

**KARTA PRZEDMIOTU**

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	<b>I-GIK1-St407b</b>
	studia niestacjonarne:	<b>I-GIK1N-Ns508b</b>
Nazwa przedmiotu	<b>Wybrane aspekty hydrografii, batymetrii i ustalania linii brzegu</b>	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	<b>Selected aspects of hydrography, bathymetry and coast line delimitation</b>	
Obowiązuje od roku akademickiego	<b>2024/2025</b>	

**USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW**

Kierunek studiów	<b>Geodezja i kartografia</b>
Poziom kształcenia	<b>I stopień</b>
Profil studiów	<b>Praktyczny</b>
Forma i tryb prowadzenia studiów	<b>Studia stacjonarne i niestacjonarne</b>
Zakres	-
Jednostka prowadząca przedmiot	<b>Katedra Geotechniki i Gospodarki Odpadami</b>
Koordynator przedmiotu	<b>dr inż. Jarosław Górski</b>
Zatwierdził	<b>prof. dr hab. inż. Tomasz Kozłowski</b>

**OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU**

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	<b>Przedmiot kierunkowy</b>	
Status przedmiotu	<b>Wybieralny</b>	
Język prowadzenia zajęć	<b>Polski</b>	
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	<b>Semestr IV</b>
	studia niestacjonarne	<b>Semestr V</b>
Wymagania wstępne	-	
Egzamin (TAK/NIE)	<b>NIE</b>	
Liczba punktów ECTS	<b>1</b>	

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
<b>Liczba godzin w semestrze</b>	studia stacjonarne:	<b>15</b>				
	studia niestacjonarne:	<b>9</b>				



**EFEKTY UCZENIA SIĘ**

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki i jej zastosowań w geodezji, hydrografii i batymetrii; ma pogłębioną wiedzę w zakresie nauk o Ziemi, inżynierii środowiska i informatyki dotyczącą powiązań tematycznych z geodezją i kartografią.	GIK1_W01 GIK1_W02 GIK1_W03 GIK1_W05 GIK1_W07 GIK1_W08
	W02	Ma pogłębioną wiedzę na temat metod i zakresu pomiarów niezbędnych przy określaniu batymetrii zbiorników wodnych, przepustowości koryt rzecznych, ocen stanu technicznego urządzeń hydrotechnicznych.	GIK1_W01 GIK1_W02 GIK1_W03 GIK1_W05 GIK1_W07 GIK1_W08
	W03	Ma pogłębioną wiedzę na temat pomiarów zwierciadła wody, natężenia przepływu, ilości rumowiska rzecznoego i osadów dennych.	GIK1_W01 GIK1_W02 GIK1_W05 GIK1_W07
Umiejętności	U01	Potrafi wykorzystywać echosondy i sonary do pomiaru głębokości, interpretować, obliczać poprawki i oceniać dokładność pomiarów głębokości; wykorzystywać zautomatyzowane systemy hydrograficzne do prowadzenia pomiarów, zaplanować, przygotować dane, materiały i sprzęt do prac hydrograficznych.	GIK1_U05 GIK1_U08 GIK1_U14
Kompetencje społeczne	K01	Ma świadomość postępowania profesjonalnego, odpowiedzialnego i zgodnego z zasadami etyki zawodowej.	GIK1_K01
	K02	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w geodezji i kartografii.	GIK1_K04

**TREŚCI PROGRAMOWE**

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Definicje hydrografii, batymetrii. Podstawy prawne regulujące aspekty związane z przedmiotem. Zasady ustalania linii brzegu. Zakres projektu rozgraniczenia gruntów pokrytych wodami od gruntów przyległych. Pomiary czasy zbiorników wodnych. Metody i techniki pomiarowe. Mapy i plany batymetryczne. Pomiary położenia dna cieków. Przekroje dolinowe. Elementy monitoringu osadów dennych rzek i jezior. Pomiary budowli hydrotechnicznych. Oceny stanu technicznego budowli wodnych. Pomiary położenia zwierciadła wody. Pomiary natężenia przepływu. Pomiary transportu rumowiska wlezonego.

**METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**



Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne*
W01			X			
W02			X			
W03			X			
U01			X			
K01			X			X
K02			X			X

\*Inne: monitorowanie pracy studentów, udział w dyskusji

**FORMA I WARUNKI ZALICZENIA**

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium końcowego

**NAKŁAD PRACY STUDENTA**

Bilans punktów ECTS														
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka		
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne							
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S			
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15					9							h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					2							h
3.	<b>Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>17</b>					<b>11</b>					h		
4.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego</b>	<b>0,7</b>					<b>0,4</b>					ECTS		
5.	<b>Liczba godzin samodzielnej pracy studenta</b>	<b>8</b>					<b>14</b>					h		
6.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy</b>	<b>0,3</b>					<b>0,6</b>					ECTS		
7.	<b>Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym</b>	<b>0</b>					<b>0</b>					h		
8.	<b>Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym</b>	<b>0,0</b>					<b>0,0</b>					ECTS		
9.	<b>Sumaryczne obciążenie pracą studenta</b>	<b>25</b>					<b>25</b>					h		
10.	<b>Punkty ECTS za moduł</b> <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	<b>1</b>										ECTS		





## LITERATURA

1. Aktualnie obowiązujące akty prawne [www.gov.sejm.pl](http://www.gov.sejm.pl)
2. Boiten W. Hydrometry. 3rd Edition. CRC Press/Balkema. London, UK, 2008
3. Galon Z. Surfer. Podręcznik użytkownika. Kraków 2017.
4. Dynowska I., Tłałka A. Hydrografia. PWN. Warszawa 1982.
5. Byczkowski A. Hydrologia. Wydawnictwo SGGW. Warszawa 1999.
6. Bajkiewicz-Grabowska E. Magnuszewski A. Przewodnik do ćwiczeń z hydrologii ogólnej. PWN. Warszawa 2002.
7. Ciepeliowski A, Dąbkowski Sz. L. Metody obliczeń przepływów maksymalnych w małych zlewniach rzecznych (z przykładami). Oficyna Wydawnicza Projprzem – EKO. Bydgoszcz 2006.
8. Lambor J. Hydrologia inżynierska. Arkady, Warszawa 1971.
9. Ozga-Zielińska M., Brzeziński J. Hydrologia stosowana. PWN. Warszawa 1994.

