

| | | | | | | | |
|--------------------------|---|-----------|--|--------------|-----------|---|---------------------|
| Wypełnia Zespół Kierunku | Nazwa modułu (bloku przedmiotów): TECHNOLOGIA I ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH | | | | | Kod modułu: C.16 | |
| | Nazwa przedmiotu: TECHNOLOGIA I ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH I | | | | | Kod przedmiotu: | |
| | Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot / moduł: INSTYTUT POLITECHNICZNY | | | | | | |
| | Nazwa kierunku: BUDOWNICTWO | | | | | | |
| | Forma studiów: STACJONARNE | | Profil kształcenia: PRAKTYCZNY | | | Specjalność: | |
| | Rok / semestr: 3/5 | | Status przedmiotu /modułu: OBOWIĄZKOWY | | | Język przedmiotu / modułu: POLSKI | |
| | Forma zajęć | wykład | ćwiczenia | laboratorium | projekt | seminarium | inne (wpisać jakie) |
| | Wymiar zajęć | 30 | - | - | 30 | - | - |

| | |
|---------------------------------|--|
| Koordynator przedmiotu / modułu | dr inż. Adam Kristowski |
| Prowadzący zajęcia | dr inż. Adam Kristowski |
| Cel przedmiotu / modułu | Zapoznanie studentów z technologią robót budowlanych, organizacją robót, zasadami kierowania robotami zgodnie ze specyfikacją techniczną, obowiązującymi przepisami budowlanymi i bhp. |
| Wymagania wstępne | Wiedza z zakresu budownictwa ogólnego |

| EFEKTY KSZTAŁCENIA | | |
|---------------------------|--|-------------------------------------|
| Nr | Opis efektu kształcenia | Odniesienie do efektów dla kierunku |
| 01 | Student charakteryzuje technologie robót budowlanych kubaturowych i liniowych w należytej kolejności ich stosowania w procesie budowlanym | K_W07 K_W08 K_W10 K_W14 |
| 02 | Student ustala kryteria opracowania warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych | K_W07 K_W10 K_W14 |
| 03 | Student planuje kolejność robót budowlanych w oparciu o podstawowe zasady organizacji pracy i bhp | K_W14 |
| 04 | Student porządkuje proces budowlany pod względem technologii robót budowlanych | K_U16 |
| 05 | Student szacuje podstawowe wielkości dotyczące nakładów robocizny i pracy sprzętu z uwzględnieniem przepisów bhp | K_U16 |
| 06 | Student projektuje podstawowe procesy technologiczne podczas wykonywania robót budowlanych, opracowuje dokumentację technologiczno – organizacyjną dla wybranych zadań inżyniersko - budowlanych | K_U06 K_U16 |
| 07 | Student jest zorientowany na planowanie i organizowanie robót budowlanych w sposób przedsiębiorczy | K1P_K06 |

TREŚCI PROGRAMOWE

Wykład

W ramach zajęć omawiane są podstawy organizacji robót budowlanych. Następnie technologie wykonania robót niezbędnych do zrealizowania budowy od robót ziemnych poprzez betonowe, murowe, prefabrykację i montaż konstrukcji do robót wykończeniowych. Roboty ziemne: rodzaje robót i obiektów ziemnych, sposoby ich wykonania, roboty ziemne ręczne i zmechanizowane, maszyny stosowane do robót ziemnych, sposoby doboru maszyn i urządzeń budowlanych. Roboty betonowe: sposób przygotowania robót i zaplecza, transport mieszanki betonowej, przygotowanie zbrojenia i deskowań, dobór deskowań, zasady układania zbrojenia i układania mieszanki betonowej, zagęszczanie i pielęgnacja mieszanki betonowej, rozdeskowanie. Technologia robót betonowych obejmuje przedstawienie wymogów dotyczących kolejności wykonania robót, terminów wykonania kolejnych czynności, pracy w zmiennych warunkach atmosferycznych. Podstawy technologii systemowych w budownictwie obejmują zasady stosowania technologii systemowych. Osobnym działem są technologie robót liniowych nawierzchniowych, zasady realizacji robót nawierzchniowych, specyfika tych robót Zagadnienie mechanizacji i automatyzacji robót omawiane jest w nawiązaniu do wszystkich technologii i podstaw organizacji robót budowlanych.

Projekt

Podczas projektowania studenci wykonują projekt technologii i organizacji wybranych robót budowlanych – roboty ziemne, roboty monolityczne, zasadnicze, warunki techniczne wykonania robót budowlanych, dokumentacja organizacji robót budowlanych; cz I.

| | |
|--------------------------|---|
| Literatura podstawowa | Szymkowiak A. Poradnik kierownika budowy Forum 2011 Panas J. Nowy poradnik majstra budowlanego Arkady 2009 Dyżewski A.: Technologia i organizacja budowy, Arkady, Warszawa 1991 |
| Literatura uzupełniająca | Jamrozy Z.: Technologia betonu, PWN, Warszawa 2005 Rowiński L. Organizacja produkcji budowlanej Arkady 1982 Praca zbiorowa Budownictwo ogólne Arkady 2009 tom I-V Jaworski K. Metodologia projektowania realizacji budowy PWN 2009 |

| | | |
|--|---|-----------------------|
| Metody kształcenia | Wykład z prezentacją multimedialną Projektowanie – rozwiązywanie praktycznych zagadnień projektowania technologiczno – organizacyjnego także przy pomocy programów komputerowych wspierających projektowanie i planowanie robót budowlanych. | |
| Metody weryfikacji efektów kształcenia | | Nr efektu kształcenia |
| Kolokwium zaliczeniowe | | 01, 02, 03 |
| Ocena z projektu | | 04, 05, 06 |
| Forma i warunki zaliczenia | Wykłady - kolokwium zaliczeniowe – sem V - 50% oceny końcowej Projektowanie – ocena z projektu - 50% oceny końcowej Przedmiot kończy się egzaminem po VI semestrze obejmującym materiał z semestru V i VI | |

NAKLAD PRACY STUDENTA

| | Liczba godzin |
|---|---------------|
| Udział w wykładach | 30 |
| Samodzielne studiowanie tematyki wykładów | 5 |
| Udział w ćwiczeniach audytoryjnych, laboratoryjnych, projektowych i seminariach | 30 |
| Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń* | 10 |
| Przygotowanie projektu / eseju / itp.* | 20 |
| Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia | 10 |
| Udział w konsultacjach | 5 |
| Inne | |
| ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz. | 110 |
| Liczba punktów ECTS za przedmiot | 4 |
| Liczba p. ECTS związana z zajęciami praktycznymi* | 2 |
| Liczba p. ECTS za zajęciach wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich | 2,6 |