



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Technologia i organizacja robót instalacyjnych
Nazwa modułu w języku angielskim	Technology and organization of installation works
Obowiązuje od roku akademickiego	2017/2018

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria Środowiska
Poziom kształcenia	II stopień <i>(I stopień / II stopień)</i>
Profil studiów	ogólnoakademicki <i>(ogólno akademicki / praktyczny)</i>
Forma i tryb prowadzenia studiów	niestacjonarne <i>(stacjonarne / niestacjonarne)</i>
Specjalność	Ogrzewnictwo i Wentylacja
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Sieci i Instalacji Sanitarnych
Koordynator modułu	dr inż. Agata Zwierzchowska
Zatwierdził:	dr hab. Lidia Dąbek, prof. PŚK

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	kierunkowy <i>(podstawowy / kierunkowy / inny HES)</i>
Status modułu	obowiązkowy <i>(obowiązkowy / nieobowiązkowy)</i>
Język prowadzenia zajęć	Język polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	3
Usytuowanie realizacji przedmiotu w roku akademickim	zimowy <i>(semestr zimowy / letni)</i>
Wymagania wstępne	<i>(kody modułów / nazwy modułów)</i>
Egzamin	tak <i>(tak / nie)</i>
Liczba punktów ECTS	3

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	10	-	-	15	-



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z elementami dokumentacji inwestycyjnej, zasadami organizacji robót instalacyjnych, zasadami kierowania pracami inwestycyjnymi. (3-4 linijki)
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Zna elementy i organizację procesu inwestycyjnego.	W	IŚ_W08 IŚ_W09 IŚ_W10 IŚ_W11 IŚ_W13	T2A_W02 T2A_W03 T2A_W06 T2A_W08 T2A_W09 T2A_W10 T2A_W11
W_02	Zna zasady sporządzania dokumentacji inwestycyjnej.	W, P	IŚ_W02 IŚ_W04 IŚ_W07 IŚ_W10 IŚ_W13	T2A_W01 T2A_W02 T2A_W03 T2A_W04 T2A_W05 T2A_W06 T2A_W07 T2A_W08 T2A_W09 T2A_W10
W_03	Zna zasady planowania przebiegu budowy.	W,P	IŚ_W07 IŚ_W08 IŚ_W11	T2A_W01 T2A_W02 T2A_W03 T2A_W04 T2A_W05 T2A_W06 T2A_W07 T2A_W08 T2A_W09 T2A_W10 T2A_W11
U_01	Potrafi dla danej realizacji przygotować informację BIOZ	P	IŚ_U13	T2A_U13
U_02	Potrafi przygotować dokumentację budowy dla danej realizacji	P	IŚ_U05 IŚ_U14	T2A_U01



				T2A_U03 T2A_U05 T2A_U07 T2A_U09 T2A_U10 T2A_U11 T2A_U14 T2A_U15 T2A_U16 T2A_U17
U_03	Potrafi dobrać dla danej realizacji odpowiednie metody pracy	W	IŚ_U14	T2A_U14 T2A_U17
K_01	Ma świadomość podnoszenia kompetencji zawodowych. Samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie technologii i organizacji robót instalacyjnych.	W,P	IŚ_K03 IŚ_K04	T2A_K01 T2A_K02 T2A_K04
K_02	Rozumie znaczenie postępu technicznego i konieczność wdrażania nowych rozwiązań w zakresie inżynierii środowiska.	W,P	IŚ_K09	T2A_K02
K_03	Potrafi pracować samodzielnie nad wyznaczonym zadaniem projektowym.	P	IŚ_K01	T2A_K04 T2A_K05
K_04	Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy nt. inżynierii środowiska. Potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy.	W,P	IŚ_K06	T2A_K06 T2A_K07

Treści kształcenia:

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wykładu	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Proces inwestycyjny i jego fazy. Uczestnicy procesu budowlanego.	W_01 K_01 K_02 K_04
2	Dokumentacja budowy.	W_02 K_01 K_02
3	Informacja i plan BIOZ.	W_02 K_01 K_02
4	Metody organizacji pracy.	W_03 U_03 K_01 K_02
5	Planowanie przebiegu budowy. Harmonogramy.	W_03 K_01 K_02



