

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

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. 3
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WA AK oIS C5 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	3

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁADY	ĆWICZENIA	SEMINARIA	LABORATORIA	PROJEKTY	PRAKTYKI
3	15	0	0	30	0	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Zapoznanie z podziałem, przemianami, znaczeniem i strukturą szaty roślinnej jako elementu krajobrazu i metodami badań roślin.

**Cel 2** Zapoznanie z wybranymi metodami badań roślinności i znaczenia pełnej metodologii dla wiarygodności uzyskanych wyników.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Znajomość podstaw taksonomii roślin, podstawowej wiedzy o ich budowie i funkcjonowaniu.
- 2 Umiejętność rozpoznawania i znajomość wybranych gatunków drzew, krzewów, krzewinek oraz ich rodzin.
- 3 Znajomość podstawowej terminologii biologicznej.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

- EK1 Wiedza** Zna ogólny podział geobotaniczny roślinności Polski, elementy flory Polski, czynniki wpływające na kształtowanie się i przemiany roślinności.
- EK2 Wiedza** Zna podstawowe metody fitosocjologiczne, rozpoznaje wybrane grupy zbiorowisk roślinnych oraz charakteryzuje wybrane zespoły roślinne i ich siedliska.
- EK3 Umiejętności** Potrafi wykonać wybrane elementy inwentaryzacji szaty roślinnej, posługuje się metodami oceny warunków siedliskowych
- EK4 Umiejętności** Umie przeprowadzić wybrane analizy wykraczające poza ramy architektury krajobrazu
- EK5 Kompetencje społeczne** Jest świadomy, uwarunkowań metod przyrodniczych dla wiarygodności uzyskanych wyników.

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁADY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Podstawowe pojęcia dotyczące roślinności i jej znaczenie w krajobrazie. Podstawowe grupy zbiorowisk roślinnych w krajobrazie.	1
<b>W2</b>	Drzewa, krzewy, krzewinki rodzime dla flory Polski. Taksony chronione.	2
<b>W3</b>	Fitosocjologia i syntaksonomia. Charakterystyka wybranych grup zbiorowisk roślinnych, preferencji siedliskowych gatunków w nich występujących oraz ich warunków siedliskowych	6
<b>W4</b>	Podział geobotaniczny Polski. Elementy historyczne flory Polski i elementy flor obcych. Zjawisko endemizmu.	2
<b>W5</b>	Wskaźnikowe własności roślinności. Podstawowe grupy zbiorowisk roślinnych w krajobrazie i ich układ.	1
<b>W6</b>	Czynniki wpływające na kształtowanie się szaty roślinnej. Synantropizacja szaty roślinnej, rośliny inwazyjne.	1
<b>W7</b>	Czynniki symptomy świadczące o degradacji zbiorowisk roślinnych i ich siedlisk, odporność zbiorowisk roślinnych na niekorzystne oddziaływania zewnętrzne.	1
<b>W8</b>	Waloryzacja przyrodnicza a inwentaryzacja terenowa.	1

LABORATORIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Znaczenie znajomości roślin i szaty roślinnej w zadaniach architekta krajobrazu.	1
L2	Metody badań i klasyfikacji zbiorowisk roślinnych, praca z kluczami do oznaczania roślin i zbiorowisk roślinnych (symulacja na gotowych przykładach i pełne przeprowadzenie badań w terenie wraz z analizą wyników) . Praca z kluczem.Kryteria podziału fitogeograficznego a zasięgi gatunków. Zjawisko endemizmu .	11
L3	Charakterystyka wybranych zbiorowisk roślinnych i ich warunków siedliskowych porównanie. Gatunki z nimi związane.	8
L4	Wskaźnikowe własności szaty roślinnej i gatunków, zadania praktyczne i metody określania warunków siedliskowych w terenie.	4
L5	Praktyczne zastosowanie fitosocjologii, mapy roślinności rzeczywistej i potencjalnej - odczytywanie i wykorzystanie map.	2
L6	Kryteria podziału fitogeograficznego a zasięgi gatunków. Zjawisko endemizmu .	2
L7	Czynniki symptomy świadczące o degradacji zbiorowisk roślinnych i ich siedlisk, odporność zbiorowisk roślinnych na niekorzystne oddziaływania zewnętrzne.	2

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia laboratoryjne

N2 Praca w grupach

N3 Prezentacje multimedialne

N4 Konsultacje

N5 Sprawozdanie, przedstawienie analiz i dyskusja wyników.

