



KARTA MODUŁU / KARTA PRZEDMIOTU

Kod modułu	
Nazwa modułu	Kosztorysowanie
Nazwa modułu w języku angielskim	Cost calculation
Obowiązuje od roku akademickiego	2017/2018

A. USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	Inżynieria Środowiska
Poziom kształcenia	I stopień (I stopień / II stopień)
Profil studiów	ogólnoakademicki (ogólno akademicki / praktyczny)
Forma i tryb prowadzenia studiów	niestacjonarne (stacjonarne / niestacjonarne)
Specjalność	Zaopatrzenie w Wodę, Unieszkodliwianie Ścieków i Odpadów; Sieci i instalacje Sanitarne
Jednostka prowadząca moduł	Katedra Technologii i Organizacji Budownictwa
Koordynator modułu	dr inż. Marek Telejko
Zatwierdził:	Dr hab. Lidia Dąbek Prof. PŚk

B. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

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

Forma prowadzenia zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
w semestrze	10			20	



C. EFEKTY KSZTAŁCENIA I METODY SPRAWDZANIA EFEKTÓW KSZTAŁCENIA

Cel modułu	Zapoznanie studenta z metodami kosztorysowania, zasadami przedmiarowania (obmiarowania), rodzajami, formami i zasadami sporządzania kosztorysów budowlanych, z wykorzystaniem programu do kosztorysowania NORMA. Omówienie zasad normowania pracy ludzi, zużycia materiałów i pracy maszyn, zasad przeprowadzania przetargów.
-------------------	---

Symbol efektu	Efekty kształcenia	Forma prowadzenia zajęć (w/ć/l/p/inne)	odniesienie do efektów kierunkowych	odniesienie do efektów obszarowych
W_01	Ma wiedzę z zakresu ekonomiki inżynierskiej, kosztorysowania, zarządzania oraz aspektów prawnych w ochronie środowiska	w/p	IŚ_W18	T1A_W02 T1A_W07 T1A_W08
W_02	Ma elementarną wiedzę w zakresie zarządzania, w tym prowadzenia działalności	w	IŚ_W19	T1A_W08 T1A_W09 T1A_W11
W_03	zna podstawowe zasady tworzenia form indywidualnej przedsiębiorczości w zakresie inżynierii środowiska	w	IŚ_W21	T1A_W11
U_01	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury i innych źródeł, a także wyciągać wnioski.	w/p	IŚ_U02	T1A_U01 T1A_U05 T1A_U07
U_02	Potrafi oszacować koszty projektowanych rozwiązań inżynierskich.	w/p	IŚ_U13	T1A_U07 T1A_U10 T1A_U12
U_03	Ma umiejętność samokształcenia się, m.in. w celu podnoszenia kompetencji zawodowych.	w/p	IŚ_U07	T1A_U05
U_04	Potrafi posłużyć się właściwie dobranymi metodami umożliwiającymi rozwiązanie określonego zadania inżynierskiego.	w/p	IŚ_U12	T1A_U08 T1A_U09 T1A_U15
K_01	Potrafi pracować samodzielnie nad wyznaczonym zadaniem.	p	IŚ_K01	T1A_K03
K_02	Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników i ich interpretacji.	p	IŚ_K02	T1A_K02 T1A_K05
K_03	Formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych	p	IŚ_K07	T1A_K07

Treści kształcenia

1. Treści kształcenia w zakresie wykładu

Nr wyk.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1.	Normy i normowanie w budownictwie	W_01 U_01



2.	Koszty i ich struktura w przedsiębiorstwie budowlanym	W_02 W_03 U_01 U_03
3.	Proces inwestycyjny jego fazy i etapy	W_01 W_02 W_03 U_01 U_03
4.	Kosztorysy w budownictwie	W_01 U_01 U_02 U_03 U_04
5.	Negocjacje i umowy w procesie realizacyjno – inwestycyjnym	W_01 W_02 U_01 U_02

2. Charakterystyka zadań projektowych

Nr. zajęć proj.	Treści kształcenia	Odniesienie do efektów kształcenia dla modułu
1-2.	Omówienie zasad przedmiarowania	W_01 U_01
3-4.	Wykonanie przedmiaru za pomocą programu do kosztorysowania NORMA	W_01 U_02-04 K_01 K_02
5-6.	Sporządzanie kosztorysów metodą kalkulacji uproszczonej i szczegółowej	W_01 U_02 -04 K_01 K_02 K_03
7-10.	Wykonanie kalkulacji za pomocą programu kosztorysowego NORMA	W_01 U_02-04 K_01 K_02 K_03

Metody sprawdzania efektów kształcenia

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia (sposób sprawdzenia, w tym dla umiejętności – odwołanie do konkretnych zadań projektowych, laboratoryjnych, itp.)
W_01	kolokwium, projekt
W_02	kolokwium, projekt
W_03	kolokwium
U_01	kolokwium, projekt
U_02	Projekt



U_03	kolokwium, projekt
U_04	Projekt
K_01	Projekt, obserwacja studenta na zajęciach
K_02	Projekt, obserwacja studenta na zajęciach
K_03	Projekt

D. NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS		
	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta
1.	Udział w wykładach	10
2.	Udział w konsultacjach (2-3 razy w semestrze)	3
3.	Udział w zajęciach projektowych	20
4.	Konsultacje projektowe	6
5.	Liczba godzin realizowanych przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	39 (suma)
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczyciela akademickiego <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1,56
7.	Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10
8.	Wykonanie projektu i przygotowanie do obrony	20
9.	Przygotowanie do kolokwium zaliczeniowego	6
10.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	36 (suma)
11.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy <i>(1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta)</i>	1,44
12.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75
13.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	3,0
14.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym <i>Suma godzin związanych z zajęciami praktycznymi</i>	52
15.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym <i>1 punkt ECTS=25-30 godzin obciążenia studenta</i>	2,08

E. LITERATURA

Wykaz literatury	1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 18 maja 2004 r. w sprawie metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego (Dz. U. Nr 130, poz. 1389) 2. Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych. (Dz. U. Z 2007 r. Nr 223, poz. 1655) z późniejszymi zmianami. 3. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno
------------------	---



	użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072) z późniejszymi zmianami. 4. Wspólny Słownik Zamówień (CPV) 5. Laurowski T., Kosztorysowanie w budownictwie, KaBe, Krosno 2007 6. Kowalczyk Z., Zabielski J., Kosztorysowanie i normowanie w budownictwie, WSIP, 2005
Witryna WWW modułu/przedmiotu	http://wisgie.tu.kielce.pl/wisgie/studia/studia-niestacjonarne/katalog-studiow/inzynieria-srodowiska/