

**KARTA PRZEDMIOTU**

<b>Kod przedmiotu</b>	<b>0521.2.OŚ1.B/C5.BOT</b>	
<b>Nazwa przedmiotu w języku</b>	polskim	<i>Botanika</i>
	angielskim	<i>Botany</i>

**1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW**

<b>1.1. Kierunek studiów</b>	<b>Ochrona Środowiska</b>
<b>1.2. Forma studiów</b>	Stacjonarne/niestacjonarne
<b>1.3. Poziom studiów</b>	<b>Pierwszego stopnia licencjackie</b>
<b>1.4. Profil studiów*</b>	ogólnoakademicki
<b>1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu</b>	Dr hab. Monika Podgórska
<b>1.6. Kontakt</b>	monika.podgorska@ujk.edu.pl; tel. 41 349 6324

**2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

<b>2.1. Język wykładowy</b>	<b>polski</b>
<b>2.2. Wymagania wstępne*</b>	Znajomość podstaw z zakresu budowy roślin

**3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

<b>3.1. Forma zajęć</b>	wykład – 15h laboratorium – 15h	
<b>3.2. Miejsce realizacji zajęć</b>	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
<b>3.3. Forma zaliczenia zajęć</b>	Zaliczenie z oceną	
<b>3.4. Metody dydaktyczne</b>	<b>wykład:</b> metody podające (objaśnienie, wykład informacyjny), metody problemowe (wykład problemowy), metody eksponujące (pokaz); <b>ćwiczenia laboratoryjne:</b> metody podające (objaśnienie); metody eksponujące (pokaz); metody praktyczne (ćwiczenia laboratoryjne, zajęcia praktyczne)	
<b>3.5. Wykaz literatury</b>	<b>podstawowa</b>	<b>Kornaś J., Medwecka-Kornaś A., 2002:</b> Geografia roślin, PWN, Warszawa <b>Szweykowska A., Szweykowski J., 2014:</b> Botanika – morfologia T. 1, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa <b>Szweykowska A., Szweykowski J., 2014:</b> Botanika – systematyka T. 2, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
	<b>uzupełniająca</b>	<b>Szafer W., Zarzycki K. (red.), 1972:</b> Szata roślinna Polski, PWN, Warszawa <b>Kloc E. 2015:</b> Thematic forest dictionary. CILP. Warszawa <b>Kaźmierczakowa R., Bloch-Orłowska J., Celka Z., Cwener A., Dajdok Z., Michalska-Hejduk D., Pawlikowski P., Szczeniak E. &amp; Ziarnik K. 2016:</b> Polska czerwona lista paprotników i roślin kwiatowych. s. 44. Instytut Ochrony Przyrody Polskiej Akademii Nauk, Kraków.

**4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ**

<b>4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)</b>
<b>Wykład:</b>
<b>CI.</b> Wykształcenie świadomości w zakresie roli człowieka w synantropizacji szaty roślinnej oraz w powstawaniu i kształtowaniu zbiorowisk roślinnych.
<b>Konwersatorium:</b>
<b>CI.</b> Zapoznanie studenta z pojęciami i definicjami dotyczącymi tematyki prowadzonych zajęć.
<b>C2.</b> Wykształcenie umiejętności mikroskopowania oraz sporządzania zielnika naukowego, a także rozpoznawania wybranych pospolitych i rzadkich przedstawicieli flory Polski.

#### 4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)

##### Wykład:

Podstawowe zasady nomenklatury botanicznej. Pojęcie szaty roślinnej, flory i roślinności (2h)

Podstawowe typy roślinności Polski i jej związek z wpływem człowieka (2h)

Geograficzno-historyczny podział flory synantropijnej. Elementy składowe procesów synantropizacyjnych (2h)

Antropogeniczne przemiany flor i zbiorowisk roślinnych (2h)

Piętra roślinne gór polskich oraz przegląd wybranych przedstawicieli flory górskiej (2h)

Przegląd chronionych i zagrożonych gatunków widłaków z podgromady *Lycophytina*, paproci z podgromady *Pterophytina* i roślin okrytozalążkowych z podgromady *Magnoliophytina* oraz charakterystyka siedlisk ich występowania (2h)

Szczegółowa charakterystyka najliczniejszych we florze polskiej rodzin roślin naczyniowych *Magnoliopsida* i *Liliopsida* (2h)

