

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Technologia i organizacja robót		Kod 1010134261010114642
Kierunek studiów Inżynieria Środowiska niestacjonarne I-stopnia	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) (brak)	Rok / Semestr 3 / 6
Ścieżka obieralności/specjalność -	Przedmiot oferowany w języku: polski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) niestacjonarna	
Godziny Wykłady: 20 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 10		Liczba punktów 4
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) (brak)		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) (brak)
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 4 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr inż. Paweł Szymański email: pawel.s.szymanski@put.poznan.pl tel. 665-2454, 665-2191 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5 60-965 Poznań		dr inż. Elżbieta Borucka email: elzbieta.borucka@put.poznan.pl tel. 665-2454, 665-2181 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5 60-965 Poznań
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Podstawowa wiedza z materiałów budowlanych, budownictwa, projektowania instalacji
2	Umiejętności:	Potrafi pozyskiwać informacje z literatury przedmiotu Potrafi dokonać analizy podejmowanych działań inżynierskich
3	Kompetencje społeczne	Posiada umiejętność pracy w zespole Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac
Cel przedmiotu: Przekazanie podstaw wiedzy w zakresie technologii i organizacji robót oraz kalkulacji kosztów. Umiejętność wyboru technologii robót oraz sporządzania harmonogramu i kosztorysu robót.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Podstawy technologii i mechanizacji robót budowlanych - [K_W07, K_W09] 2. Zasady oraz metody organizacji i planowania robót - [K_W07, K_W09] 3. Metody kalkulacji kosztów i zasady sporządzania kosztorysów - [K_W07, K_W09]		
Umiejętności:		
1. Student potrafi zastosować odpowiednie metody wykonania robót dla określonych warunków realizacji - [K_U01, K_U02, K_U16] 2. Student potrafi planować i kontrolować przebieg robót przy zastosowaniu harmonogramów i metod sieciowych - [K_U01, K_U02, K_U16] 3. Student potrafi sporządzić kosztorys dla wskazanego zakresu robót - [K_U01, K_U02, K_U12]		
Kompetencje społeczne:		
1. Student potrafi określić priorytety służące do realizacji poszczególnych zadań - [K_K04] 2. Student jest świadomy potrzeby podnoszenia kwalifikacji i aktualizacji zdobytej wiedzy - [K_K01] 3. Student rozumie znaczenia problemów organizacji i zarządzania w działalności inżynierskiej - [K_K02]		
Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia		

-egzamin pisemny: 60 minutowy test Skala ocen : 91-100 bardzo dobra 81-90 dobra plus 71-80 dobra 61-70 dostateczna plus 51- 60 dostateczna poniżej 50 niedostateczna - ćwiczenie projektowe: technologia i organizacja oraz wycena wskazanego zakresu robót instalacyjnych		
Treści programowe		
Specyfika produkcji budowlanej. Podział procesów budowlanych. Podstawy teorii organizacji. Zasady organizacji. Badanie, mierzenie i normowanie pracy. Praca zespołowa. Określenie wydajności maszyn i urządzeń. Metody organizacji robót. Podstawowe założenia metody pracy równomiernej. Harmonogramy budowlane, rodzaje i zasady sporządzania. Metody sieciowe planowania przebiegu robót. Mechanizacja kompleksowa robót. Technologia robót przygotowawczych i ziemnych. Technologia i organizacja wykonania sieci zewnętrznych. Elementy zagospodarowania placu budowy. Metody kosztorysowania i rodzaje kosztorysów. Podstawy sporządzania kosztorysu. Zasady kalkulacji kosztów i ceny.		
Literatura podstawowa:		
1. Jaworski K.M., Podstawy organizacji budowy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2004 2. Martinek W., Nowak P., Woyciechowski P., Technologia robót budowlanych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2010 3. Pisarska E., Połoński M. Elementy organizacji robót inżynierskich, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2000 4. Smoktunowicz E.; Kosztorysowanie obiektów i robót budowlanych, Polcen, Warszawa 2001		
Literatura uzupełniająca:		
1. Dyżewski A., Technologia i organizacja budowy, Arkady, Warszawa, 1990 2. Zajączkowska.T. Kalkulacja kosztorysowa i jej komputerowe wspomaganie, Zamex, Kraków 2002		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w wykładach		20
2. Udział w ćwiczeniach		10
3. Przygotowanie ćwiczeń projektowych		20
4. Przygotowanie do zaliczenia wykładów		20
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	70	4
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	3
Zajęcia o charakterze praktycznym	10	1