



## KARTA PRZEDMIOTU

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

Kierunek	<b>Nauki o Jakości</b>
Specjalność	<b>Wszystkie specjalności</b>
Poziom kształcenia	<b>studia pierwszego stopnia</b>
Forma studiów	<b>stacjonarne</b>
Profil kształcenia	<b>ogólnoakademicki</b>
Status przedmiotu	<b>wybieralny</b>
Rygor	<b>zaliczenie z oceną</b>

Semestr studiów	Liczba punktów ECTS	Liczba godzin w tygodniu				Liczba godzin w semestrze			
		W	C	L	P	W	C	L	P
IV	2	2				15			
<b>Razem w czasie studiów</b>						<b>15</b>			

<b>Wymagania w zakresie wiedzy, umiejętności i innych kompetencji</b>
Podstawowa wiedza z zakresu zjawisk warunkujących życie na Ziemi.

<b>Cele przedmiotu</b>
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 postępowaniem naukowym w realizacji koncepcji zrównoważonego rozwoju

<b>Osiągane efekty kształcenia dla przedmiotu (EKP)</b>		
Symbol	Po zakończeniu przedmiotu student:	Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
EKP_01	zna właściwości wody warunkujące życie i rozwój populacji ludzkiej.	NK_W07
EKP_02	zna właściwości wody jako dobra ekonomicznego.	NK_W07
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_K01

Treści programowe	Liczba godzin				Odniesienie do EKP
	W	C	L	P	
Pochodzenie wody na Ziemi.	1				EKP_01, EKP_05
Właściwości fizykochemiczne wody.	2				EKP_01
Cykl hydrologiczny.	2				EKP_03, EKP_05
Rola wody w pozyskiwaniu energii.	2				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.	2				EKP_01
Zielono-niebieska infrastruktura miast.	2				EKP_04, EKP_05
Woda w żywności: zawartość, aktywność i mobilność.	2				EKP_01
<b>Łącznie godzin</b>	<b>15</b>				

<b>Metody weryfikacji efektów kształcenia dla przedmiotu</b>									
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								

<b>Kryteria zaliczenia przedmiotu</b>
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.

<b>Nakład pracy studenta</b>				
Forma aktywności	Szacunkowa liczba godzin przeznaczona na zrealizowanie aktywności			
	W	C	L	P
Godziny kontaktowe	15			
Czytanie literatury	20			
Przygotowanie do zajęć ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych	-			
Przygotowanie do egzaminu, zaliczenia	10			
Opracowanie dokumentacji projektu/sprawozdania	-			
Uczestnictwo w zaliczeniach i egzaminach	2			
Udział w konsultacjach	3			
<b>Łącznie godzin</b>	<b>40</b>			
<b>Sumaryczna liczba godzin dla przedmiotu</b>	<b>50</b>			
<b>Sumaryczna liczba punktów ECTS dla przedmiotu</b>	<b>2</b>			
	Liczba godzin		ECTS	
Obciążenie studenta związane z zajęciami praktycznymi	-		-	
Obciążenie studenta na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	20		2	

<b>Literatura podstawowa</b>
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> . <a href="https://www.repozytorium.uni.wroc.pl/Content/78947/PDF/03_Dominika_Kuznicka.pdf">https://www.repozytorium.uni.wroc.pl/Content/78947/PDF/03_Dominika_Kuznicka.pdf</a>
<b>Literatura uzupełniająca</b>
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 przechowalnictwa żywności dla dietetyków</i> , Wydawnictwo Ars Nova, Poznań 2021
Katalog zielono – niebieskiej infrastruktury. Część II. Wytyczne i rozwiązania <a href="https://mwik.bydgoszcz.pl/wp-content/uploads/2021/05/Katalog-zielono-niebieskiej-infrastruktury-small-print-version.pdf">https://mwik.bydgoszcz.pl/wp-content/uploads/2021/05/Katalog-zielono-niebieskiej-infrastruktury-small-print-version.pdf</a>

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