



Załącznik nr 9
do Zarządzenia Rektora nr 35/19
z dnia 12 czerwca 2019 r.

IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	I-IS1-609b, I-IS1-609c
Nazwa przedmiotu	Hydrology - Applied
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Hydrology - Applied
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/20

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria Środowiska
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	stacjonarne
Zakres	Sieci i Instalacje Sanitarne, Zaopatrzenie w Wodę, Unieszkodliwianie Ścieków i Odpadów
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Sieci i Instalacji Sanitarnych
Koordynator przedmiotu	Dr hab. Lidia Dąbek prof. PŚk
Zatwierdził	Dr hab. Lidia Dąbek prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

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

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin	15				



Politechnika Świętokrzyska

WYDZIAŁ INŻYNIERII ŚRODOWISKA, GEOMATYKI I ENERGETYKI

w semestrze					
-------------	--	--	--	--	--



EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Student ma pogłębioną i utrwaloną wiedzę z zakresu hydrologii i jej zastosowania w inżynierii środowiska.	IŚ1_W12
Umiejętności	U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury i innych źródeł, potrafi integrować uzyskane informacje, dokonywać ich interpretacji, a także wyciągać wnioski i uzasadniać opinie w języku angielskim	IŚ1_U02
	U02	opanował umiejętność porozumiewania się a także czytania ze zrozumieniem w języku obcym, łącznie ze znajomością elementów języka technicznego z zakresu hydrologii	IŚ1_U06
Kompetencje społeczne	K01	jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację	IŚ1_K01
	K02	ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych w inżynierii środowiska	IŚ1_K02
	K03	rozumie znaczenie postępu technicznego i konieczność wdrażania nowych rozwiązań technicznych w inżynierii środowiska,	IŚ1_K07

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1.Rainfall-runoff relationships: rainfall losses and how they can be measured, the response of rivers to rainfall events, the derivation and use of Unit Hydrographs, the derivation and use of S-curve hydrographs
	2.Reservoir design and reservoir flood routing: various types of reservoir and their uses, reservoir sizing techniques, the techniques for sizing dam spillways, the hydrological factors governing dam safety, the analytical techniques for undertaking flood routing calculations.
	3.Storm water sewer systems: the types and function of sewers, the design criteria for storm water sewers, the techniques for the design of storm water sewer systems

*) 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
U01						x
U02						x



K01						x
K02						x
K03						x

A.

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	Zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej przygotowanego w j. angielskim opracowania na zadany temat

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
L p.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15					h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	17					
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,68					
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	58					
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	2,32					
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0					
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0					
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75					
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3					

LITERATURA

1. Chow, V.T., Maidment, D.R. and Mays, L.W. (1988, 2nd Edition), Applied Hydrology, McGraw Hill, New York.



Politechnika Świętokrzyska

WYDZIAŁ INŻYNIERII ŚRODOWISKA, GEOMATYKI I ENERGETYKI

2. Linsley, R.K., Kohler, M.A. and Paulus, J.L.H. (1988), Hydrology for Engineers SI Edition, McGraw Hill, New York.
3. Shaw, E.M. (1994), Hydrology in Practice, Van Nostrand Reinhold, London.
4. Smart, P. and Herbertson, J.G. (eds), (1992), Drainage Design, Blackie, Glasgow.
5. Twort, A.C., Law, F.M. and Crawley, F.W. (1985), Water Supply 3rd Ed., Arnold, London.
6. Wilson, E.M. (1990), Engineering Hydrology, Macmillan, London.