

**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. UKEN	Zespół dydaktyczny
		Dr hab. Joanna Zawiejska, prof. UKEN
Punktacja ECTS*	1	

## Opis kursu (cele uczenia)

Celem kursu jest nabycie wiedzy o ekohydrologii i wykorzystaniu opartych o nią rozwiązań praktycznych dla zapewnienia zrównoważonego funkcjonowania ekosystemów rzecznych i ochrony ekosystemów rzecznych w warunkach antropopresji.

## Efekty uczenia się

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Wiedza	W_01 Wskazuje uwarunkowania środowiskowe funkcjonowania rzek i antropogeniczne przyczyny degradacji ekosystemów rzecznych.	W01, W02, W03, W08
	W_02 Rozróżnia główne powiązania elementów biotycznych i abiotycznych w systemach rzecznych.	W03, W05
	W_03 Zna ekohydrologiczne podstawy renaturyzacji rzek.	W03, W04, W05
	W_04 Wskazuje założenia oceny jakości ekologicznej i hydromorfologicznej rzek.	W04, W06

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Umiejętności	U_01 Charakteryzuje trójwymiarową łączność w ekosystemach rzecznych.	U01, U02
	U_02 Wyjaśnia skutki wpływu człowieka na ekologiczną jakość rzek na wybranych przykładach	U01, U10
	U_03 Wskazuje praktyczne zastosowania wiedzy z zakresu ekohydrologii.	U02, U10

	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla modułu specjalnościowego)
Kompetencje społeczne	K_01 Jest świadom znaczenia jakości ekologicznej rzek dla ludzkości.	K01, K03, K04
	K_02 Jest świadom znaczenia holistycznego podejścia do ochrony zasobów przyrody i zarządzania środowiskiem.	K03
	K_03 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			20								
	Z											

### Opis metod prowadzenia zajęć

Studenci uczestniczą aktywnie w zajęciach, wyszukując i analizując informacje, uczestnicząc w dyskusji i prezentując wykonane zadania w oparciu o źródła online, literaturę naukową i inne materiały.

### Formy sprawdzania efektów kształcenia

E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny <sup>1</sup>	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (esej)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Zaliczenie pisemne
--------------	-----------------	--------------------	------------------	---------------------	-----------------------------------	-----------------	-------------------	---------	----------------------	---------------	-----------------	--------------------

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
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 zadania, przedstawił wyniki krótkich projektów grupowych w oparciu o literaturę (także anglojęzyczną) oraz uzyskał zaliczenie testu końcowego.
----------------	---

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

#### Treści merytoryczne (wykaz tematów)

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. Praktyczne zastosowania ekohydrologii. *Nature-based solutions, proces-based restoration*

#### Słowniczek

Zakres podstawowych pojęć dotyczących opracowanego problemu naukowego w jęz. angielskim.

#### 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](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*

## Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	5
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	20
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	1
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Wykonanie zadań	-
	Przygotowanie do zajęć, studia literaturowe	1
	Przygotowanie prezentacji ustnej	1
	Przygotowanie do zaliczenia końcowego	2
Ogółem bilans czasu pracy		30
Liczba punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		1