2. Charakterystyka zadań projektowych.

Nr zajęć proj.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1	Przygotowanie wniosku o wydanie pozwolenia na budowę lub wniosku zgłoszenia budowy z projektem budowlanym.	W_02 W_03 U_02 K_01 K_02 K_03 K_04
2	Przygotowanie karty informacyjnej przedsięwzięcia.	W_02 W_03 U_02 K_01 K_02 K_03 K_04
3	Przygotowanie wniosku o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.	W_02 W_03 U_02 K_01 K_02 K_03 K_04
4	Przygotowanie wniosku o wydanie decyzji o warunkach zabudowy / lokalizacji inwestycji celu publicznego.	W_02 W_03 U_02 K_01 K_02 K_03 K_04
5	Zestawienie rodzajów zagrożeń i zastosowanych środków ochronnych dla zadanej realizacji.	W_02 W_03 U_01 U_02 K_01 K_02 K_03 K_04
6	Przygotowanie informacji BIOZ dla zadanej realizacji.	W_02 W_03 U_01 U_02 K_01 K_02 K_03 K_04
7	Przygotowanie dokumentacji do uzgodnień (wybrane elementy, np.: decyzja zarządcy drogi na lokalizowanie w pasie drogowym obiektów budowlanych).	W_02 W_03 U_02



		K_01 K_02 K_03 K_04
8	Przygotowanie wniosku o wydanie pozwolenia na użytkowanie lub wniosku zawiadomienia o zakończeniu budowy.	W_02 W_03 U_02 K_01 K_02 K_03 K_04

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia <i>(sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)</i>
W_01	Egzamin
W_02	Egzamin, opracowanie projektowe
W_03	Egzamin, opracowanie projektowe
U_01	Opracowanie projektowe i jego obrona
U_02	Opracowanie projektowe i jego obrona
U_03	Egzamin
K_01	Opracowanie projektowe i jego obrona, dyskusja w czasie zajęć
K_02	Dyskusja w czasie zajęć
K_03	Obserwacja pracy studentów na zajęciach, opracowanie projektowe
K_04	Dyskusja w czasie zajęć. Obserwacja pracy studentów na zajęciach.



D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	obciążenie studenta
1	Udział w wykładach	10
2	Udział w ćwiczeniach	-
3	Udział w laboratoriach	-
4	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	3
5	Udział w zajęciach projektowych	15
6	Konsultacje projektowe	5
7	Udział w egzaminie	-
8		-
9	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	33 <i>(suma)</i>
10	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1,32
11	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	15
12	Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń	-
13	Samodzielne przygotowanie się do kolokwium	-
14	Samodzielne przygotowanie się do laboratoriów	-
15	Wykonanie sprawozdań	-
15	Przygotowanie do kolokwium końcowego z laboratorium	-
17	Wykonanie projektu lub dokumentacji	12
18	Przygotowanie do egzaminu	15



19		-
20	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	42 <i>(suma)</i>
21	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1,68
22	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75
23	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	3,0
24	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	32
25	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	1,28

E. LITERATURA

Wykaz literatury	<ol style="list-style-type: none">1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Tekst pierwotny Dz. U. z 2002 nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami.2. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane. Tekst pierwotny Dz. U. z 1994, Nr 89, poz. 414 z późniejszymi zmianami.3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno - użytkowego (tekst pierwotny: Dz. U. 2004 r. Nr 202 poz. 2027) (tekst jednolity: Dz. U. 2013 r. poz. 1129)4. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. 2012 poz. 462 (wraz z późniejszymi zmianami)5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia. Dz.U. 2002 nr 108 poz. 9536. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych. Dziennik Ustaw Nr 47, poz. 4017. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dziennik Ustaw Nr 120, Poz. 1125 i 1126
------------------	--



Politechnika Świętokrzyska

WYDZIAŁ INŻYNIERII ŚRODOWISKA, GEOMATYKI I ENERGETYKI

	8. Jaworski K.: Podstawy organizacji budowy. PWN, Warszawa, 2004.
Witryna WWW modułu/przedmiotu	www.tu.kielce.pl