



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Hydrotechnika

1. Informacje podstawowe

Kierunek studiów inżynieria środowiska Specjalność: inżynieria sanitarna 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 01ISISAN.DI2D.2061.25 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: 16, w tym zajęcia zdalne: Wykład synchroniczny: 16 Ćwiczenia projektowe: 8	Liczba punktów ECTS 2.0
---------------------------	--	-----------------------------------

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 o konstrukcjach inżynierskich i cyklu życia obiektów stosowanych w inżynierii środowiska	IS_O2_K_W10	P7S_WG_inż P7S_WG
Umiejętności:			
U1	potrafi wyszukiwać i wykorzystywać potrzebne informacje z literatury, baz danych i innych źródeł	IS_O2_K_U01, IS_O2_K_U11	P7S_UW, P7S_UK, P7S_UO, P7S_UU, P7S_UW_inż, P7S_UK P7S_UW_inż P7S_UW
U2	potrafi zaprojektować proste systemy odwodnień obiektów budowlanych oraz elementy budowlń wodnych	IS_O2_K_U11	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.	Klasyfikacja i bezpieczeństwo budowli hydrotechnicznych. Przeznaczenie, budowa i eksploatacja budowli i urządzeń hydrotechnicznych: a) budowle piętrzące, b) zbiorniki wodne, c) zbiorniki suche, d) poldery, e) kanały ulgi, f) wały przeciwpowodziowe i urządzenia wałowe, g) budowle regulacyjne, h) budowle i urządzenia śródlądowych dróg wodnych. Wpływ budowli i urządzeń hydrotechnicznych na środowisko i otoczenie gospodarcze	Wykład, Wykład synchroniczny, Ćwiczenia projektowe	W1, U2, K1
2.	Operat hydrologiczny na potrzeby realizacji wybranego obiektu hydrotechnicznego	Ćwiczenia projektowe	W1, U1, U2

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 co najmniej 51% punktów z kolokwium		

Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Ocena wykonanego projektu uwzględnia kompletność i poprawność projektu oraz terminowość na kontrolowanych etapach jego realizacji.	

Efekt uczenia się dla przedmiotu	Metody (sposoby) weryfikacji	
	Kolokwium	Projekt
W1	x	
U1	x	x
U2		x
K1	x	

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Wołoszyn J., Czamara W., Eliasiewicz R., Krężel J., 1994. Regulacja rzek i potoków, Wydawnictwo Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław.
2. Opyrchal L., Lach S., Bąk A. 2017. Wybrane obliczenia w budownictwie wodnym, Wydawnictwa AGH, Kraków
3. Bednarczyk S., Duszyński R. 2008. Hydrauliczne i hydrotechniczne podstawy regulacji i rewitalizacji, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk.

Literatura uzupełniająca

1. Byczkowski A. 1996, 1999. Hydrologia T.I, T.II, Wydawnictwo SGGW, Warszawa
2. Gupta R.S., 2017. Hydrology & Hydraulic Systems, Waveland Press Inc., Long Grove, Illinois

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	16
	Ćwiczenia projektowe	8
Praca własna studenta	Przygotowanie do zaliczenia	10
	Przygotowanie projektu	12
	Zbieranie informacji do zadanej pracy	5
	Studiowanie literatury	8

Łączny nakład pracy studenta	59
Liczba punktów ECTS	2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut