

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0521-20Ś-F01-LO	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	<i>Lichenologia w ochronie środowiska</i>
	angielskim	<i>Lichenology in environmental protection</i>

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Ochrona Środowiska
1.2. Forma studiów	Stacjonarne
1.3. Poziom studiów	Drugiego stopnia magisterskie
1.4. Profil studiów*	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	dr Małgorzata Strzyż
1.6. Kontakt	41 349-61-12; malgorzata.strzyz@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	Wykład – 30 godz.	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład: metody podające (objaśnienie, wykład informacyjny), metody problemowe (wykład problemowy).	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	Józwiak M.A., 2010: Biomonitoring Środowisk lądowych i wodnych. Monitoring Środowiska Przyrodniczego- Opracowanie Monograficzne. Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy Jana Kochanowskiego Kielce Zimny H., 2006: Ekologiczna ocena stanu środowiska. Bioindykacja i biomonitoring Józwiak M.A., 2014: Wykorzystanie organizmów wskaźnikowych w bioindykacji środowisk lądowych i wodnych na wybranych przykładach, KTN Oddział Krakowski PAN.
	uzupełniająca	Fałtynowicz W., 2001: Ocena stopnia zanieczyszczenia powietrza w Stargardzie Gdańskim przy wykorzystaniu porostów jako wskaźników biologicznych, Prace Geogr. 179: 187-195. Mróz W., 2010: Monitoring siedlisk przyrodniczych przewodnik metodyczny, Biblioteka Monitoringu Środowiska.

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)
C1. Przekazanie informacji dotyczącej budowy, procesów życiowych i funkcjonowania bioty porostowej; Charakterystyka i analiza różnorodności gatunkowej porostów w kontekście badań bioindykacyjnych
C2. Poznanie metod kontroli stanu środowiska przy użyciu porostów. Opis i identyfikacja zmian środowiskowych pod wpływem działalności człowieka i możliwości ich likwidowania, wprowadzenie niezbędnych informacji w zakresie sposobów i metodologii– identyfikacji aspektów środowiskowych przy wykorzystaniu porostów.
C3. Charakterystyka terenowych i laboratoryjnych metod badań lichenologicznych. Przegląd gatunków wskaźnikowych, ich cech systematycznych.
4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)
Wykład:
1. Analiza budowy anatomicznej i zróżnicowania morfologicznego plech porostów. Dualizm komponentowy i rola fotobionta i mykobionta w pleksie.
2. Sposoby rozprzestrzeniania się i rozmnażania porostów z uwzględnieniem różnorodności zależnej od komponenta. Podstawy taksonomii porostów, metody analiz chemicznych i reakcji barwnych. Rola kwasów porostowych. Skale lichenoindykacyjne i ich zastosowanie.
3. Wpływ porostów na środowisko, procesy glebotwórcze i szeregi sukcesyjne. Możliwości wykorzystania porostów w biomonitoringu.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY:		
W01	Zna i rozumie w pogłębionym stopniu teorię w zakresie dyscyplin naukowych właściwych dla kierunków studiów – stosuje i upowszechnia zasadę interpretowania zjawisk i procesów przyrodniczych opartą na danych empirycznych w pracy badawczej i w działalności praktycznej.	OŚ2A_W01
W02	Pogłębia wiedzę o zasadach planowania badań oraz procesach technologicznych opartych na osiągnięciach dyscyplin naukowych właściwych dla ochrony środowiska.	OŚ2A_W02
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
U01	Potrafi zastosować zaawansowane techniki i narzędzia badawcze oraz biegłe wykorzystać literaturę naukową w zakresie ochrony środowiska i nauk pokrewnych.	OŚ2A_U01
U02	Posiada umiejętność planowania i przeprowadzania eksperymentów i pomiarów, interpretowania uzyskanych wyników i wyciągania wniosków.	OŚ2A_U02
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K02	Absolwent jest gotów do upowszechniania wzorów etycznego postępowania w środowisku pracy i poza nim oraz wybierania i modyfikowania odpowiednich procedur bezpieczeństwa ekologicznego, wykazywanie świadomości zagrożeń wynikających ze stosowanych technik badawczych, dbania o warunki bezpiecznej pracy.	OŚ2A_K02

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				+																				
W02				+																				
U01				+																				
U02				+																				
K02				+																				

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	otrzymanie z testu od 51%-65% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	otrzymanie z testu od 66%-75% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	otrzymanie z testu od 76%-85% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	otrzymanie z testu od 86%-95% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	otrzymanie z testu od 96%-100% łącznej liczby punktów możliwych do uzyskania

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

**niepotrzebne usunąć*

Kategoria	Obciążenie studenta
	Studia stacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	30
Udział w wykładach*	29
Udział w kolokwium zaliczeniowym*	1
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	20
Przygotowanie do wykładu*	15
Przygotowanie do kolokwium*	5
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	50
PUNKTY ECTS za przedmiot	2

**niepotrzebne usunąć*

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

30.09.2021 r.

Małgorzata Stompek

.....