

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu w języku	polskim	Funkcjonowanie geoekosystemów i monitoring środowiska
	angielskim	The functioning of geo-ecosystems and environmental monitoring

1. USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE KSZTAŁCENIA

1.1. Sekcja¹	sekcja nauk ścisłych i przyrodniczych
1.2. Dyscyplina²	nauki o Ziemi i środowisku
1.3. Forma kształcenia	Stacjonarna
1.4. Poziom kształcenia	Szkoła Doktorska
1.5. Osoba przygotowująca kartę przedmiotu	Dr hab. Rafał Kozłowski, prof. UJK
1.6. Kontakt	rafal.kozlowski@ujk.edu.pl, 413649 64 29

2. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

2.1. Rodzaj przedmiotu³	przedmiot specjalistyczny w dyscyplinie
2.2. Język wykładowy	polski

3. SZCZEGÓŁOWA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

3.1. Forma zajęć⁴	wykład
3.2. Liczba godzin⁵	15h
3.3. Miejsce realizacji zajęć	Zajęcia w pomieszczeniu dydaktycznym UJK
3.4. Forma zaliczenia zajęć	Zaliczenie z oceną
3.5. Metody dydaktyczne	Metoda słowna, problemowa, studium przypadku
3.6. Wykaz literatury	podstawowa EEA-JRC Report, 2025. Zero pollution monitoring and outlook 2025, European Environment Agency, Luxembourg: Publications Office of the European Union, DOI:10.2800/6470682 Kostrzewska A., Majewski M., 2021. Zintegrowany Monitoring Środowiska Przyrodniczego Organizacja, system pomiarowy, metody badań Wytyczne do realizacji. Bogucki Wydawnictwo Naukowe, BMS, Warszawa Strategiczny program Państwowego Monitoringu Środowiska na lata 2020-2025, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, Warszawa, 2020

¹ Sekcja nauk humanistycznych, nauk społecznych, nauk ścisłych i przyrodniczych, nauk medycznych i nauk o zdrowiu, nauk o sztuce.

² Historia, językoznawstwo, literaturoznawstwo, nauki medyczne, nauki o zdrowiu, nauki o polityce i administracji, nauki prawne, nauki o bezpieczeństwie, pedagogika, nauki o komunikacji społecznej i mediach, nauki o zarządzaniu i jakości, nauki biologiczne, nauki chemiczne, nauki fizyczne, nauki o Ziemi o środowisku, sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki, sztuki muzyczne.

³ Przedmiot ogólny, przedmiot dziedzinowy w sekcji, przedmiot dyscyplinowy w sekcji, przedmiot specjalistyczny w dyscyplinie.

⁴ Ćwiczenia, wykład, seminarium.

⁵ Zgodna z programem kształcenia w Szkole Doktorskiej.

	uzupełniająca	https://www.slu.se/en/Collaborative-Centres-and-Projects/integrated-monitoring/ https://www.gov.pl/web/gios/panstwowy-monitoring-srodowiska
--	----------------------	--

4. CELE, TREŚCI I EFEKTY UCZENIA SIĘ

4.1. Cele przedmiotu (z uwzględnieniem formy zajęć) C01 – poznanie przez słuchaczy struktury monitoringu na poziomie europejskim i krajowym C02 – zapoznanie z celami i zadaniami PMŚ C03 – poznanie funkcjonowania wybranych geoekosystemów w warunkach zmian klimatu i antropopresji
4.2. Treści programowe Indywidualność geograficzna geoekosystemów. Wybrane przejawy funkcjonowania geoekosystemów zlewni rzecznych i jeziornych w warunkach zmian klimatu i narastającej antropopresji. Aktualny stan, kierunki zagrożeń, formy ochrony geoekosystemów zlewni rzecznych i jeziornych (studia diagnostyczne). Naturalne i antropogeniczne przemiany geoekosystemów zlewni rzecznych i jeziornych. Modelowanie, scenariusze rozwoju geoekosystemów zlewni rzecznych i jeziornych w warunkach obserwowanych zmian klimatu i struktury użytkowania terenu. Znowelizowane uregulowania prawne monitoringu środowiska w Polsce. Udział Polski w realizacji międzynarodowych konwencji i programów. Funkcja informacyjna monitoringu. Dokumenty zawierające informacje o stanie zasobów przyrody w Polsce. Inspekcja ochrony środowiska – nowe zadania z zakresu monitoringu. Państwowy Monitoring Środowiska w Polsce - podsystemy monitoringu: powietrza, wód powierzchniowych, wód podziemnych, gleb, hałasu, promieniowania jonizującego, przyrody, w tym monitoring lasów, zintegrowany monitoring środowiska przyrodniczego. Bieżące problemy środowiskowe i ich rozwiązywanie.

5. PRZEDMIOTOWE EFEKTY UCZENIA SIĘ

Przedmiotowy efekt uczenia się	Doktorant, który zaliczył przedmiot	Odniesienie od efektów uczenia się w Szkole Doktorskiej (zgodnie z programem kształcenia w Szkole Doktorskiej)
w zakresie WIEDZY:		
W01	zna i rozumie metodologię badań z zakresu funkcjonowania geoekosystemów i monitoringu środowiska	SD_W03
W02	zna i rozumie ważne, bieżące i nierozwiązane problemy z zakresu funkcjonowania geoekosystemów i monitoringu środowiska	SD_W07

w zakresie KOMPETENCJI SPOŁECZNYCH:		
K01	jest gotów do uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	SD_K02

6. SPOSOBY WERYFIKACJI OSIĄGNIĘCIA PRZEDMIOTOWYCH EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Przedmiotowe efekty uczenia się	Sposób weryfikacji (+/-)																				
	Egzamin ustny/pismny			Kolokwium			Projekt			Aktywność na zajęciach			Praca własna			Praca w grupie			Inne		
	Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć			Forma zajęć		
	W	C	S	W	C	S	W	C	S	W	C	S	W	C	S	W	C	S	W	C	S
W01										X				X							
W02										X				X							
K01										X				X							

7. KRYTERIA OCENY STOPNIA OSIĄGNIĘCIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Forma zajęć	Ocena	Kryterium oceny
Wykład (W) ⁶	3,0	Uzyskanie 51-60% możliwych punktów z aktywności i pracy własnej
	3,5	Uzyskanie 61-70% możliwych punktów z aktywności i pracy własnej
	4,0	Uzyskanie 71-80% możliwych punktów z aktywności i pracy własnej
	4,5	Uzyskanie 81-90% możliwych punktów z aktywności i pracy własnej
	5,0	Uzyskanie 91-100% możliwych punktów z aktywności i pracy własnej

Przyjmuję do realizacji

.....

⁶ Niepotrzebne usunąć.