

KARTA PRZEDMIOTU

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska										
Kierunek studiów	Inżynieria Środowiska							Poziom i forma studiów	drugiego stopnia, stacjonarne	
Specjalność / ścieżka dyplomowania	Przedmiot wspólny							Profil kształcenia	ogólnoakademicki	
Nazwa przedmiotu	Technologia i organizacja robót sanitarnych							Kod przedmiotu	IŚ2S11006	
								Rodzaj przedmiotu	obowiązkowy	
Formy zajęć i liczba godzin	W	Ć	L	P	Ps	T	S	Semestr	1	
	1				2			Punkty ECTS	3	
Przedmioty wprowadzające	Podstawy wodociągów, Podstawy kanalizacji, Materiałoznawstwo, Instalacje wewnętrzne									
Cele przedmiotu	Poznanie podstawowego zakresu wiedzy związanej z technologią i organizacją robót sanitarnych oraz podstawami kosztorysowania.									
Treści programowe	<p>Wykład: Technologia robót i ich zakres w inżynierii sanitarnej. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót sanitarnych. Roboty ziemne. Rodzaje, wykonywanie, odwodnienie wykopów. Metody organizacji pracy. Zagospodarowanie placu budowy.</p> <p>Pracownia specjalistyczna: Przedmiarowanie robót. Podstawy kosztorysowania. Przedmiar i kosztorys wybranej wewnętrznej instalacji sanitarnej oraz wybranej sieci sanitarnej. Bilans mas ziemnych za pomocą metody kwadratów.</p>									
Metody dydaktyczne	Wykład, pracownia specjalistyczna									
Forma zaliczenia	Wykład - zaliczenie pisemne, Pracownia specjalistyczna - ocena wykonanych ćwiczeń, zaliczenie pisemne									
Symbol efektu uczenia się	Zakładane efekty uczenia się							Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się		
EU1	Budowę, zasady funkcjonowania i eksploatacji nowoczesnych obiektów i urządzeń występujących w technologii uzdatniania, odnowie wody, oczyszczaniu ścieków, wodociągach i kanalizacji oraz ich rozmieszczenie w przestrzeni.							IS2_W02		

EU2	najnowsze kierunki rozwoju i technologie występujące w inżynierii środowiska	IS2_W06
EU3	właściwie wykorzystywać aktualne informacje o innowacjach pojawiających się w inżynierii środowiska	IS2_U03
EU4	dokonywać oceny ekonomicznej proponowanych rozwiązań techniczno - technologicznych i systemowych w zakresie inżynierii środowiska	IS2_U07
EU5	działać w sposób przedsiębiorczy poprzez dokształcanie się i podnoszenia kompetencji zawodowych oraz inicjować działania mające na celu wykorzystywanie swojej wiedzy i umiejętności	IS2_U11
EU6	rzetelnego i odpowiedzialnego wykonywania powierzonych lub powierzonych ról zawodowych z uwzględnieniem uwarunkowań społecznych otaczającego środowiska	IS2_K04
Symbol efektu uczenia się	Sposoby weryfikacji efektów uczenia się	Forma zajęć, na której zachodzi weryfikacja
EU1	zaliczenie pisemne	W
EU2	zaliczenie pisemne	W
EU3	zaliczenie pisemne	W
EU4	zaliczenie pisemne, ocena z wykonanych ćwiczeń	PS
EU5	zaliczenie pisemne, ocena z wykonanych ćwiczeń	W,PS
EU6	zaliczenie pisemne, ocena z wykonanych ćwiczeń	W,PS
Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)		Liczba godz.
Wyliczenie	Udział w wykładach	15
	Udział w ćwiczeniach	30
	Udział w konsultacjach	5
	Opracowanie sprawozdań z wykonywanych zadań praktycznych w pracowni	10
	Przygotowanie do pisemnego zaliczenia wykładu	10
	Przygotowanie do pisemnego zaliczenia ćwiczeń	5
	RAZEM:	75
Wskaźniki ilościowe		GODZINY ECTS
Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela		50 2,0
Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym		60 2,0
Literatura podstawowa	Maj T., Organizacja budowy, Wyd.6. Wydaw. Szkolne i Pedagogiczne, 2012.	

	<p>Królikowska J., Królikowski A., Żaba T., Kanalizacja : podstawy projektowania, wykonawstwa i eksploatacji : podręcznik akademicki, Wydaw. Politechniki Krakowskiej, 2015.</p> <p>Laurowski T., Kosztorysowanie w budownictwie, Wydaw. i Handel Książkami "KaBe", 2015.</p> <p>Nowy poradnik majstra budowlanego : praca zbiorowa, Warszawa : "Arkady", 2012.</p>	
Literatura uzupełniająca	Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych. Cz.E, Roboty instalacyjne sanitarne. Warszawa : Wydaw. Instytutu Techniki Budowlanej, 2012 - 2017.	
Jednostka realizująca	Katedra Technologii i Systemów Inżynierii Środowiska	Data opracowania programu
Program opracował(a)	Dr inż. Dariusz Wawrentowicz	04.02.2019