N6 Wykłady

N7 Ćwiczenia terenowe

## 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	45
Konsultacje przedmiotowe	4
Egzaminy i zaliczenia w sesji	4
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	40
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	12
Oznaczanie roślin.	5
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>120</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Ćwiczenie praktyczne

F2 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F3 Kolokwium

F4 Odpowiedź ustna

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona ocen formujących

P2 Egzamin pisemny

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Obecność na zajęciach terenowych i wykonanie ćwiczeń, zaliczenie kolokwium, obecność na zajęciach i wykonanie wszystkich zadań laboratoryjnych na ocenę pozytywną

### OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Ćwiczenie praktyczne



## KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	Nie zna podziału geobotanicznego, elementów flory Polski oraz czynników wpływających na roślinność.
NA OCENĘ 3.0	Wymienia podstawowe jednostki geobotaniczne, charakteryzuje prowincje obszaru Polski, wymienia i charakteryzuje podstawowe elementy flory Polski. Podaje i charakteryzuje podstawowe czynniki wpływające na kształtowanie się roślinności. Opisuje podstawowe przemiany roślinności.
NA OCENĘ 3.5	Wymienia podstawowe jednostki geobotaniczne, podaje ich kryteria, charakteryzuje prowincje, działy obszaru Polski, wymienia i charakteryzuje podstawowe elementy flory Polski. Podaje i charakteryzuje podstawowe czynniki wpływające na kształtowanie się i przemiany roślinności. Opisuje podstawowe przemiany roślinności.
NA OCENĘ 4.0	Wymienia większość jednostek geobotanicznych, podaje ich kryteria, charakteryzuje państwa prowincje, działy obszaru Polski, wymienia i charakteryzuje wybrane elementy flory Polski. Podaje i charakteryzuje większość czynników wpływających na kształtowanie się i przemiany roślinności. Charakteryzuje działania i gospodarkę człowieka pod względem wpływu na roślinność. Opisuje wybrane przemiany roślinności.
NA OCENĘ 4.5	Wymienia jednostki geobotaniczne, podaje ich kryteria, charakteryzuje państwa prowincje, działy, poddziały obszaru Polski wymienia i charakteryzuje wybrane elementy flory Polski. Podaje czynniki wpływające na kształtowanie się i przemiany roślinności. Opisuje te powiązania. Charakteryzuje działania i gospodarkę człowieka pod względem wpływu na roślinność. Opisuje przemiany roślinności.
NA OCENĘ 5.0	Wymienia jednostki geobotaniczne, podaje ich kryteria, charakteryzuje państwa prowincje, działy, poddziały, wymienia i charakteryzuje elementy flory Polski. Podaje czynniki wpływające na kształtowanie się i przemiany roślinności. Opisuje i interpretuje te powiązania. Wskazuje działania i gospodarkę człowieka pod względem wpływu na roślinność. Charakteryzuje przemiany roślinności.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 2.0	Nie zna metodologii fitosocjologicznej, nie zna elementu roślinności jakim jest fitocenoza, Nie zna podstawowych grupy zbiorowisk roślinnych w krajobrazie Polski oraz nie potrafi scharakteryzować przykładowych zespołów roślinnych i ich siedlisk oraz podać gatunków z nimi związanych.
NA OCENĘ 3.0	Zna podstawy metodologii fitosocjologicznej, charakteryzuje podstawowe zagadnienia degradacji fitocenoz. Opisuje podstawowe grupy zbiorowisk roślinnych oraz charakteryzuje przykładowe zespoły roślinne i ich siedliska, wskazuje gatunki z nimi związane.
NA OCENĘ 3.5	Zna najważniejsze elementy i kryteria podstawowej metodologii fitosocjologicznej oraz określania przynależności syntaksonomicznej fitocenoz, zna większość podstawowych elementów i cech fitocenoz, charakteryzuje podstawowe zagadnienia degradacji fitocenoz. Rozpoznaje i opisuje podstawowe grupy zbiorowisk roślinnych oraz charakteryzuje przykładowe zespoły roślinne i ich siedliska, wskazuje gatunki z nimi związane a gatunki drzew, krzewów i krzewinek charakteryzuje..