Test zaliczeniowy (1h)

##### Laboratorium:

Zasady sporządzania zielnika naukowego. Cykle rozwojowe przedstawicieli poszczególnych grup organizmów roślinnych oraz ich związek z warunkami abiotycznymi środowiska (2h)

Charakterystyka podgromady *Bryophytina*. Obserwacje mikroskopowe (2h)

Charakterystyka i przegląd systematyczny wybranych gatunków z podgromady *Lycophytina*. Obserwacje mikroskopowe (2h)

Charakterystyka i przegląd systematyczny wybranych gatunków z podgromady *Sphenophytina*. Obserwacje mikroskopowe (2h)

Charakterystyka i przegląd systematyczny wybranych gatunków paproci cienkozarodniowych *Filicidae*. Obserwacje mikroskopowe (2h)

Przedstawiciele nasięźrzałych i salwiniowych – przykładowe gatunki paproci objęte ochroną w Polsce – charakterystyka i obserwacje mikroskopowe (2h)

Oznaczanie wybranych gatunków roślin naczyniowych – ćwiczenie pracy z kluczem (2h)

Kolokwium (1h)

#### 4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
<b>w zakresie WIEDZY:</b>		
W01	<b>definiuje</b> podstawowe pojęcia z zakresu morfologii i systematyki roślin oraz pojęcia związane z szatą roślinną	OŚ1A-W02
W02	<b>rozpoznaje</b> najważniejszych przedstawicieli omawianych podgromad roślin telomowych ze szczególnym uwzględnieniem gatunków chronionych i zna ich budowę; <b>rozpoznaje</b> podstawowe typy roślinności Polski	OŚ1A-W01
W03	<b>wyjaśnia:</b> związek pomiędzy florą oreofitów a piętrami roślinności w górach oraz związek podstawowych typów flory i roślinności Polski z wpływem człowieka	OŚ1A-W01 OŚ1A-W02
<b>w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:</b>		
U01	<b>sporządza</b> ryciny przedstawiające budowę morfologiczną przedstawicieli organizmów z poszczególnych grup oraz ryciny przedstawiających budowę anatomiczną wybranych organów roślin telomowych	OŚ1A-U01
U02	<b>prowadzi</b> w poprawny sposób obserwacje makroskopowe i mikroskopowe	OŚ1A-U01
U03	<b>wykonuje</b> prawidłowo zielnik naukowy roślin naczyniowych oraz zadania zgodnie z instrukcją	OŚ1A-U01
<b>w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:</b>		
K01	<b>wykazuje</b> ostrożność przy zbieraniu materiałów zielnikowych, (nie pozyskuje gatunków chronionych, gdyż <b>ma świadomość</b> ich roli w kształtowaniu bioróżnorodności)	OŚ1A-K01
K02	<b>ma świadomość</b> konieczności postępowania zgodnie z etyką ekologiczną oraz ogromnego wpływu człowieka na zbiorowiska naturalne i ich synantropizację	OŚ1A-K01

#### 4.4. Sposoby weryfikacji osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się

Efekty przedmiotowe (symbol)	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pisemny ‡			Kolokwium*			Projekt‡			Aktywność na zajęciach*			Praca własna*			Praca w grupie‡			Inne (jakie?)‡		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...
W01				x	x							x									
W02				x	x							x									
W03				x								x									
U01					x							x									
U02					x							x									
U03																					
K01																					
K02												x	x								

\*niepotrzebne usunąć

#### 4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	50-65%
	3,5	66-75%
	4	76-85%
	4,5	86-95%
	5	96-100%
ćwiczenia (C)*	3	50-65%
	3,5	66-75%
	4	76-85%
	4,5	86-95%
	5	96-100%

#### 5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
	Studia stacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	30
Udział w wykładach*	15
Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*	15
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	60
Przygotowanie do wykładu*	5
Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*	15
Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*	10
Inne przygotowanie i zaliczenie zielnika*	30
<b>ŁĄCZNA LICZBA GODZIN</b>	<b>90</b>
<b>PUNKTY ECTS za przedmiot</b>	<b>3</b>

\*niepotrzebne usunąć

Przyjmuję do realizacji (data i czytelne podpisy osób prowadzących przedmiot w danym roku akademickim)

.....