

Karta Opisu Przedmiotu

Studia podyplomowe		KOSZTORYSOWANIE i ZARZĄDZANIE PRZEDSIĘWZIĘCIAMI BUDOWLANYMI		
Nazwa przedmiotu		Technologia i organizacja robót wybrane zagadnienia		
Subject Title		Technology and organization of building works selected issues		
Semestr		ECTS (pkt.)	Tryb zaliczenia przedmiotu	Kod przedmiotu
1		3	Egzamin	SPK07
Wymagania wstępne w zakresie przedmiotu	Wiedza	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ma podstawową wiedzę niezbędną do rozumienia społecznych, ekonomicznych, prawnych i technicznych uwarunkowań działalności inżynierskiej.</li> <li>2. Ma podstawową wiedzę dotyczącą technologii i organizacji w budownictwie.</li> <li>3. Ma ogólną wiedzę dotyczącą redagowania pracy przejściowej.</li> </ol>		
	Umiejętności	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Potrafi pozyskać informacje z literatury, bazy danych i innych źródeł.</li> <li>2. Ma umiejętność samokształcenia się.</li> </ol>		
	Kompetencje społeczne	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rozumie znaczenie technologii i organizacji w procesie budowlanym.</li> <li>2. Potrafi ocenić priorytety służące realizacji określonego rzez siebie lub innych zadania.</li> </ol>		
Cele przedmiotu: Zapoznanie z metodyką sporządzania przedmiarów jako podstawy do sporządzania kosztorysów.				
<b>Program przedmiotu</b>				
Forma zajęć	Liczba godzin zajęć w semestrze		Prowadzący zajęcia (tytuł/stopień naukowy, imię i nazwisko)	
Wykład	8		Dr hab. inż. Adam Rak	
Ćwiczenia				
Laboratorium				
Projekt				
Seminarium	8		Dr hab. inż. Adam Rak	
<b>Treści kształcenia</b>				
Wykład		Sposób realizacji	Wykład z zastosowaniem urządzeń informatycznych, wsparty praktycznymi przykładami realizowanych inwestycji	
Lp.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Technologia i organizacja robót — wprowadzenie w tematykę.			1
2.	Aspekty robót branżowych w organizacji budowy. Roboty przygotowawcze, ziemne i odwodnieniowe inne elementy wspólne.			2
3.	Przedmiarowanie robót — praktyczne zasady.			1
4.	Przedmiarowanie robót w ujęciu technologicznym, reguły i zasady.			2
5.	Przedmiarowanie robót, baza katalogowa i metody.			1
6.	Przedmiar robót a harmonogram realizacji, powiazania technologiczne i organizacyjne.			1
<b>Liczba godzin zajęć w semestrze</b>				<b>8</b>
Seminarium		Sposób realizacji	Praca przejściowa	
Lp.	Tematyka zajęć			Liczba godzin
1.	Formalne i merytoryczne wymagania pracy przejściowej. Zasady pozyskiwania wiedzy i informacji.			1
2.	Prezentacja indywidualnej problematyki pracy przejściowej przez uczestników studiów.			7
<b>Liczba godzin zajęć w semestrze</b>				<b>8</b>

