

**KARTA PRZEDMIOTU**

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	I-IS1-S404
	studia niestacjonarne:	I-IS1N-S503
Nazwa przedmiotu	Systemy melioracyjne	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Melioration systems	
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	INŻYNIERIA ŚRODOWISKA
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	-
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Inżynierii Sanitarnej
Koordinator przedmiotu	dr inż. Katarzyna Górka
Zatwierdził	prof. dr hab. inż. Tomasz Kozłowski

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

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

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

**EFEKTY UCZENIA SIĘ**

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna w zaawansowanym stopniu podstawowe problemy gospodarki wodnej w zakresie regulacji stosunków wodnych na terenach rolniczych, leśnych oraz zurbanizowanych.	IŚ1_W07 IŚ1_W08
	W02	Zna w zaawansowanym stopniu podstawowe zasady doboru właściwego rodzaju systemu melioracyjnego, odpowiedniego dla danych warunków wodno-gruntowych.	IŚ1_W07 IŚ1_W08
	W03	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu procesy zachodzące w cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów melioracyjnych w odniesieniu do trwałości materiałów mających wpływ na długość i warunki eksploatacji.	IŚ1_W07 IŚ1_W09
	W04	Ma poszerzoną wiedzę na temat powiązań przyczynowo-skutkowych pomiędzy zjawiskami zachodzącymi w środowisku a antropopresją w odniesieniu do zmian w środowisku gruntowo-wodnym spowodowanymi działalnością człowieka.	IŚ1_W09 IŚ1_W10
	W05	Zna i rozumie w zaawansowanym stopniu procesy konieczność poprawy stosunków gruntowo-wodnych na terenach rolniczych w odniesieniu do przeciwdziałaniu procesom suszy.	IŚ1_W07 IŚ1_W08
Umiejętności	U01	Potrafi zinterpretować i przedstawić powiązania przyczynowo skutkowe między zjawiskami zachodzącymi w środowisku a działalnością człowieka powodujących konieczność poprawy stosunków wodnych w glebie.	IŚ1_U08
Kompetencje społeczne	K01	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w inżynierii środowiska.	IŚ1_K02
	K02	Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy nt. inżynierii środowiska; potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy oraz rozumie potrzebę inicjowania działań na rzecz środowiska – interesu publicznego i gospodarki	IŚ1_K04

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
-------------	-------------------



wykład	Informacje o zasobach wodnych kraju, potrzebach gospodarowania wodą i jej rozrzędu. Rodzaje suszy. Założenia krajowego Planu Przeciwdziałania Skutkom Suszy (PPSS). Potrzeby melioracji wodnych i ich zadania w gospodarce, ochronie przed zjawiskami ekstremalnymi (powódzie, susze). Podział i zakres melioracji wodnych. Zadania i sposoby odwodnień i nawodnień oraz ich role w środowisku. Rodzaje i przeznaczenie budowli melioracyjnych wraz z określeniem ich obecnego stanu technicznego na terenie Polski. Wymagania techniczne, uregulowania formalno-prawne. Sposoby regulacji stopnia uwilgotnienia gleby – łąki, pastwiska, grunty orne, lasy. Zasady projektowania i wykonawstwa rowów systematycznych, niesystematycznych, opaskowych, zbiorczych, osuszających, nawadniających. Nowoczesne systemy nawadniające w rolnictwie. Odbiorniki wód i sposoby odprowadzania wód do odbiorników.
--------	---

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne - dyskusja
W01			X			
W02			X			
W03			X			
W04			X			
W05			X			
U01			X			
K01						X
K02						X

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

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

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednos tka
		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.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	17					11					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,7					0,4					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	8					14					h





6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,3	0,6	ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0	0	h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0,0	0,0	ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25	25	h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	1		ECTS

LITERATURA

1. Aktualnie obowiązujące akty prawne www.gov.sejm.pl.
2. Mielcarzewicz E. (1971), Melioracje terenów miejskich i przemysłowych, Wyd. SGGW, Warszawa.
3. Mielcarzewicz E. (1990), Odwadnianie terenów zurbanizowanych przemysłowych: systemy odwadniania, PWN, Warszawa.
4. Ostromęcki J. (1973), Podstawy melioracji nawadniających, PWN, Warszawa.
5. Sokołowski J. Żbikowski A. (1993), Odwodnienia budowlane i osiedlowe. Wyd. SGGW. Warszawa.
6. Zakaszewski Cz. (1956), Melioracje rolne. T. 1, Odwadnianie, PWRiL.
7. Zakaszewski Cz. (1956), Melioracje rolne. T. 2, Nawadnianie, PWRiL.
8. Borys M., Jędryka E. (2012), Wytoczne prowadzenia badań i zakres obliczeń do projektów budowy melioracyjnych, Wyd. ITP, Falenty.
9. Nyc, K., Pokładek R. (2009), Eksploatacja systemów melioracyjnych podstawą racjonalnej gospodarki wodnej w środowisku przyrodniczo-rolniczym, Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego.

