

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0811.6.RO1.B/C.MŚ	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Monitoring środowiskowy <i>Environmental Monitoring</i>
	angielskim	

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Rolnictwo
1.2. Forma studiów	Stacjonarne
1.3. Poziom studiów	Pierwszego stopnia inżynierskie
1.4. Profil studiów	Ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Dr hab. Monika Podgórska, prof. UJK
1.6. Kontakt	monika.podgorska@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	Język polski
2.2. Wymagania wstępne	Ogólna wiedza na temat ochrony przyrody.

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	Wykład – 15 godzin; Laboratorium – 45 godzin	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK oraz zbiór danych (prób) z terenu.	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Wykład – zaliczenie z oceną; Laboratorium – zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład: metody podające (objaśnienie, wykład informacyjny), metody problemowe (wykład problemowy), metody eksponujące (pokaz); Laboratorium: metody podające (objaśnienie); metody eksponujące (pokaz); metody praktyczne (ćwiczenia laboratoryjne, zajęcia praktyczne)	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	Państwowy Monitoring Środowiska https://www.gov.pl/web/gios/panstwowy-monitoring-srodowiska Wójcik J. 2020. Antropogeniczne zmiany środowiska przyrodniczego Ziemi. Wydawnictwo naukowe PWN, Warszawa. Sudnik-Wójcikowska B., Werblan-Jakubiec H. 2004. Poradnik ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 – podręcznik metodyczny, Ministerstwo Środowiska, Warszawa. Symonides E. 2014. Ochrona przyrody, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa. Hillel D. 2008. Soil in the Environment. Crucible of Terrestrial Life. Elsevier Inc. New York.
	uzupełniająca	Juniper T. 2019. The Ecology Book: Big Ideas Simply Explained. Dorling Kindersley, United Kingdom. Kalinowska A. 2002. Ekologia – wybór na Nowe Stulecie. Agencja reklamowo-Wydawnicza A. Grzegorzczak, Warszawa. Perzanowska J., Grzegorzczak M. 2009 (red.). Obszary Natura 2000 w Małopolsce. Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków.

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)
C1. Zapoznanie studentów z problematyką Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ).
C2. Wykształcenie umiejętności łączenia wiedzy teoretycznej z praktyczną.
C3. Kształtowanie świadomości prośrodowiskowej
4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)
Wykład: Ogólne informacje dotyczące PMŚ. Powstanie i rozwój antropopresji oraz jej wpływ na środowisko. Metodyka badań monitoringowych na terenie obszarów Natura 2000. Rola monitoringu w ochronie bioróżnorodności. Zjawiska degradacyjne w środowisku. Test zaliczeniowy.
Laboratorium: Monitoring przyrody. Biomonitoring. Monitoring jakości powietrza (zanieczyszczenia pyłowe i gazowe). Monitoring wód (rzeki, stawy, torfowiska). Monitoring jakości gleby (zanieczyszczenia, klasy bonitacyjne). Ocena zanieczyszczenia wód, gleb i atmosfery oraz jego wpływu na organizmy żywe. Test zaliczeniowy.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY :		
W01	Zna podstawowe kategorie pojęciowe i terminologiczne stosowane w PMŚ	RO1A_W05
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI :		

U01	Potrafi krytycznie ocenić stan i poziom skażenia środowiska z wykorzystaniem odpowiednich metod stosowanych w badaniach monitoringowych	RO1A_U01 RO1A_U02
U02	Rozpoznaje podstawowe zagrożenia gatunków i siedlisk objętych monitoringiem w ramach monitoringu przyrody	RO1A_U04
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	Jest świadomy zagrożeń wynikających z nieprawidłowego gospodarowania środowiskiem przyrodniczym związanych z brakiem odpowiednich kwalifikacji	RO1A_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 praca z instrukcją laboratoryjną
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć
	W	C	...	W	C	L	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W	C	...	W C L
W01				+		+													+
U01				+		+													+
U02				+		+													+
K01				+		+													+

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się		
Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W) (w tym e-learning)	3	51–60% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	3,5	61–70% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	4	71–80% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	4,5	81–90% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	5	91–100% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
laboratorium (L) (w tym e-learning)	3	51–60% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	3,5	61–70% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	4	71–80% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	4,5	81–90% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania
	5	91–100% łącznej liczby pkt. możliwych do uzyskania

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/	64	
Udział w wykładach	15	
Udział w laboratoriach	45	
Udział w kolokwium zaliczeniowym	4	
SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/	36	
Przygotowanie do laboratorium	26	
Przygotowanie do kolokwium	10	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	100	
PUNKTY ECTS za przedmiot	4	

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