Efekty uczenia się dla przedmiotu - po zakończonym cyklu studiów			Odniesienie do kierunkowych efektów uczenia się	Formy realizacji (W, C, L, P, S)	Formy weryfikacji efektów uczenia się
Wiedza	1.	Ma wiedzę na temat tworzenia procedur zarządzania jakością robót budowlanych, zna normy i normatywy pracy w budownictwie oraz organizację i zasady kierowania budową i procesem inwestycyjnym w budownictwie.	P_W02	W, S	B, G, N, P
	2.	Ma wiedzę na temat szacowania kosztów inwestycji, kosztorysowania robót budowlanych, efektywności kosztów, czasu realizacji inwestycji oraz powiązana z harmonogramem realizacji.	P_W10	W, S	B, G, N, P
	3.	Zna zasady tworzenia procedur zarządzania jakością przedsięwzięć budowlanych. Ma wiedzę na temat efektywności kosztów i czasu realizacji przedsięwzięć budowlanych w warunkach ryzyka i niepewności.	P_W07	W, S	B, G, N, P
	4.	Zna podstawowe zasady BHP organizacji, funkcjonowania placu budowy, zna zagrożenia zdrowotne wynikające z wykonywanych robót budowlano-montażowych.	P_W11	W, S	B, G, N, P
Umiejętności	1.	Umie sformułować i rozwiązać problemy inżynierskie, technologiczne i organizacyjne pojawiające się w procesie budowlanym.	P_U03	W, S	B, G, N, P
	2.	Umie sporządzić harmonogram prac budowlanych; potrafi sporządzić przedmiary, obmiary robót, oraz kosztorysy na etapie planowania i realizacji przedsięwzięcia budowlanego oraz kosztorys powykonawczy.	P_U01	W, S	B, G, N, P
	3.	Umie organizować pracę na budowie zgodnie z zasadami technologii i organizacji budownictwa.	P_U11	W, S	B, G, N, P
	4.	Potrafi organizować plac budowy, umie sterować jego funkcjonowaniem; potrafi przewidywać możliwość występowania zagrożeń zdrowotnych wynikających z wykonywanych robót budowlano-montażowych.	P_U07	W, S	B, G, N, P
Kompetencje społeczne	1.	Ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera budowlanego, w tym jej wpływ na środowisko i związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.	P_K02	W, S	B, G, N, P
	2.	Rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się i podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych.	P_K01	W, S	B, G, N, P
	3.	Myśli i działa w sposób przedsiębiorczy.	P_K05	W,S	B, G, N, P

**Formy weryfikacji efektów uczenia się:**

**A-egzamin pisemny, B-egzamin ustny, C-zaliczenie pisemne, D-zaliczenie ustne, E-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi ustnych, F-na podstawie ocen cząstkowych z odpowiedzi pisemnych, G-praca kontrolna, H-ocena ze sprawozdań, I-ocena z przebiegu ćwiczeń, J-ocena z przygotowania do ćwiczeń, K-ocena z przebiegu realizacji projektu, L-ocena pisemnej realizacji projektu, M-ocena z obrony projektu, N-ocena formy prezentacji, O-ocena treści prezentacji, P-obserwacja aktywności na zajęciach, R-obserwacja systematyczności.**

**Metody dydaktyczne:**

Wykład za wykorzystaniem narzędzi multimedialnych. Prezentacja na wybranych przykładach realizowanych inwestycji. Procedury i schematy blokowe wybranych procedur. Praca własna studentów - przygotowanie prezentacji pracy przejściowej. Sprawdzenie wiedzy z zagadnień poruszanych na wykładzie z uwzględnieniem specjalności branżowej.

**Forma i warunki zaliczenia przedmiotu:**

Egzamin ustny, Ocena na podstawie pracy przejściowej oraz indywidualnej odpowiedzi na zagadnienia przedstawiane na wykładzie według specjalności zawodowej uczestnika studiów.

**Literatura podstawowa:**

1. Marcinkowski R., Krawczyńska- Piechna A.: Projektowanie organizacji robót, PWN, 2019
2. Kacprzyk B.; Kosztorysowanie obiektów i robót budowlanych cz.2, Praca zbiorowa, 2020
3. Sandecki M. Przedmiarowanie robót, Biuro Literackie, 2014
4. Rak A. Budowlane przedsięwzięcia inwestycyjne, PWN, 2014
5. Standardy realizacji inwestycji, Stowarzyszenie SIDIR, Wydanie 1, 2018

**Literatura uzupełniająca:**

1. Norma PRO/EXPERT oraz MIARA PRO pakiet wersji edukacyjnych + podręcznik "Sporządzanie kosztorysów"
2. Kwartalnik kosztorysanta. Buduj z głową. (Do wybrania artykuły)
3. Zasady przedmiarowania robót ogólnobudowlanych, Vademecum kosztorysanta.
4. Przedmiar i obmiar robót jako podstawa ustalenia wynagrodzenia za roboty budowlane. Inżynier Budownictwa 2000