



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Hydrologia dynamiczna

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria środowiska Specjalność: inżynieria wodna Jednostka zarządzająca kierunkiem studiów Wydział Budownictwa, Architektury i Inżynierii Środowiska Poziom studiów drugiego stopnia (mgr inż.) Profil studiów Profil ogólnoakademicki Forma studiów studia niestacjonarne		Cykl kształcenia (nabór) 2025/26 Kod przedmiotu 01ISIWDN.DI2D.3816.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne			
Przedmioty wprowadzające			
Koordynator	Marcin Gorączko		

Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Zaliczenie na ocenę Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: Wykład synchroniczny: 8 Ćwiczenia projektowe: 16	Liczba punktów ECTS 3.0
---------------------------	---	-----------------------------------

2. Efekty uczenia się dla przedmiotu

Kod	Opis efektów uczenia się	Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Odniesienie do charakterystyk PRK
Wiedza:			
W1	ma pogłębioną wiedzę z zagadnień hydrologii, meteorologii i klimatologii	IS_O2_K_W09	P7S_WG_inż P7S_WG
Umiejętności:			
U1	rozumie procesy fizyczne, chemiczne i biologiczne występujące w środowisku naturalnym	IS_O2_K_U05	P7S_UK P7S_UW_inż P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	ma świadomość ważności własnej pracy i ich pozatechnicznych aspektów a w tym wpływu na środowisko	IS_O2_K_K02	P7S_KK P7S_KO P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	Koncepcja cyklu hydrologicznego. Zlewnia i jej parametry. Atmosferyczna faza obiegu wody. Opad w zlewni. Parowanie i ewapotranspiracja w obiegu wody. Pokrywa śnieżna w cyklu hydrologicznym. Sezonowość procesów hydrologicznych. Formy retencji w zlewni. Mechanizm spływu powierzchniowego. Odpływ ze zlewni i jego determinanty. Odpływ podziemny. Hydrologiczne modele zlewni. Wpływ użytkowania terenu na procesy hydrologiczne w zlewni.	Wykład, Wykład synchroniczny, Ćwiczenia projektowe	W1, U1, K1
2.	Procesy hydrologiczne w zlewni.	Ćwiczenia projektowe	W1, U1

4. Metody prowadzenia zajęć, weryfikacji efektów uczenia się i warunki zaliczenia

Forma zajęć			
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:		
	Wykład		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Kolokwium		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Uzyskanie > 50% punktów z kolokwium		
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:		
	Projekt		
	Metody (sposoby) weryfikacji:		Udział:
	Projekt		100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:		
	Terminowe przedłożenie merytorycznie poprawnego i kompletnego projektu.		

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Kolokwium	Projekt
W1	x	x
U1	x	x
K1	x	

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Soczyńska U. (red.), 1989, Procesy hydrologiczne. Fizycznogeograficzne podstawy modelowania, PWN Warszawa.
2. Szymkiewicz R., Gąsiorowski D., 2010, Podstawy hydrologii dynamicznej, WNT, Warszawa.
3. Pociask-Karteczka J. (red), 2006. Zlewnia. Właściwości i procesy, UJ, Kraków
4. Banasik K., Wałęga A., Węglarczyk S., Więzik B. 2007, Aktualizacja metodyki obliczania przepływów i opadów maksymalnych o określonym prawdopodobieństwie przewyższenia dla zlewni kontrolowanych i niekontrolowanych oraz identyfikacji modeli transformacji opadu w odpływ, Stowarzyszenie Hydrologów Polskich, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej, Warszawa.

Literatura uzupełniająca

1. Soczyńska U.(red.), 1997, Hydrologia dynamiczna, PWN, Warszawa.
2. Dingman S.L., 2015, Physical Hydrology, Waveland Press, Illinois, USA.

6. Nakład pracy studenta - bilans godzin i punktów ECTS

Aktywność studenta		Obciążenie studenta Liczba godzin
Zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego lub innych osób prowadzących zajęcia	Wykład	8
	Ćwiczenia projektowe	16
Praca własna studenta	Zbieranie informacji do zadanej pracy	10
	Studiowanie literatury	20
	Przygotowanie do zaliczenia	20
	Przygotowanie projektu	10
Łączny nakład pracy studenta		84
Liczba punktów ECTS		3

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut