

Wypełnia Zespół Kierunku	Nazwa modułu (bloku przedmiotów): <b>TECHNOLOGIA I ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH</b>					Kod modułu: C.16	
	Nazwa przedmiotu: <b>TECHNOLOGIA I ORGANIZACJA ROBÓT BUDOWLANYCH I</b>					Kod przedmiotu:	
	Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot / moduł: <b>INSTYTUT POLITECHNICZNY</b>						
	Nazwa kierunku: <b>BUDOWNICTWO</b>						
	Forma studiów: <b>NIESTACJONARNE</b>		Profil kształcenia: <b>PRAKTYCZNY</b>			Specjalność:	
	Rok / semestr: <b>3/5</b>		Status przedmiotu /modułu: <b>OBOWIĄZKOWY</b>			Język przedmiotu / modułu: <b>POLSKI</b>	
	Forma zajęć	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	inne (wpisać jakie)
	Wymiar zajęć	<b>25</b>	-	-	<b>10</b>	-	-

Koordynator przedmiotu / modułu	<b>dr inż. Adam Kristowski</b>
Prowadzący zajęcia	<b>dr inż. Adam Kristowski</b>
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

<b>EFEKTY KSZTAŁCENIA</b>		
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; czl.

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		0_1, 0_2, 0_3
Ocena z projektu		0_4, 0_5, 0_6
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	25
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	10
Udział w ćwiczeniach audytoryjnych, laboratoryjnych, projektowych i seminariach	10
Samodzielne przygotowywanie się do ćwiczeń*	30
Przygotowanie projektu / eseju / itp.*	20
Przygotowanie się do egzaminu / zaliczenia	10

Udział w konsultacjach	5
Inne	
<b>ŁĄCZNY nakład pracy studenta w godz.</b>	110
<b>Liczba punktów ECTS za przedmiot</b>	<b>4</b>
Liczba p. ECTS związana z zajęciami praktycznymi*	2
Liczba p. ECTS za zajęciach wymagające bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich	1,5