



IV. Opis programu studiów

3. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	I-IŚ1N-S-705b
Nazwa przedmiotu	Urządzenia i instalacje wodociągowo-kanalizacyjne
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Sanitary Devices and Installations
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria środowiska
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	niestacjonarne
Zakres	Sieci i Instalacje Sanitarne
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Sieci i Instalacji Sanitarnych
Koordinator przedmiotu	dr inż. Agata Zwierzchowska
Zatwierdził	Dr hab. Lidia Dąbek prof. PŚk

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	przedmiot podstawowy
Status przedmiotu	wybieralny
Język prowadzenia zajęć	polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	semestr VII
Wymagania wstępne	-
Egzamin (TAK/NIE)	tak
Liczba punktów ECTS	5

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	20E			20	



EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna elementy instalacji sanitarnych oraz zasady ich prowadzenia.	IŚ1_W10
	W02	Zna materiały i armaturę stosowaną w instalacjach sanitarnych.	IŚ1_W10 IŚ1_W12
	W03	Zna zasady obliczania i wymiarowania instalacji sanitarnych.	IŚ1_W10 IŚ1_W12
	W04	Zna przyczyny oraz sposoby zapobiegania wtórnemu zanieczyszczeniu wody w instalacjach wodociągowych.	IŚ1_W07 IŚ1_W10
Umiejętności	U01	Potrafi zaprojektować instalację wodociągową dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego.	IŚ1_U04 IŚ1_U10 IŚ1_U19
	U02	Potrafi zaprojektować instalację kanalizacji sanitarnej dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego.	IŚ1_U04 IŚ1_U10 IŚ1_U19
	U03	Potrafi dobrać odpowiednie materiały i armaturę dla projektowanych instalacji.	IŚ1_U15
	U04	Potrafi przygotować i przedstawić krótką prezentację zadania projektowego.	IŚ1_U05
Kompetencje społeczne	K01	Student rozumie znaczenie postępu technicznego i konieczność wdrażania nowych rozwiązań technicznych.	IŚ1_K07
	K02	Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników ćwiczenia, projektu i ich interpretację.	IŚ1_K01
	K03	Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych oraz wiedzy w zakresie instalacji sanitarnych.	IŚ1_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1. Punkty czerpalne i urządzenia sanitarne w instalacjach wod-kan.
	2. Powierzchnie funkcjonalne dla urządzeń sanitarnych.
	3. Systemy rozdziału wody i rodzaje instalacji wodociągowych.
	4. Wtórne zanieczyszczenie wody w instalacjach wodociągowych.
	5. Elementy instalacji wodociągowych.
	6. Wodomierze i armatura instalacji wodociągowej.
	7. Materiały stosowane w instalacjach wodociągowych i kanalizacyjnych.
	8. Elementy instalacji kanalizacyjnej.
	9. Wentylacja instalacji kanalizacyjnej.
projekt	1. Projekt rozmieszczenia przyborów sanitarnych i punktów czerpalnych dla instalacji wod-kan w budynku wielorodzinnym, z uwzględnieniem powierzchni funkcjonalnych.
	2. Projekt instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej dla budynku wielorodzinnego mieszkalnego.

*) 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		
W04		X		X		
U01		X		X		
U02		X		X		
U03		X		X		
U04				X		
K01				X		
K02				X		
K03		X		X		

A.

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	egzamin	<i>Uzyskanie co najmniej 50% punktów z egzaminu</i>
projekt	zaliczenie z oceną	<i>Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z każdego projektu</i>

*) 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	20			20		h
2.	Inne (konsultacje)	2			2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	44					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,76					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	81					h



6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	3,24	ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	72	h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2,88	ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	125	h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	5	

LITERATURA

- 1.Chudzicki J., Sosnowski St.: Instalacje wodociągowe. Projektowanie, wykonanie, eksploatacja. Wydawnictwo „Seidel-Przywecki” Warszawa 2005
- 2.Chudzicki J., Sosnowski St.: Instalacje kanalizacyjne. Projektowanie, wykonanie, eksploatacja. Wydawnictwo „Seidel-Przywecki” Warszawa 2004
- 3.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, wraz z późniejszymi zmianami (Dz. U. nr 75, poz. 690)