

KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	0521.2.OŚ1.B/C27.MŚ	
Nazwa przedmiotu w języku	polskim	<i>Monitoring środowiska</i>
	angielskim	Environment monitoring

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	Dr hab. Rafał Kozłowski, prof. UJK Prof. dr hab. Marek Józwiak Mgr Barbara Kiczor
1.6. Kontakt	rafal.kozlowski@ujk.edu.pl marek.jozwiska@ujk.edu.pl b.kiczor@kielce.pios.gov.pl

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Język wykładowy	polski
2.2. Wymagania wstępne*	Znajomość technologii stosowanych w ochronie środowiska

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć	wykład, konwersatorium, e-learning	
3.2. Miejsce realizacji zajęć	Zajęcia w pomieszczeniach dydaktycznych UJK	
3.3. Forma zaliczenia zajęć	Egzamin, zaliczenie z oceną	
3.4. Metody dydaktyczne	Wykład problemowy i konwersatoryjny. Metody oglądowe - wykorzystywanie technicznych środków dydaktycznych. Metody praktyczne - zadania problemowe do rozwiązania, praca z tekstem, studium przypadku, praca w grupach, praca indywidualna.	
3.5. Wykaz literatury	podstawowa	Obowiązujący Program Państwowego Monitoringu Środowiska http://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/pms
	uzupełniająca	Raporty o stanie środowiska w Polsce Raporty o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim Roczniki Ochrony Środowiska, GUS

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć)
C1- Przedstawienie monitoringu środowiska w Polsce i na świecie
C2- Zapoznanie z Państwowym Monitoringiem Środowiska i jego organizacją
C3- Przedstawienie programu pomiarowego PMŚ
C4- Omówienie wyników monitoringu środowiska w Polsce i województwie świętokrzyskim
C-5 -Przedstawienie podstawowych regulacji prawa dotyczących ochrony środowiska w tym w szczególności dot. Państwowego Monitoringu Środowiska i jego poszczególnych składowych
C-6 – Analiza: struktury PMŚ z uwzględnieniem jego poszczególnych składowych, zakresu badań oraz źródeł informacji
C-7- umiejętność wyszukiwania informacji uzyskanych w ramach PMŚ oraz dokonanych ocen stanu środowiska w zakresie każdego z elementów składowych PMŚ (monitoring, wód, gleby, hałasu, PEM, przyrody, promieniowania jonizującego)
C-8 –Zapoznanie z tzw. „geobazami środowiskowymi” w których przedstawione są w układzie przestrzennym dane pochodzące z Państwowego Monitoringu Środowiska oraz ich porównanie z portalami środowiskowymi utworzonymi na poziomie europejskim

C-8 -Przedstawienie prawidłowej interpretacji wyników PMS (na poziomie krajowym i wojewódzkim) w oparciu o poznane prawa, metody statystyczne i regulacje prawne

C-9 – Omówienie funkcjonowania naturalnych i antropogenicznych systemów przyrodniczych oraz ocena związków między określonymi procesami zachodzącymi w środowisku na podstawie danych pochodzących z PMŚ oraz innych wiarygodnych źródeł informacji

4.2. Treści programowe (z uwzględnieniem formy zajęć)

I. Podstawy prawne, cele i zadania PMŚ, charakterystyka programu PMŚ w Polsce, System jakości i informatyczny w PMŚ. Programy badawcze realizujące założenia monitoringu środowiska. Funkcjonowanie Państwowego Monitoringu Środowiska. Podstawy prawne i umowy międzynarodowe dotyczące monitoringu środowiska w Polsce. Omówienie organizacji PMŚ ze szczególnym uwzględnieniem bloku Stan. Wyniki monitoringu środowiska w Polsce i województwie świętokrzyskim.

e-learning:

Państwowy monitoring środowiska- Definicje, znaczenie, planowanie

Monitoring hałasu

Monitoring jakości gleby i ziemi

Monitoring jakości wód

Monitoring promieniowania jonizującego

Monitoring przyrody

Monitoring w zakresie odpadów

4.3. Przedmiotowe efekty uczenia się

Efekt	Student, który zaliczył przedmiot	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się
w zakresie WIEDZY:		
...W01	Opisuje funkcjonowanie Państwowego Monitoringu Środowiska	OŚ1A-W04
...W02	Opisuje wskaźniki stosowane w monitoringu środowiska	OŚ1A-W03
w zakresie UMIEJĘTNOŚCI:		
...U01	Formułuje wnioski dotyczące stanu środowiska	OŚ1A-U03
...U02	Określa potrzeby prowadzenia badań uzupełniających lub działań zapobiegającym zanieczyszczeniu środowiska	OŚ1A-U5
w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
...K01	Jest świadomy potrzeby prowadzenia monitoringu środowiska	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?)E-L*		
	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										X
...U01					X						X										X
...U02					X						X										X
...K01											X										

*niepotrzebne usunąć

4.5. Kryteria oceny stopnia osiągnięcia efektów uczenia się

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
wykła	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>	18
<i>Udział w egzaminie/kolokwium zaliczeniowym*</i>	
<i>Inne (e-learning)*</i>	12
<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)

.....