0 | Student nie zna i nie identyfikuje przyczyn degradacji środowiska oraz zasad i sposobów jego zapobiegania w zakresie obejmującym przemiany szaty roślinnej pod wpływem działalności człowieka |
| NA OCENĘ 3.0 | Student zna podstawowe pojęcia w zakresie problematyki przemian szaty roślinnej pod wpływem działalności człowieka |
| NA OCENĘ 3.5 | Student zna podstawowe pojęcia w zakresie problematyki przemian szaty roślinnej pod wpływem działalności człowieka; zna zakres działań człowieka wpływających na kształt szaty roślinnej i sposoby zapobiegania niekorzystnym przekształceniom szaty roślinnej |
| NA OCENĘ 4.0 | Student zna podstawowe pojęcia w zakresie problematyki przemian szaty roślinnej pod wpływem działalności człowieka; zna zakres działań człowieka wpływających na kształt szaty roślinnej i sposoby zapobiegania niekorzystnym przekształceniom szaty roślinnej; zna przykłady zbiorowisk roślinnych najbardziej podatnych na antropopresję |
| NA OCENĘ 4.5 | Student zna podstawowe pojęcia w zakresie problematyki przemian szaty roślinnej pod wpływem działalności człowieka; zna zakres działań człowieka wpływających na kształt szaty roślinnej i sposoby zapobiegania niekorzystnym przekształceniom szaty roślinnej; zna przykłady zbiorowisk roślinnych najbardziej podatnych na antropopresję; zna przykładowe gatunki roślin synantropijnych i inwazyjnych występujących na terenie Polski |
| NA OCENĘ 5.0 | Student zna podstawowe pojęcia w zakresie problematyki przemian szaty roślinnej pod wpływem działalności człowieka; zna zakres działań człowieka wpływających na kształt szaty roślinnej i sposoby zapobiegania niekorzystnym przekształceniom szaty roślinnej; zna przykłady zbiorowisk roślinnych najbardziej podatnych na antropopresję; zna przykłady inwazji roślinnych oraz potrafi wskazać i omówić zespoły interakcji pomiędzy różnymi gatunkami; potrafi dyskutować problemy przemian zbiorowisk roślinnych pod wpływem działalności człowieka |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 5 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Student nie zna podstawowych uwarunkowań prawnych dotyczących projektowania różnych kategorii obiektów w zakresie ochrony gatunkowej roślin w Polsce i na terenie Unii Europejskiej oraz ochrony bioróżnorodności |
| NA OCENĘ 3.0 | Student zna podstawowe akty prawne dotyczące ochrony gatunkowej roślin w Polsce i Unii Europejskiej; zna podstawowe rozwiązania prawne w prawie krajowym, regulujące obrót i ochronę gatunków roślin oraz wprowadzanie do środowiska obcych gatunków roślin |
| NA OCENĘ 3.5 | Student zna podstawowe akty prawne dotyczące ochrony gatunkowej roślin w Polsce i Unii Europejskiej; zna podstawowe rozwiązania prawne w prawie krajowym, regulujące obrót i ochronę gatunków roślin oraz wprowadzanie do środowiska obcych gatunków roślin; zna sposoby ochrony gatunków dziko występujących na terytorium Polski |

| | |
|---------------------|---|
| NA OCENĘ 4.0 | Student zna podstawowe akty prawne dotyczące ochrony gatunkowej roślin w Polsce i Unii Europejskiej; zna podstawowe rozwiązania prawne w prawie krajowym, regulujące obrót i ochronę gatunków roślin oraz wprowadzanie do środowiska obcych gatunków roślin; zna sposoby ochrony gatunków dziko występujących na terytorium Polski; zna gatunki roślin zielnych, drzew i krzewów objętych ochroną prawną na terytorium Polski |
| NA OCENĘ 4.5 | Student zna podstawowe akty prawne dotyczące ochrony gatunkowej roślin w Polsce i Unii Europejskiej; zna podstawowe rozwiązania prawne w prawie krajowym, regulujące obrót i ochronę gatunków roślin oraz wprowadzanie do środowiska obcych gatunków roślin; zna sposoby ochrony gatunków dziko występujących na terytorium Polski; zna gatunki roślin zielnych, drzew i krzewów objętych ochroną prawną na terytorium Polski; zna gatunki roślin objęte zakazem wprowadzania do środowiska |
| NA OCENĘ 5.0 | Student zna podstawowe akty prawne dotyczące ochrony gatunkowej roślin w Polsce i Unii Europejskiej; zna podstawowe rozwiązania prawne w prawie krajowym, regulujące obrót i ochronę gatunków roślin oraz wprowadzanie do środowiska obcych gatunków roślin; zna sposoby ochrony gatunków dziko występujących na terytorium Polski; zna gatunki roślin zielnych, drzew i krzewów objętych ochroną prawną na terytorium Polski i zasady ich pozyskiwania; zna gatunki roślin objęte zakazem wprowadzania do środowiska; potrafi dyskutować problemy ochrony gatunkowej roślin, zasady wprowadzania gatunków obcych do środowiska |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 6 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Student nie umie określić przynależności systematycznej chorób i szkodników roślin wykorzystywanych w architekturze krajobrazu oraz przyczyn ich występowania |
| NA OCENĘ 3.0 | Student potrafi wymienić najważniejsze grupy chorób i szkodników roślin wykorzystywanych w architekturze krajobrazu oraz przyczyny ich występowania |
| NA OCENĘ 3.5 | Student potrafi wymienić najważniejsze grupy chorób i szkodników roślin wykorzystywanych w architekturze krajobrazu oraz przyczyny ich występowania; potrafi wskazać gromady, w których klasyfikowana jest największa ilość szkodników i czynników chorobotwórczych |
| NA OCENĘ 4.0 | Student potrafi wymienić najważniejsze grupy chorób i szkodników roślin wykorzystywanych w architekturze krajobrazu; potrafi określić przynależność systematyczną szkodników i chorób roślin wykorzystywanych w architekturze krajobrazu do poziomu gromady oraz określić przyczyny ich występowania |
| NA OCENĘ 4.5 | Student potrafi wymienić najważniejsze grupy chorób i szkodników roślin wykorzystywanych w architekturze krajobrazu; potrafi określić przynależność systematyczną szkodników i chorób roślin wykorzystywanych w architekturze krajobrazu do poziomu rodziny oraz określić przyczyny ich występowania |
| NA OCENĘ 5.0 | Student potrafi wymienić najważniejsze grupy chorób i szkodników roślin wykorzystywanych w architekturze krajobrazu; potrafi określić przynależność systematyczną szkodników i chorób roślin wykorzystywanych w architekturze krajobrazu do poziomu rodzaju oraz określić przyczyny ich występowania |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 7 | |

| | |
|---------------------|--|
| NA OCENĘ 2.0 | Student nie umie przeprowadzić wybranych analiz wykraczających poza ramy architektury krajobrazu identyfikacja warunków siedliskowych na podstawie zdjęcia fitosocjologicznego |
| NA OCENĘ 3.0 | Student potrafi opisać metodę wykonania analizy siedliska za pomocą zdjęcia fitosocjologicznego; potrafi wskazać elementy siedliska, które mogą zostać opisane w oparciu o wykonane zdjęcie fitosocjologiczne |
| NA OCENĘ 3.5 | Student potrafi opisać metodę wykonania analizy siedliska za pomocą zdjęcia fitosocjologicznego; potrafi wskazać elementy siedliska, które mogą zostać opisane w oparciu o wykonane zdjęcie fitosocjologiczne; potrafi posługiwać się kluczem do oznaczania roślin oraz przewodnikiem do oznaczania zbiorowisk roślinnych |
| NA OCENĘ 4.0 | Student potrafi opisać metodę wykonania analizy siedliska za pomocą zdjęcia fitosocjologicznego; potrafi wskazać elementy siedliska, które mogą zostać opisane w oparciu o wykonane zdjęcie fitosocjologiczne; potrafi posługiwać się kluczem do oznaczania roślin oraz przewodnikiem do oznaczania zbiorowisk roślinnych; potrafi dokonać poprawnej identyfikacji klasy zbiorowisk w oparciu o samodzielnie zgromadzone dane dotyczące fizjonomii siedliska, składu gatunkowego oraz istniejących warunków glebowych |
| NA OCENĘ 4.5 | Student potrafi opisać metodę wykonania analizy siedliska za pomocą zdjęcia fitosocjologicznego; potrafi wskazać elementy siedliska, które mogą zostać opisane w oparciu o wykonane zdjęcie fitosocjologiczne; potrafi posługiwać się kluczem do oznaczania roślin oraz przewodnikiem do oznaczania zbiorowisk roślinnych; potrafi samodzielnie wykonać oznaczenie gatunków roślin występujących w zadanym siedlisku; potrafi samodzielnie określić klasę i rząd zbiorowisk, w oparciu o analizę oznaczonych gatunków oraz fizjonomii siedliska a także istniejących warunków glebowych |
| NA OCENĘ 5.0 | Student potrafi opisać metodę wykonania analizy siedliska za pomocą zdjęcia fitosocjologicznego; potrafi wskazać elementy siedliska, które mogą zostać opisane w oparciu o wykonane zdjęcie fitosocjologiczne; potrafi posługiwać się kluczem do oznaczania roślin oraz przewodnikiem do oznaczania zbiorowisk roślinnych; potrafi samodzielnie wykonać oznaczenie gatunków roślin występujących w zadanym siedlisku; potrafi samodzielnie określić zastane siedlisko do poziomu związku zespołów, w oparciu o analizę oznaczonych gatunków oraz fizjonomii siedliska a także istniejących warunków glebowych; potrafi opisać teoretyczne warunki glebowe i wodne panujące w zastanym siedlisku; w oparciu o uzyskane wyniki potrafi przygotować dobór gatunków roślin dostosowany do istniejącego siedliska |
| EFEKT KSZTAŁCENIA 8 | |
| NA OCENĘ 2.0 | Student nie ma świadomości potrzeby doksztalcenia i samodoskonalenia w zakresie wykonywanego zawodu |
| NA OCENĘ 3.0 | Student prowadzi uporządkowane notatki z wykładów i ćwiczeń oraz korzysta ze zrozumieniem i umiejętnością selekcji prawdziwych informacji z dostępnych w Internecie źródeł wiedzy |
| NA OCENĘ 3.5 | Student korzysta z własnych, uporządkowanych notatek z wykładów i ćwiczeń oraz literatury podstawowej przewidzianej dla przedmiotu |

