

| KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA | | |
|---|--|--|
| Nazwa modułu/przedmiotu Technologia i organizacja robót | | Kod 1010101261010114642 |
| Kierunek studiów Inżynieria środowiska I stopień | 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) stacjonarna | |
| Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: - Laboratoria: - Projekty/seminaria: 15 | | Liczba punktów 3 |
| 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 %) 3 100% |
| Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: | | |
| dr inż. Magdalena Hajdasz email: magdalena.hajdasz@put.poznan.pl tel. 61 665 21 91 Budownictwa i Inżynierii Środowiska Piotrowo 5, 60-965 Poznań | | dr inż. Marcin Gajzler email: marcin.gajzler@put.poznan.pl tel. 665 21 90 Budownictwa Lądowego 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 (uzyskiwane na wykładzie i projekcie) - [K_W07, K_W09] 2. Zasady oraz metody organizacji i planowania robót (uzyskiwane na wykładzie i projekcie) - [K_W07, K_W09] 3. Metody kalkulacji kosztów i zasady sporządzania kosztorysów (uzyskiwane na wykładzie i projekcie) - [K_W07, K_W09] | | |
| Umiejętności: | | |
| 1. Student potrafi zastosować odpowiednie metody wykonania robót dla określonych warunków realizacji (uzyskiwane na wykładzie i projekcie) - [K_U01, K_U02, K_U16] 2. Student potrafi planować i kontrolować przebieg robót przy zastosowaniu harmonogramów i metod sieciowych (uzyskiwane na wykładzie i projekcie) - [K_U01, K_U02, K_U16] 3. Student potrafi sporządzić kosztorys dla wskazanego zakresu robót (uzyskiwane na wykładzie i projekcie) - [K_U01, K_U02, K_U12] | | |
| Kompetencje społeczne: | | |
| 1. Student potrafi określić priorytety służące do realizacji poszczególnych zadań (uzyskiwane na wykładzie i projekcie) - [K_K04] 2. Student jest świadomy potrzeby podnoszenia kwalifikacji i aktualizacji zdobytej wiedzy (uzyskiwane na wykładzie i projekcie) - [K_K01] 3. Student rozumie znaczenia problemów organizacji i zarządzania w działalności inżynierskiej (uzyskiwane na wykładzie i projekcie) - [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. | | |
| Metody kształcenia: Wykład: wykład informacyjny, problemowy z prezentacją multimedialną Projekt: wykonanie projektu, praca w grupach, dyskusja | | |
| Literatura podstawowa: | | |
| 1. Jaworski K.M., Podstawy organizacji budowy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 20017 (wznowienie) 2. Martinek W., Nowak P., Woyciechowski P., Technologia robót budowlanych, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2010 3. Pisarska E., Połowski M. Elementy organizacji robót inżynierskich, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2000 4. Smoktunowicz E.; Kosztorysowanie obiektów i robót budowlanych, Polcen, Warszawa 2001 5. Polskie standardy kosztorysowania robót budowlanych. Wyd. Stowarzyszenie Kosztorysantów Budowlanych, Warszawa, 2005 | | |
| Literatura uzupełniająca: | | |
| 1. Dyżewski A., Technologia i organizacja budowy, Arkady, Warszawa, 1990 2. Kubica J., Technologia robót budowlanych, Wydawnictwo PK, 2013 3. Zajączkowska.T. Kalkulacja kosztorysowa i jej komputerowe wspomaganie, Zamex, Kraków 2002 4. Werner W.A., Proces inwestycyjny w budownictwie, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2000 5. Dziadosz A., Gajzler M., Kończak A., Transport w kalkulacji kosztorysowej robót budowlanych, Logistyka 6/2014, s. 14173-14180 6. Hajdasz M., Managing repetitive construction in a dynamically changing project environment: Conceptualizing the system?model?simulator nexus, Automation in construction, 2015, s. 132-145 | | |
| Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta | | |
| Czynność | Czas (godz.) | |
| 1. Udział w wykładach | 30 | |
| 2. Udział w ćwiczeniach | 15 | |
| 3. Przygotowanie ćwiczeń projektowych | 10 | |
| 4. Przygotowanie do zaliczenia wykładów | 20 | |
| Obciążenie pracą studenta | | |
| forma aktywności | godzin | ECTS |
| Łączny nakład pracy | 75 | 3 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem | 45 | 2 |
| Zajęcia o charakterze praktycznym | 30 | 1 |