



**POLITECHNIKA
BYDGOSKA**

Wydział Budownictwa,
Architektury i Inżynierii Środowiska

Karta przedmiotu Inżynieria wodna i melioracyjna

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.3811.25 Języki wykładowe polski Obligatoryjność Obligatoryjny specjalnościowy Blok zajęciowy Przedmioty specjalnościowe	
Wymagania wstępne	Brak wymagań.		
Przedmioty wprowadzające	Brak przedmiotów wprowadzających.		
Koordynator	Aleksandra Smentek		
Okres Semestr 2	Forma zaliczenia Egzamin Forma prowadzenia i godziny zajęć Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8 Ćwiczenia projektowe: 16		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	Student posiada wiedzę na temat stosunków wodnych w glebie i zlewni oraz zagadnień związanych z regulacją stosunków powietrzno-wodnych gleb. Zna i rozumie zasady dotyczące projektowania i eksploatacji małych cieków wodnych i urządzeń melioracyjnych, sposoby zwiększania i kształtowania zasobów wody dyspozycyjnej w profilu glebowym; zna zagadnienia z zakresu kształtowania się stosunków wodnych w dolinach rzecznych - w tym w warunkach oddziaływania budowli piętrzących.	IS_O2_K_W05	P7S_WK_inż P7S_WG_inż P7S_WG P7S_WK
Umiejętności:			
U1	Student posiada umiejętność wyszukiwania i wykorzystywania informacji z literatury fachowej, norm branżowych i przepisów prawa związanych z systemami stosowanymi w inżynierii wodnej i melioracyjnej.	IS_O2_K_U01	P7S_UW P7S_UK P7S_UO P7S_UU P7S_UW_inż
U2	Student potrafi samodzielnie zaprojektować parametry regulacyjne cieku na użytkach rolnych z wykorzystaniem komputerowych programów wspomagających projektowanie.	IS_O2_K_U05	P7S_UK P7S_UW_inż P7S_UW
Kompetencje społeczne:			
K1	Student rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych i uzyskiwania uprawnień zawodowych, doskonalenia zawodowego, osobistego oraz awansu społecznego oraz ma świadomość pozatechnicznych aspektów i skutków działalności inżynierskiej.	IS_O2_K_K02	P7S_KK P7S_KO P7S_KR

3. Treści programowe

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
1.	- Zasady obiegu wody w glebie i zlewni. Zasady regulacji cieków dla potrzeb melioracyjnych, przyczyny i objawy wadliwych stosunków powietrzno-wodnych w glebie, elementy budownictwa stawowego, ujęcia wody na obiekty melioracyjne, podział i zakres melioracji wodnych. - Typowe budowle wodno-melioracyjne, zasady projektowania rowów prowadzących wodę stale i okresowo, sposoby regulowania stosunków wodnych na gruntach ornych i użytkach zielonych. - Zasady regulowania stosunków wodnych w terenach przyległych do spiętrzeń, rodzaje umocnień rowów i cieków melioracyjnych. - Czynniki kształtujące warunki wodne. - Cele i zasady regulacji stosunków wodnych. - Systemy i urządzenia melioracyjne dwustronnego działania (nawadnianie/ odwadnianie).	Wykład, Wykład synchroniczny	W1, U1

Lp.	Treści programowe	Formy zajęć	Efekty uczenia się dla przedmiotu
2.	Student wykonuje projekt sieci drenarskiej lub sieci rowów melioracyjnych. W projekcie zawrzeć należy obliczenia, ze szczególnym uwzględnieniem elementów ubezpieczenia stopy skarpy rowu, opis i część graficzną dla sieci drenarskiej lub melioracyjnych rowów, z określeniem głębokości posadowienia i rozstawu sączków drenarskich i innych charakterystycznych elementów projektu odwonienia / nawodnienia wybranego obszaru.	Ćwiczenia projektowe	W1, U1, U2, K1

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

Forma zajęć		
Wykład	Metody prowadzenia zajęć:	
	Wykład	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Egzamin pisemny	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie oceny pozytywnej z egzaminu pisemnego (powyżej 51% poprawnych odpowiedzi na pytania zadane w arkuszu egzaminacyjnym).	
Ćwiczenia projektowe	Metody prowadzenia zajęć:	
	Projekt	
	Metody (sposoby) weryfikacji:	Udział:
	Projekt	100%
	Warunki zaliczenia przedmiotu:	
	Uzyskanie oceny pozytywnej z projektu.	

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

5. Literatura

Literatura podstawowa

1. Bednarczyk S., Duszyński R., 2008. Hydrauliczne i hydrotechniczne podstawy regulacji i rewitalizacji rzek. wyd. Politechnika Gdańska, Gdańsk.
2. Wołoszyn i in., 1994. Regulacja rzek i potoków, Wyd. II zmienione, Wydawnictwa Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wrocław.
3. Wanke A., Jędryka G. 2001, Projektowanie i wykonawstwo drenowań rolniczych, Wydawnictwo Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa.

Literatura uzupełniająca

1. Prochal P., 1987. Podstawy melioracji rolnych t. I i II, Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa.

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	Studiowanie literatury	6
	Konsultacje	2
	Przygotowanie projektu	16
	Przygotowanie do egzaminu	12
Łączny nakład pracy studenta		60
Liczba punktów ECTS		2

* Godzina (dydaktyczna) oznacza 45 minut