

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2018/2019

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 18/19
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 doształcania 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	6

LABORATORIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>L2</b>	Kolokwium I: rośliny cebulowe i bulwiaste; rośliny jednoroczne i dwuletnie wykorzystywane w architekturze krajobrazu	6
<b>L3</b>	Kolokwium II: rośliny jednoroczne i dwuletnie; byliny wykorzystywane w architekturze krajobrazu	3
<b>L4</b>	Byliny wykorzystywane w architekturze krajobrazu	12
<b>L5</b>	Kolokwium III: byliny; Trawy ozdobne wykorzystywane w architekturze krajobrazu	3

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Wykorzystanie roślin zielnych w historii sztuki ogrodowej	6
<b>W2</b>	Formacje roślinne pochodzenie roślin zielnych wykorzystywanych w architekturze krajobrazu	3
<b>W3</b>	Barwa w architekturze krajobrazu	3
<b>W4</b>	Rozmnażanie roślin podstawy genetyki; rozmnażanie wegetatywne i generatywne	3
<b>W5</b>	Przemiany szaty roślinnej pod wpływem działalności człowieka - synantropizacja zbiorowisk roślinnych	3
<b>W6</b>	Choroby i szkodniki roślin wykorzystywanych w architekturze krajobrazu, choroby fizjologiczne	9
<b>W7</b>	Wykorzystanie roślin zielnych w architekturze krajobrazu - zasady projektowania	3

## 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
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	60
Konsultacje przedmiotowe	10
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	35
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	10
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>127</b>
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 Zaliczenie pisemne

P3 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 z egzaminu ustnego

**W4** 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)

**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 krotności 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 krotności 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	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.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Student nie posiada podstawowej wiedzy w zakresie rozpoznawania i przeciwdziałania chorobom i szkodnikom roślin
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić objawy chorób fizjologicznych, uszkodzeń powodowanych przez szkodniki oraz choroby; potrafi wymienić główne rodzaje uszkodzeń części roślin powodowanych przez szkodniki i choroby
NA OCENĘ 3.5	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
NA OCENĘ 4.0	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

NA OCENĘ 4.5	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
NA OCENĘ 5.0	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
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 doksztalcania 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_W08 K1A_W18	Cel 1	L1 L2 L3 L4 L5	N1 N2 N3	F1 P1 P3

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK2	K1A_W18	Cel 3	W4	N1 N2 N3 N5	F1 P1 P2 P3
EK3	K1A_W21	Cel 4	W6	N1	F1 P3
EK4	K1A_W16	Cel 6	W5	N1	F1 P3
EK5	K1A_W10	Cel 8	W5 W7	N1	F1 P3
EK6	K1A_U22	Cel 4	W6	N1	F1 P3
EK7	K1A_U20	Cel 2	L1 L2 L3 L4 L5 W2	N1 N2	F1 P3
EK8	K1A_K11	Cel 5	W1 W2 W3 W4 W5 W6 W7	N1 N2 N3 N4 N5	P2 P3

## 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
- [22] | Kowalski, P. i in. — *Szata roślinna dla architektów krajobrazu. Wybrane zagadnienia*, Kraków, 2015, Wydawnictwo PK

#### 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., Iarimian 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)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....