NA OCENĘ 4.0	Zna większość: elementów i kryteriów podstawowej metodologii fitosocjologicznej i określania przynależności syntaksonomicznej fitocenoz, zna większość podstawowych elementów i cech fitocenoz, charakteryzuje podstawowe zagadnienia degradacji fitocenoz. Rozpoznaje i opisuje podstawowe grupy zbiorowisk roślinnych oraz charakteryzuje wybrane zespoły roślinne i ich siedliska, wskazuje gatunki z nimi związane a gatunki drzew, krzewów i krzewinek charakteryzuje..
NA OCENĘ 4.5	Zna bardzo dobrze: wszystkie elementy i kryteria podstawowej metodologii fitosocjologicznej i określania przynależności syntaksonomicznej fitocenoz, zna podstawowe elementy i cechy fitocenoz, omawia na przykładach, charakteryzuje degradację fitocenoz i zbiorowisk. Rozpoznaje i opisuje wszystkie mające znaczenie w krajobrazie grupy zbiorowisk roślinnych oraz charakteryzuje wybrane zespoły roślinne i ich siedliska, wskazuje gatunki z nimi związane a gatunki drzew, krzewów i krzewinek charakteryzuje..
NA OCENĘ 5.0	Zna bardzo dobrze i bez wyjątków: wszystkie elementy i kryteria podstawowej metodologii fitosocjologicznej i określania przynależności syntaksonomicznej fitocenoz, zna podstawowe elementy i cechy fitocenoz, omawia na przykładach, charakteryzuje degradację fitocenoz i zbiorowisk. Rozpoznaje i opisuje wszystkie znaczące w krajobrazie grupy zbiorowisk roślinnych oraz charakteryzuje wybrane zespoły roślinne i ich siedliska, wskazuje gatunki z nimi związane a gatunki drzew, krzewów i krzewinek charakteryzuje..
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	Nie potrafi wskazać żadnych istotnych elementów roślinności dotyczących o jej wartości przyrodniczej, zaproponować metod ich określenia, wykonania jakichkolwiek elementów badań fitosocjologicznych, pracy z danymi fitosocjologicznymi i botanicznymi, nie potrafi określić warunków siedliskowych przy pomocy roślin.
NA OCENĘ 3.0	Potrafi wskazać metody służące do określenia elementów roślinnych, oznaczyć łatwe gatunki roślin, wykonać elementy metodologii fitosocjologicznej, analizować dane fitosocjologiczne, mapy roślinności, potrafi posłużyć się metodami oceny warunków siedliskowych (m.i. ekologicznych liczb wskaźnikowych).
NA OCENĘ 3.5	Potrafi wskazać elementy decydujące o wartości przyrodniczej roślinności, wskazać metody służące do określenia tych elementów, oznaczyć łatwe gatunki roślin, wykonać elementy metodologii fitosocjologicznej analizować dane fitosocjologiczne, mapy roślinności, potrafi posłużyć się metodami oceny warunków siedliskowych (m.i. ekologicznych liczb wskaźnikowych).
NA OCENĘ 4.0	Potrafi wskazać elementy decydujące o wartości przyrodniczej roślinności, wskazać metody służące do określenia tych elementów, wykonać elementy metodologii fitosocjologicznej, oznaczyć gatunki roślin, analizować dane fitosocjologiczne, mapy roślinności, potrafi posłużyć się metodami oceny warunków siedliskowych (m.i. ekologicznych liczb wskaźnikowych) w sposób dający pełną wiarygodność wyników.
NA OCENĘ 4.5	Potrafi bezbłędnie wskazać elementy decydujące o wartości przyrodniczej roślinności, wskazać metody służące do określenia tych elementów, oznaczyć gatunki roślin, analizować dane fitosocjologiczne, mapy roślinności, potrafi posłużyć się metodami oceny warunków siedliskowych (m.i. ekologicznych liczb wskaźnikowych) w sposób dający pełną wiarygodność wyników.

NA OCENĘ 5.0	Potrafi sprawnie i bezbłędnie wskazać elementy decydujące o wartości przyrodniczej roślinności, wskazać metody służące do określenia tych elementów, oznaczyć gatunki roślin, analizować dane fitosocjologiczne, mapy roślinności, potrafi posłużyć się metodami oceny warunków siedliskowych (m.i. ekologicznych liczb wskaźnikowych) w sposób dający pełną wiarygodność wyników.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	Nie umie przeprowadzić wybranych analizy przyrodniczych i botanicznych wykraczających poza ramy architektury krajobrazu
NA OCENĘ 3.0	Umie przeprowadzić jakąkolwiek analizę przyrodniczą i botaniczną wykraczającą poza ramy architektury krajobrazu.
NA OCENĘ 3.5	Umie przeprowadzić przykładowe analizy przyrodnicze i botaniczne wykraczające poza ramy architektury krajobrazu.
NA OCENĘ 4.0	Umie bezbłędnie przeprowadzić przykładowe analizy przyrodnicze i botaniczne wykraczające poza ramy architektury krajobrazu.
NA OCENĘ 4.5	Umie wybrać i przeprowadzić analizy przyrodnicze i botaniczne mające znaczenie w konkretnej sytuacji projektowej wykraczające poza ramy architektury krajobrazu.
NA OCENĘ 5.0	Umie wybrać i sprawnie przeprowadzić analizy przyrodnicze i botaniczne mające znaczenie w konkretnej sytuacji projektowej wykraczające poza ramy architektury krajobrazu.
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 2.0	Nie ma świadomości znaczenia dla wiarygodności metod przyrodniczych stosowania pełnej metodologii i jakości wykonanych badań i analiz.
NA OCENĘ 3.0	Jest świadomy podstawowych uwarunkowań metod przyrodniczych dla wiarygodności uzyskanych wyników.
NA OCENĘ 3.5	Jest świadomy większości uwarunkowań metod przyrodniczych dla wiarygodności uzyskanych wyników,
NA OCENĘ 4.0	Jest świadomy większości uwarunkowań metod przyrodniczych dla wiarygodności uzyskanych wyników, jest świadomy które elementy są kluczowe.
NA OCENĘ 4.5	Jest świadomy większości uwarunkowań metod przyrodniczych dla wiarygodności uzyskanych wyników, jest świadomy które elementy są kluczowe i w jaki sposób mogą zmienić wyniki.
NA OCENĘ 5.0	Jest w pełni świadomy, wszystkich uwarunkowań metod przyrodniczych dla wiarygodności uzyskanych wyników, jest świadomy które elementy są kluczowe i w jaki sposób mogą zmienić wyniki.

