


KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
Unię Europejską w ramach
Europejskiego Funduszu
Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Lichenologia stosowana		13.1.0906	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Katedra Taksonomii Roślin i Ochrony Przyrody			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	drugiego stopnia
Wydział Biologii	Biologia	forma	stacjonarne
		moduł	taksonomia i filogeografia, ekologia roślin i ochrona przyrody,
		specjalnościowy	biotechnologia roślin, grzybów i porostów
		specjalizacja	wszystkie
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
prof. dr hab. Martin Kukwa; dr Emilia Ossowska; dr Beata Guzew-Krzemińska; dr Magdalena Oset			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		3	
Ćw. laboratoryjne		SZACOWANIE CZASU PRACY	
Sposób realizacji zajęć		Praca w kontakcie z nauczycielem:	
zajęcia poza pomieszczeniami dydaktycznymi UG, zajęcia w sali dydaktycznej		Udział w ćwiczeniach: 30 godz.	
Liczba godzin		Udział w konsultacjach: 8 godz.	
Ćw. laboratoryjne: 30 godz.		Zaliczenie przedmiotu: 2 godz.	
		Praca samodzielna studenta:	
		Przygotowanie do zaliczenia przedmiotu: 20 godz.	
		RAZEM: 60 godz.	
Termin realizacji przedmiotu			
2021/2022 letni			
Status przedmiotu	Język wykładowy		
fakultatywny (do wyboru)	polski		
Metody dydaktyczne	Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne		
	Sposób zaliczenia		
	Zaliczenie na ocenę		
	Formy zaliczenia		
	Zaliczenia pisemne z poszczególnych partii materiału (trzy kolokwia i jeden test praktyczny ze sprawozdaniem z rozpoznawania podstawowych gatunków porostów, sprawozdania z prac laboratoryjnych)		
	Podstawowe kryteria oceny		

Warunki zaliczenia przedmiotu:

- zaliczenie ćwiczeń
- obecność na zajęciach
- kolokwia: forma pisemna w postaci pytań testowych i pytaniami otwartymi, weryfikujące stopień opanowania zrealizowanej partii materiału;
- test praktyczny z rozpoznawania podstawowych gatunków porostów umożliwiającym ocenę opanowania zrealizowanej partii materiału;
- sprawozdania z laboratoryjnych i praktycznych części ćwiczeń
- ustalenie oceny zaliczeniowej na podstawie ocen częściowych otrzymywanych w trakcie trwania semestru;
- w przypadku uzyskania liczby punktów <50% zaliczenie przedmiotu na podstawie kolokwium (test i pytania otwarte) z całego materiału obejmującego ćwiczenia.
- warunkiem zaliczenia jest obecność w co najmniej 85% zajęć i czynny w nich udział (wykonywanie preparatów oraz doświadczeń zgodnie z zasadami BHP);
- student ma obowiązek uczestniczenia w zajęciach, a w razie nieobecności należy ją usprawiedliwić zgodnie z §11 Regulaminu Studiów UG
- student ma obowiązek uzupełnić braki w wiedzy i umiejętnościach spowodowane nieobecnością na ćwiczeniach w sposób i w terminie wskazanym przez Prowadzącego zajęcia

Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się

zakładany efekt kształcenia	sposób weryfikacji
B2_W01	zaliczenia pisemne z poszczególnych partii materiału (kolokwia)
B2_W04	zaliczenia pisemne z poszczególnych partii materiału (kolokwia)
B2_U03	test praktyczny i sprawozdanie z rozpoznawania gatunków porostów
B2_U02	test praktyczny i sprawozdanie z rozpoznawania gatunków porostów
B2_K01	sprawozdanie z części praktycznych zajęć oraz z zaliczenie wykonania części praktycznych zajęć przez prowadzącego
B2_K05	sprawozdanie z części praktycznych zajęć oraz z zaliczenie wykonania części praktycznych zajęć przez prowadzącego

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi

A. Wymagania formalne

brak

B. Wymagania wstępne

brak

Cele kształcenia

1. Wyposażenie studenta w wiedzę z zakresu symbiozy porostowej i jej komponentów (biontów), budowy plech porostów oraz wtórnych metabolitów porostowych.
2. Wykształcenie umiejętności identyfikowania i opisu składników plech porostów metodami mikroskopowymi, chemotaksonomicznymi i molekularnymi.
3. Wyposażenie studenta w podstawową wiedzę o porostach, ich właściwościach biologicznych, znaczeniu w przyrodzie i ich walorach przyrodniczych w kontekście bioindykacyjnym i ochroniarskim.
4. Wykształcenie u studentów umiejętności rozpoznawania gatunków podstawowych gatunków porostów (w tym przede wszystkim objętych ochroną prawną) oraz posługiwania się kluczem do oznaczenia.

