

KARTA KURSU (realizowanego w module specjalności)**nauki o Ziemi i środowisku (nazwa specjalności)**

Nazwa	Hydroekologia i ochrona ekosystemów rzecznych
Nazwa w j. ang.	Ecohydrology and conservation of river ecosystems

Koordynator	Dr hab. Joanna Zawiejska, prof. UP	Zespół dydaktyczny
Punktacja ECTS*	3	Dr hab. Joanna Zawiejska, prof. UP

Opis kursu (cele kształcenia)

Uczestnicy kursu nabywają wiedzę o ekohydrologii i wykorzystaniu opartych na niej rozwiązań praktycznych dla zapewnienia zrównoważonego funkcjonowania ekosystemów rzecznych i ochrony ekosystemów rzecznych w warunkach antropopresji.

Efekty uczenia się

	Efekt kształcenia dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Wiedza	W01 Zna uwarunkowania środowiskowe funkcjonowania rzek i antropogeniczne przyczyny degradacji ekosystemów rzecznych.	W01, W02, W03, W08, U06,
	W02 Zna główne powiązania elementów biotycznych i abiotycznych w systemach rzecznych.	W03, W05
	W03 Zna ekohydrologiczne podstawy renaturyzacji rzek.	W03, W04, W05
	W04 Rozumie założenia oceny jakości ekologicznej i hydromorfologicznej rzek.	W04, W06

Umiejętności	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
--------------	-----------------------------	---

	U01 Charakteryzuje trójwymiarową łączność w ekosystemach rzecznych.	W03, W05, U02
	U02 Wyjaśnia skutki wpływu człowieka na ekologiczną jakość rzek na wybranych przykładach.	W03, W05, U10
	U03 Wyjaśnia zasady oraz wskazuje zastosowania wybranych metod oceny hydromorfologicznej rzek.	W04, U10, U05
	U04 Wskazuje praktyczne zastosowania wiedzy z zakresu ekohydrologii.	W05, W08, U10

Kompetencje społeczne	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
	K01 Jest świadom znaczenia jakości ekologicznej rzek dla ludzkości.	K01, K03, K04
	K02 Jest świadom znaczenia holistycznego podejścia do ochrony zasobów przyrody i zarządzania środowiskiem.	K03
	K03 Współpracuje w grupie i postępuje zgodnie z zasadami etyki.	K02

Organizacja												
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach										
		A		K		L		S		P		E
Liczba godzin	5			10								
				ZO								

Opis metod prowadzenia zajęć

Zajęcia prowadzone są hybrydowo. Studenci uczestniczą aktywnie w zajęciach uczestnicząc w dyskusji i prezentując wykonane zadania.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium
W01								X	X			X	
W02								X	X			X	
W03								X	X			X	
W04								X	X			X	
U01								X				X	
U02							X	X	X			X	

U03							X	X	X			X	
U04							X	X	X			X	
K01								X				X	
K02								X				X	
K03							X	X				X	

Kryteria oceny	Zaliczenie uzyskuje Studentka/Student, który przygotował się do zajęć, uczestniczył aktywnie w dyskusji w trakcie zajęć, wykonywał/a na bieżąco zadania, przedstawił wyniki krótkich projektów grupowych w oparciu o literaturę (także anglojęzyczną) oraz uzyskał zaliczenie testu końcowego.
----------------	--

Uwagi	n/d
-------	-----

Treści merytoryczne (wykaz tematów wykładów i ćwiczeń)

1. Geneza i podstawy ekohydrologii
2. Interakcje czynników biotycznych i abiotycznych w systemach rzecznych.
3. Antropogeniczne przyczyny degradacji ekosystemów rzecznych.
4. Ekohydrologiczne podstawy rewitalizacji rzek.
5. Metody oceny jakości hydrologicznej rzek.
6. Praktyczne zastosowania ekohydrologii. Nature-based solutions.

Słowniczek (5-15 pojęć w języku angielskim)

Ecohydrology, river ecosystems, nature-based solutions

Wykaz literatury podstawowej

Vaugh et al.2009., Integrating Ecology with Hydromorphology: A Priority for River Science and Management, Aquatic Conservation Marine and Freshwater Ecosystems 19(1):113 – 125, DOI: 10.1002/aqc.895
 Zalewski M. (red.), 2020, Ekohydrologia, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
 Woods PJ, Hannah DM, Sadler JP, 2007, Hydroecology and Ecohydrology: Past, Present and Future, Wiley & Sons, wybrane rozdziały

Wykaz literatury uzupełniającej

Review on eco-hydromorphological methods, REFORM, online
https://www.reformrivers.eu/system/files/1.1_REFORM_DeliverableD1.1_V8_Final.pdf
 Wyźga B., Zawiejska J., Radecki-Pawlik A., Hajdukiewicz H., 2012, Environmental change, hydromorphological reference conditions and the restoration of Polish Carpathian rivers, Earth Surface Processes and Landforms 37, 11: 1213-1226

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

liczba godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	5
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	10
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	25
liczba godzin pracy studenta	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	5

bez kontaktu z prowadzącymi	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	10
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	5
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia	15
Ogółem bilans czasu pracy		75
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		3