



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	w jęz. polskim	WODA W OTOCZENIU CZŁOWIEKA
			w jęz. angielskim	WATER IN THE HUMAN ENVIRONMENT

Kierunek	Inżynieria Jakości
Specjalność	przedmiot kierunkowy
Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia
Forma studiów	niestacjonarne
Profil kształcenia	ogólnoakademicki
Status przedmiotu	wybieralny
Rygor	zaliczenie z oceną

Semestr studiów	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin w tygodniu				Liczba godzin w semestrze			
		W	C	L	P	W	C	L	P
III	2					9			
Razem w czasie studiów						9			

Wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji

Podstawowa wiedza z zakresu zjawisk warunkujących życie na Ziemi.

Cele przedmiotu

Poznanie pojęć, właściwości i relacji opisujących rolę wody w funkcjonowaniu ekosystemów oraz egzystencji i rozwoju ludzkości.
Opanowanie umiejętności posługiwania się nimi w interpretowaniu zjawisk decydujących o bezpieczeństwie życia, rozwoju populacji ludzkiej oraz rozwoju gospodarki.
Gotowość do wdrażania osiągnięć związanych z postępem naukowym w realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju

Osiągane efekty kształcenia dla przedmiotu (EKP)

Symbol	Po zakończeniu przedmiotu student:	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
EKP_01	zna właściwości wody warunkujące życie i rozwój populacji ludzkiej.	NK_W02
EKP_02	zna właściwości wody jako dobra ekonomicznego.	NK_W05
EKP_03	potrafi opisać i wskazać praktyczne aspekty cyklu hydrologicznego.	NK_U03
EKP_04	potrafi wskazać rozwiązania pozwalające na racjonalne wykorzystanie zasobów wody.	NK_U03
EKP_05	jest zdolny do krytycznej oceny problemów związanych z obiegiem wody w przyrodzie i wykorzystywaniem jej przez człowieka do celów konsumpcyjnych oraz gospodarczych.	NK_K04

Treści programowe	Liczba godzin				Odniesienie do EKP
	W	C	L	P	
Pochodzenie wody na Ziemi.	1				EKP_01, EKP_05
Właściwości fizykochemiczne wody.	1				EKP_01
Cykl hydrologiczny.	1				EKP_03, EKP_05
Rola wody w pozyskiwaniu energii.	1				EKP_01, EKP_03

Woda jako specjalne dobro ekonomiczne. Woda jako towar i prawo człowieka.	1				EKP_02
Rola wody w funkcjonowaniu organizmu człowieka.	1				EKP_02
Rola wody w funkcjonowaniu gospodarki.	1				EKP_01
Zielono-niebieska infrastruktura miast.	1				EKP_04, EKP_05
Woda w żywności (zawartość, aktywność i mobilność) jako czynnik jej bezpieczeństwa i trwałości.	1				EKP_01
Łącznie godzin	15				

Metody weryfikacji efektów kształcenia dla przedmiotu									
Symbol EKP	Test	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Sprawozdanie	Projekt	Prezentacja	Zaliczenie praktyczne	Inne
EKP_01	X								
EKP_02	X								
EKP_03	X								
EKP_04	X								
EKP_05	X								

Kryteria zaliczenia przedmiotu
Zaliczenie pisemne: ocenę pozytywną otrzymuje student, który odpowiedział poprawnie na 60% pytań.
Uwaga: student otrzymuje ocenę powyżej dostatecznej, jeżeli uzyskane efekty kształcenia przekraczają wymagane minimum.

Nakład pracy studenta				
Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie aktywności			
	W	C	L	P
Godziny kontaktowe	9			
Czytanie literatury	25			
Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych				
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia	11			
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania				
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	2			
Udział w konsultacjach	3			
Łącznie godzin	50			
Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu	50			
Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu	2			
	Liczba godzin		ECTS	
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi				
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	14		1	

Literatura podstawowa
Kardaś A., <i>Książka o wodzie</i> , Wydawnictwo MG, Warszawa 2019
Popkiewicz M., Kardaś A., Malinowski S., <i>Nauka o klimacie</i> , Wydawnictwo Nieoczywiste, Warszawa 2021
Popkiewicz M., <i>Zrozumieć transformację energetyczną</i> , Wydawnictwo Sonia Draga Post factum, Katowice 2022
Kuźnicka D., <i>Dostęp do wody – prawo człowieka czy towar podlegający prawom wolnego rynku? Obecne regulacje prawne i perspektywy na przyszłość</i> .
https://www.repozytorium.uni.wroc.pl/Content/78947/PDF/03_Dominika_Kuznicka.pdf
Literatura uzupełniająca
Pauli G., <i>The Blue Economy 3.0</i> , Wydawnictwo Xlibris, 2017
Figura L.O., Teixeira A.A., <i>Food Physics. Physical Properties—Measurement and Applications</i> , 1st ed.; Springer: Berlin/Heidelberg, Germany 2007
Ocieczek A., <i>Podstawy przechowywania żywności dla dietetyków</i> , Wydawnictwo Ars Nova, Poznań 2021
Ocieczek A., Koziro K., Kłopotek K., <i>Eating behaviours of Gdynia Maritime University students regarding the consumption of beverages as a source of water</i> , Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management, 2024, 194, 359-373
Katalog zielono – niebieskiej infrastruktury. Część II. Wytyczne i rozwiązania https://mwik.bydgoszcz.pl/wp-content/uploads/2021/05/Katalog-zielono-niebieskiej-infrastruktury-small-print-version.pdf

Osoba odpowiedzialna za przedmiot	
dr hab. inż. Aneta Ocieczek, prof. UMG	KZJ
Pozostałe osoby prowadzące przedmiot	