Treści programowe

Podstawy systematyki grzybów. Budowa plecha porostów i ich biontów. Wtórne metabolity porostowe i chromatografia cienkowarstwowa (TLC) jako metoda ich wykrywania i identyfikacji. Barkoding jako metoda identyfikacji porostów. Gatunki porostów objęte ochroną prawną. Czerwona lista porostów zagrożonych (krajowa i regionalna). Porosty jako wskaźniki zmian warunków przyrodniczych (wpływ zanieczyszczeń na występowanie porostów, porosty jako wskaźniki kondycji ekosystemów leśnych).

Wykaz literatury

- A. Literatura wymagana do ostatecznego zaliczenia zajęć (zdania egzaminu):
- A.1. wykorzystywana podczas zajęć
- Szwejkowska A., Szwejkowski J. 2009. Botanika. Tom 1 i 2. PWN, Warszawa.
- Müller E., Loeffler W. 1987. Zarys Mykologii. PWRiL, Warszawa.
- Bystrek J. 1997. Podstawy lichenologii. Wydaw. Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- A.2. studiowana samodzielnie przez studenta
- Szwejkowska A., Szwejkowski J. 2009. Botanika. Tom 1 i 2. PWN, Warszawa.

Bystrek J. 1997. Podstawy lichenologii. Wydaw. Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.

B. Literatura uzupełniająca

Guzow-Krzemińska B. 2012. Molecular approaches in conservation of lichens. In: Lichen protection - Lichen protected species. Lipnicki L. (ed.) p. 77-89.

Guzow-Krzemińska B., Kukwa M. 2013. Metody badawcze we współczesnej taksonomii porostów. – Kosmos 62(1): 95-103.

Kubiak D., Kukwa M. 2011. Chromatografia cienkowarstwowa (TLC) w lichenologii. – W: Dynowska M., Ejdys E. (red.). Mikologia laboratoryjna.

Przygotowanie materiału badawczego i diagnostyka. Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, s. 176–190.

Kukwa M. 2012. Chemical and molecular methods and their impact on the estimation of threat status of lichens in Poland. – W: Lipnicki L. (red.).

Lichen protection – Lichen protected species. SONAR Sp. z o.o., Gorzów Wielkopolski, s. 93–100.

Müller E., Loeffler W. 1987. Zarys Mykologii. PWRiL, Warszawa.

Purvis W. 2000. Lichens. Natural History Museum, London/Smithsonian Institution, London, Washington D.C. 112 pp.

Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
Efekty dla kierunku Biologia: B2_W01, B2_W04, B2_U03, B2_U02, B2_K01, B2_K05	<ul style="list-style-type: none"> - rozumie zjawiska i procesy przyrodnicze na różnym poziomie złożoności (B2_W01) - dysponuje pogłębioną wiedzą z zakresu lichenologii (B2_W04)
	Umiejętności <ul style="list-style-type: none"> - wykazuje umiejętność krytycznej analizy i selekcji informacji biologicznych, zwłaszcza ze źródeł elektronicznych (B2_U03) - biegle wykorzystuje literaturę naukową studiowanej specjalności biologicznej (B2_U02)
	Kompetencje społeczne (postawy) <ul style="list-style-type: none"> - wykazuje inicjatywę i samodzielność w działaniach oraz odczuwa potrzebę uczenia się przez całe życie (B2_K01) - rozumie potrzebę korzystania z uznanych źródeł informacji naukowej i popularnonaukowej z dziedziny lichenologii (B2_K05)
Kontakt	
martin.kukwa@biol.ug.edu.pl	