

## KARTA KURSU

Nazwa	Botanika i mykologia	
Nazwa w j. ang.	Botany and Mycology	
Koordynator	Dr Laura Betleja	Zespół dydaktyczny
		Dr Laura Betleja Dr hab. Robert Kościelniak prof. UP
Punktacja ECTS*	4	

### Opis kursu (cele kształcenia)

Poznanie różnic w budowie komórki organizmów prokariotycznych (sinice) i eukariotycznych (grzyby, rośliny), funkcji życiowych i roli w środowisku. Znajomość budowy tkanek i organów roślin lądowych. Charakterystyka bioróżnorodności grzybów i roślin ze szczególnym uwzględnieniem gatunków wymierających, zagrożonych i prawnie chronionych w Polsce. Kurs prowadzony w języku polskim.

### Warunki wstępne

Wiedza	Znajomość biologii na poziomie podstawowym.
Umiejętności	Posługiwanie się literaturą przedmiotu.
Kursy	Brak

### Efekty kształcenia

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01 Charakteryzuje różnice w budowie komórki organizmów prokariotycznych i eukariotycznych	K_W5
	W02 Posiada wiedzę na temat różnorodności grzybów i roślin, ze szczególnym uwzględnieniem gatunków wymierających, zagrożonych i objętych ochroną w Polsce	K_W16
	W03 Zna podstawy budowy chemicznej roślin, podstawy cytologii komórki roślinnej	K_W32
	W04 Charakteryzuje budowę i funkcje tkanek roślinnych	K_W32
	W05 Omawia budowę organów wegetatywnych i generatywnych roślin	K_W32
	W06 Wymienia kryteria podziału i formy ekologiczne roślin naczyniowych	K_W32
	W07 Zna metody bioindykacji	K_W23

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Umiejętności	U01 Rozpoznaje elementy komórki roślinnej, tkanki i organy roślinne	K_U19
	U02 Rozpoznaje podstawowe grupy i charakterystyczne gatunki grzybów i roślin	K_U10
	U03 Wykonuje rysunki z obserwacji grzybów i roślin	K_U11

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów kierunkowych
Kompetencje społeczne	K01 Ma świadomość odpowiedzialności za poszanowanie bioróżnorodności i ochronę środowiska przyrodniczego.	K_K07.

Organizacja

Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		E
Liczba godzin	20					45						
	egzamin											

### Opis metod prowadzenia zajęć

Wykład wzbogacony prezentacją multimedialną wybranych taksonów sinic, grzybów i roślin. Ćwiczenia laboratoryjne – praca ze sprzętem optycznym, demonstracja form w postaci preparatów świeżych i trwałych, wykonywanie rysunków z obserwacji mikro- i makroskopowych .

### Formy sprawdzania efektów kształcenia

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01					+							+	
W02				+	+							+	
W03					+							+	
W04					+							+	
W05				+	+							+	
W06				+								+	
W07				+	+							+	
U01				+	+								
U02				+	+								
U03					+								
K01				+	+								

Kryteria oceny	Zaliczenie ćwiczeń- średnia ocen z cząstkowych kolokwiiw pisemnych ( 2-3) Egzamin pisemny
----------------	--

Uwagi	Wykład- wyrywkowa kontrola frekwencji Ćwiczenia- obowiązkowa obecność na każdych zajęciach
-------	---

#### Treści merytoryczne (wykaz tematów)

1. Budowa, funkcje życiowe, rola w środowisku organizmów prokariotycznych
2. Kryteria podziału organizmów eukariotycznych na grzyby i rośliny
3. Przegląd systematyczny i charakterystyka wybranych gromad grzybów
4. Różnorodność biologiczna w obrębie grzybów
5. Glony jako grupa morfologiczno-ekologiczna: stopnie organizacji komórkowej, budowa, grupy ekologiczne, występowanie, znaczenie w przyrodzie i dla człowieka
6. Charakterystyka tkanek roślinnych
7. Budowa morfologiczna i anatomiczna organów wegetatywnych i generatywnych roślin
8. Materiały zapasowe roślin
9. Typy owoców i sposoby rozsiewania
10. Przegląd wybranych gromad roślin naczyniowych
11. Formy ekologiczne roślin naczyniowych
12. Zagrożenia i formy ochrony roślin i grzybów w Polsce
13. Metody bioindykacyjne z wykorzystaniem różnych gatunków grzybów i roślin

#### Wykaz literatury podstawowej

1. Szweykowska A., Szweykowski J. – Botanika . 2005. T I i II
2. Kadłubowska Z. – Zarys algologii- PWN.1976.
3. Podbielkowski Z.- Rośliny zarodnikowe. PWN 1979 ( lub nowsze)

#### Wykaz literatury uzupełniającej

1. Mirek Z., Zarzycki K., Wojewoda W., Szeląg Z.- Red list of plants and fungi In Poland. Czerwona lista roślin i grzybów Polski. W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences. Kraków 2006.
2. Kazmierczakowa R., Zarzycki K., Mirek Z..2014. Polska czerwona Księga Roślin. Instytut Ochrony Przyrody Kraków
3. Andrzejewski R., Weigle A. (red.) – Różnorodność biologiczna Polski. Narodowa Fundacja Środowiska. Warszawa 2003
4. Betleja L. 1998.Określenie wpływu antropopresji na plechy porostu *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl. wRadomyskim Okręgu Geobotanicznym. Influence of anthropopressure on *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl. thalli in the Radomyski Geobotanical Region (S. Poland) In: Czyżewska K. (red.), Różnorodność biologiczna porostów. Lichen biological diversity. Wyd. Uniw. Łódzkiego, Łódź: 85-102
5. Kościelniak R. 2010. Świat porostów Bieszczadzkiego Parku Narodowego. Bieszczadzki Park Narodowy. Ustrzyki Dolne.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	20
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	45
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	-
liczba godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	10
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu Przygotowanie do kolokwium	10
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	-
	Przygotowanie do egzaminu	20
Ogółem bilans czasu pracy		105
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		4