| | |
|--------------|--|
| NA OCENĘ 4.0 | Student korzysta z własnych, uporządkowanych notatek z wykładów i ćwiczeń oraz literatury podstawowej i uzupełniającej przewidzianej dla przedmiotu |
| NA OCENĘ 4.5 | Student korzysta z własnych, uporządkowanych notatek z wykładów i ćwiczeń oraz literatury podstawowej i uzupełniającej przewidzianej dla przedmiotu; potrafi wskazać inne źródła literaturowe w zakresie problematyki poruszanej na wykładach i ćwiczeniach, ponad przewidziane dla przedmiotu |
| NA OCENĘ 5.0 | Student korzysta z własnych, uporządkowanych notatek z wykładów i ćwiczeń oraz literatury podstawowej i uzupełniającej przewidzianej dla przedmiotu; potrafi wskazać inne źródła literaturowe w zakresie problematyki poruszanej na wykładach i ćwiczeniach, ponad przewidziane dla przedmiotu; potrafi dyskutować problemy szaty roślinnej w ujęciu szerszym niż przewidziane w zakresie przedmiotu |

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

| EFEKT KSZTAŁCENIA | ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU | CELE PRZEDMIOTU | TREŚCI PROGRAMOWE | NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE | SPOSOBY OCENY |
|-------------------|--|-----------------|--|-----------------------|----------------|
| EK1 | K1A_W18 K1A_W19 | Cel 1 | L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 L8 L9 L10 L11 L12 L13 | N1 N2 N3 | F1 P1 P2 P4 |
| EK2 | K1A_W18 | Cel 3 | W4 W10 W11 | N1 N2 N3 N5 | F1 P1 P2 P3 P4 |
| EK3 | K1A_W21 | Cel 4 | W7 W8 W9 | N1 | F1 P4 |
| EK4 | K1A_W16 | Cel 6 | W6 | N1 | F1 P4 |
| EK5 | K1A_W10 | Cel 8 | W6 W13 | N1 | F1 P4 |
| EK6 | K1A_U22 | Cel 4 | W7 W8 W9 | N1 | F1 P4 |
| EK7 | K1A_U20 | Cel 2 | L1 L2 L3 L4 L5 L6 L7 L8 L9 L10 L11 L12 L13 L14 W2 | N1 N2 | F1 P4 |
| EK8 | K1A_K11 | Cel 5 | W1 W2 W3 W4 W6 W7 W8 W9 W10 W11 W13 | N1 N2 N3 N4 N5 | P2 P3 P4 |

