

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0521.2.OŚ1.D13.ZMŚP	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	<i>Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego</i>
	angielskim	Integrated Monitoring of the Natural Environment

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

1.1. Kierunek studiów	Ochrona Środowiska
1.2. Forma studiów	Stacjonarne/niestacjonarne
1.3. Poziom studiów	Pierwszego stopnia licencjackie
1.4. Profil studiów*	ogólnoakademicki
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Prof. dr hab. Marek Józwiak Dr hab. Rafał Kozłowski, prof. UJK
1.6. Kontakt	marek.jozwiak@ujk.edu.pl rafal.kozlowski@ujk.edu.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polSKI
2.2. Wymagania wstępne*	Znajomość zagadnień z przedmiotów: Monitoring środowiska, hydrologia i gospodarowanie wodą, meteorologia i klimatologia

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	wykład, konwersatorium,	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład z wykorzystaniem środków audiowizualnych, konwersatorium z wykorzystaniem technik multimedialnych, dyskusja, pogadanka, burza mózgów, praca w grupach	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	Kostrzewski A., Majewski M., 2021: ZMŚP, Organizacja, system pomiarowy, metody badań. Wytyczne do realizacji, BMŚ. Warszawa
	uzupełniająca	PN-ISO 5667-8: 2003: Jakość wody, pobieranie próbek, część 8: Wytyczne dotyczące pobierania opadu mokrego. Raporty o stanie środowiska, Biblioteka Monitoringu Środowiska, Warszawa.

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)
C1 - Poznanie zasad funkcjonowania Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego oraz założeń programowych
C2 - Poznanie mechanizmów obiegu energii i materii w poszczególnych typach geosystemów na obszarze Polski
C3 - Prognozowanie zmian w środowisku w warunkach zmieniającej się antropopresji i zmian klimatycznych oraz wskazanie sposobów ochrony i zachowania zasobów poszczególnych geosystemów Polski, umiejętność zastosowania wybranych geowskaźników
4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)
Wykład: Historia i struktura Zintegrowanego Monitoringu Środowiska Przyrodniczego (ZMŚP); definicja, cele, przedmiot badań oraz program ZMŚP; ZMŚP jako podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska; charakterystyka Stacji Bazowych ZMŚP; zasady gromadzenia i przekazywania danych do bazy danych ZMŚP.
Konwersatorium:

Zasady, zakres i metody prowadzenia pomiarów w ramach poszczególnych programów monitoringowych; zastosowanie monitoringu w ocenie aktualnego stanu i prognoz zmian środowiska (w warunkach zmian klimatu i zwiększającej się ingerencji człowieka), charakterystyka poszczególnych programów pomiarowych, zasady obliczania wybranych wskaźników.

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY:		
...W01	Definiuje podstawowe założenia ZMŚP	OŚ1A-W04
...W02	Wyjaśnia zakres i metody prowadzenia pomiarów w ramach poszczególnych programów pomiarowych ZMŚP	OŚ1A-W03
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
...U01	Przedstawia zasady analizy danych monitoringowych z wykorzystaniem geowskaźników	OŚ1A-U01
...U02	Wyjaśnia współzależności oraz powiązania między poszczególnymi elementami środowiska przyrodniczego	OŚ1A-U02
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
...K01	Identyfikuje rodzaj i charakter zagrożeń geokosystemów	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										
...U01					X						X										
...U02					X						X										
...K01					X						X										

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykład (W)	3	51-60% maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	61-70% maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	71-80% maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	81-90% maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	91-100% maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania
ćwiczenia (C)*	3	51-60% maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania
	3,5	61-70% maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4	71-80% maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania
	4,5	81-90% maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania
	5	91-100% maksymalnej liczby punktów możliwych do uzyskania
inne	3	
	3,5	

	4	
	4,5	
	5	

5. BILANS PUNKTÓW ECTS – NAKŁAD PRACY STUDENTA

Kategoria	Obciążenie studenta
	Studia stacjonarne
<i>LICZBA GODZIN REALIZOWANYCH PRZY BEZPOŚREDNIM UDZIALE NAUCZYCIELA /GODZINY KONTAKTOWE/</i>	45
<i>Udział w wykładach*</i>	15
<i>Udział w ćwiczeniach, konwersatoriach, laboratoriach*</i>	30
<i>Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym*</i>	
<i>Inne (jakie?)*</i>	
<i>SAMODZIELNA PRACA STUDENTA /GODZINY NIEKONTAKTOWE/</i>	55
<i>Przygotowanie do wykładu*</i>	
<i>Przygotowanie do ćwiczeń, konwersatorium, laboratorium*</i>	
<i>Przygotowanie do egzaminu/kolokwium*</i>	
<i>Zebranie materiałów do projektu, kwerenda internetowa*</i>	
<i>Opracowanie prezentacji multimedialnej*</i>	
<i>Inne (należy wskazać jakie? np. e-learning)*</i>	
ŁĄCZNA LICZBA GODZIN	100
PUNKTY ECTS za przedmiot	4

**niepotrzebne usunąć*

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

.....