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU



EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓLOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	W1 W2 W3 W4 L1 L2 L7	N1 N2 N3 N4 N6	F1 F2 F3 F4 P1 P2
EK2		Cel 1	W1 W4 W5 W6 W7 W8 L3 L4 L5 L6 L7	N1 N2 N3 N4 N5 N6	F1 F2 F3 F4 P1 P2
EK3		Cel 2	W1 W4 W5 W6 W7 W8 L2 L3 L4 L5 L6 L7	N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7	F1 F2 P1 P2
EK4		Cel 2	W4 W5 W8 L2 L3 L4 L5 L7	N1 N2 N4 N5 N7	F1 F2 P1 P2
EK5	K1A_K11	Cel 2	W2 W3 W5 W6 W7 W8 L2 L3 L4 L7	N1 N2 N3 N4 N5 N6 N7	F1 F2 F3 F4

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1 ] **W.Szafer. K. Zarzycki.** — *Szata Roślinna Polski*, Warszawa, 1977, PWN
- [2 ] **Kowalski P., Moszkowicz Ł., Krzeptowska-Moszkowicz I., Tarajko-Kowalska J.** — *Szata roślinna dla architektów krajobrazu-wybrane zagadnienia*, Kraków, 2015, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej w przygotowaniu
- [3 ] **W. Matuszkiewicz:** — *Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski*, Warszawa, 2008, Wydawnictwa naukowe PWN
- [4 ] **Z. Dzwonko:** — *Przewodnik do badań fitosocjologicznych*, Poznań-Kraków, 2007, seria Sorus: Vademecum Geobotanikum
- [5 ] **A. Medwecka-Kornaś:** — *Geografia roślin.*, Warszawa, 2008, Wydawnictwa Naukowe PWN,
- [6 ] **W. Szafer, S. Kulczyński, B. Pawłowski:** — *Rośliny Polskie*, Warszawa, 1969, PWN
- [7 ] **K. Zarzycki: i in.:** — *Ekologiczne liczby wskaźnikowe roślin naczyniowych Polski*, Kraków, 2002, IB PAN
- [8 ] **A. Zając, M. Zając** — *Atlas rozmieszczenia roślin naczyniowych w Polsce. - Distribution Atlas of Vascular Plants in Poland.*, Kraków, 2001, Pracownia Chorologii Komputerowej Instytutu Botaniki Uniwersytetu Jagiellońskiego
- [9 ] **Z. Mirek i in** — *Flowering plants and pteridophytes of Poland: a checklist (Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski)*, Kraków, 2002, IB PAN
- [10 ] **P. Kowalski, Ł. Moszkowicz, I Krzeptowska-Moszkowicz, J. Tarajko-Kowalska** — *Szata roślinna dla architektów krajobrazu Wybrane zagadnienia*, Kraków, 2015, Wydawnictwo PK

**LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA**

[1 ] K. Falińska. — *Ekologia Roślin*, Warszawa, 2008, Wydawnictwa naukowe PWN

**12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH****OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr Łukasz Moszkowicz (kontakt: l.moszkowi@gmail.com)

**OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT**

1 dr Łukasz Moszkowicz (kontakt: l.moszkow@pk.edu.pl)

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

3 mgr Katarzyna Fabijanowska (kontakt: kaska.zielona@gmail.com)

**13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI**

---

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....  
.....  
.....