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | **Bogdanowski J.** — *Polskie ogrody ozdobne. Historia i problem rewaloryzacji*, Warszawa, 2000, Arkady
- [2] | **Braun-Blanquet J.** — *Pflanzensociologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 3. Auflage*, Wien, 1964, Springer Verlag
- [3] | **Chmiel H. (red.)** — *Uprawa roślin ozdobnych*, Warszawa, 2000, PWRiL
- [4] | **Dzwonko Z.** — *Przewodnik do badań fitosocjologicznych*, Poznań-Kraków, 2007, Sorus: Vademecum Geobotanikum
- [5] | **Falińska K.**, — *Ekologia Roślin*, Warszawa, 2008, Wydawnictwa Naukowe PWN
- [6] | **Hobhouse P.** — *Plants in garden history*, London, 2004, Pavilion Books LTD
- [7] | **Joachimiak A.** — *Genetyka*, Kraków, 1996, Małopolska Oficyna Wydawnicza Korona
- [8] | **Matuszkiewicz W.** — *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*, Warszawa, 2008, Wydawnictwa Naukowe PWN,
- [9] | **Medwecka-Kornaś A.** — *Geografia roślin*, Warszawa, 2002, Wydawnictwa Naukowe PWN
- [10] | **Mirek i in.** — *Flowering plants and pteridophytes of Poland: a checklist (Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski)*, Kraków, 2002, Instytut Botaniki PAN
- [11] | **Olszewska M.** — *Cytologia roślin*, Warszawa, 1971, PWN
- [12] | **Perrings Ch., Mooney H., Williamson M.** — *Bioinvasions & Globalization. Ecology, Economics, Management and Policy*, New York, 2010, Oxford University Press Inc.
- [13] | **Raven P. H., Evert R. F., Eichhorn S. E.** — *Biology of plants*, New York, 1986, Worth Publishers
- [14] | **Rogalska S., Małuszyńska J., Olszewska M.** — *Podstawy cytogenetyki roślin*, Warszawa, 1999, PWN
- [15] | **Rutkowska B., Pawluśkiewicz M.** — *Trawniki*, Warszawa, 1996, PWRiL
- [16] | **Rutkowski L.** — *Klucz do oznaczania roślin naczyniowych Polski niżowej*, Warszawa, 2008, Wydawnictwa Naukowe PWN
- [17] | **Szafer W., Kulczyński S., Pawłowski B.** — *Rośliny Polskie*, Warszawa, 1969, PWN
- [18] | **Szafer.W. Zarzycki. K.** — *Szata Roślinna Polski*, Warszawa, 1977, PWN
- [19] | **Szweykowska A.** — *Botanika Systematyka*, Warszawa, 1995, PWN
- [20] | **Zarzycki K. i in.** — *Ekologiczne liczby wskaźnikowe roślin naczyniowych Polski*, Kraków, 2002, IB PAN
- [21] | **Majdecki L.** — *Historia ogrodów*, Warszawa, 1981, PWN

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **Dajdok Z., Pawlaczyk P.** — *Inwazyjne gatunki roślin ekosystemów mokradłowych Polski*, Świebodzin, 2009, Wydawnictwo Klubu Przyrodników
- [2] | **Ellenberg H.** — *Vegetation ecology of central Europe*, Cambridge, 2009, Cambridge University Press
- [3] | **MacArthur R.H., Wilson E.O.** — *The theory of island biogeography*, Princeton, 1967, Princeton Univ. Press
- [4] | **Pyek P., Richardson D.M., Rejmnek M., Webster G.L., Williamson M., Kirschner J.** — *Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists*, X, 2004, Taxon 53(1): 131-143

- [5] **Simberloff D, von Holle B.** — *Positive interactions of nonindigenous species: invasional meltdown?*, X, 1999, Biological Invasions 1: 2132, 1999, Kluwer Academic Publishers
- [6] **Wilkinson A.** — *The garden In ancient Egypt*, London, 1988, The Rubicon Press
- [7] **Zarabadi Z., Haeri N., larimian T.** — *Sense of place in the concept of persian garden*, Baku, 2011, International Journal of Academic Research vol. 3. No. 4. July 2011, II part, International Journal of Academic Research

LITERATURA DODATKOWA

- [1] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 r. w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. nr 168, poz. 1764)
- [2] Ustawa z 16 kwietnia o ochronie przyrody (Dz.U. 2009.151.1220 z późn. zmianami)
- [3] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2011 r. w sprawie listy roślin i zwierząt gatunków obcych, które w przypadku uwolnienia do środowiska przyrodniczego mogą zagrozić gatunkom rodzimym lub siedliskom przyrodniczym (Dz.U 2011.210.1260)

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Przemysław Kowalski (kontakt: pkowalski@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Przemysław Kowalski (kontakt: pkowalski@pk.edu.pl)

2 dr Izabela Krzeptowska-Moszkowicz (kontakt: ikrzepto@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....