



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	I – OZE1 –508a
Nazwa przedmiotu	Budownictwo wodne
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Hydrotechnicalarchitecture
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Odnawialne Źródła Energii
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Zakres	wszystkie
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Geotechniki, Geomatyki i Gospodarki Odpadami
Koordynator przedmiotu	dr hab. inż. Łukasz Bąk, prof. PŚk
Zatwierdził	dr hab. Lidia Dąbek, prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot kierunkowy
Status przedmiotu	obieralny
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr V
Wymagania wstępne	-
Egzamin (TAK/NIE)	nie
Liczba punktów ECTS	3

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	15			15	



EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	1. Student ma ogólną wiedzę z zakresu podziału i przeznaczenia budowli wodnych oraz materiałów używanych do ich wykonania. Zna warunki techniczne wykonania i posadowienia budowli wodnych.	OZE1_W03 OZE1_W13
	W02	2. Student ma wiedzę w zakresie zasad projektowania budowli hydrotechnicznych oraz budowli piętrzących dla określonego celu gospodarczego i ekologicznego.	OZE1_W05 OZE1_W09 OZE1_W13
	W03	3. Student ma ogólną wiedzę na temat budowli regulacyjnych rzeki i potoków ich przeznaczenia oraz wymiarowania.	OZE1_W05 OZE1_W13
Umiejętności	U01	1. Student potrafi odczytywać treść: map, rysunków technicznych oraz dokumentacji projektowej.	OZE1_U02 OZE1_U10
	U02	2. Student potrafi dobrać optymalne rozwiązania projektowe regulacji koryta oraz zaprojektować budowle regulacyjne.	OZE1_U04 OZE1_U28
Kompetencje społeczne	K01	1. Ma świadomość postępu i konieczność wdrażania nowych rozwiązań.	OZE1_K02
	K02	2. Ma świadomość podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych.	OZE1_K03 OZE1_K09

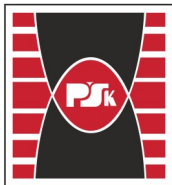
TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Podstawowe wiadomości o budowlach hydrotechnicznych oraz ich podział. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budowle hydrotechniczne i ich usytuowanie.
	2. Jazy, obwałowania, zapory i zbiorniki wodne.
	3. Urządzenia pomocnicze w budowlach piętrzących i zbiornikach.
	4. Budowle regulacyjne na rzekach i potokach, kanały i przewody.
projekt	1. Projekt trasy regulacyjnej. Obliczenie parametrów koryta regulacyjnego rzeki. Wykreślenie przekrojów i profilu podłużnego koryta.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X	X		
W02			X	X		
W03			X	X		
U01				X		
U02				X		
K01			X	X		
K02			X	X		



A.

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium końcowego
projekt	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z projektu

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
L p.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jedno stka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15			15		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2			2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	34					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,36					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	41					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,64					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	45					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1,8					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3					

LITERATURA

1. Czarnota-Bojarski R.: Mechanika gruntów i Fundamentowanie, Wydawnictwo Politechniki Warszawskiej, Warszawa 1973.
2. Lenczewski S., Sokolski K., Gajkiewicz A.: Roboty ziemne, Wydawnictwo "Arkady", Warszawa 1961.
3. Zamorin E., Fandiejew W.: Budowle i urządzenia wodne, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 1958.



4. Gondowicz A., Kiciński T., Żbikowski A: Budownictwo wodne cz.1, Państwowe Wydawnictwa Szkolnictwa Zawodowego, Warszawa 1973.
5. Michalik A., Bartnik W., Książek L. Niziołek A., 1996, Badania składu granulometrycznego rumowiska w rzekach górskich metodą zamrażania próby i situ. Zesz. Naukowe Akademii Rolniczej, Seria Inżynieria Środowiska, nr 306, 79-92.
6. Wołoszyn J., Czamara W., 1994, Regulacja rzek i potoków, wyd. Akademii Rolniczej we Wrocławiu, Wyd. II zmienione, Wrocław.