

KARTA OPISU MODUŁU KSZTAŁCENIA		
Nazwa modułu/przedmiotu Organizacja i planowanie budowy		Kod 1010101161010110238
Kierunek studiów Budownictwo zrównoważone I stopień	Profil kształcenia (ogólnoakademicki, praktyczny) ogólnoakademicki	Rok / Semestr 3 / 6
Ścieżka obieralności/specjalność	Przedmiot oferowany w języku: angielski	Kurs (obligatoryjny/obieralny) obligatoryjny
Stopień studiów: I stopień	Forma studiów (stacjonarna/niestacjonarna) stacjonarna	
Godziny Wykłady: 30 Ćwiczenia: 15 Laboratoria: - Projekty/seminaria: 15		Liczba punktów 3
Status przedmiotu w programie studiów (podstawowy, kierunkowy, inny) inny		(ogólnouczelniany, z innego kierunku) ogólnouczelniany
Obszar(y) kształcenia i dziedzina(y) nauki i sztuki nauki techniczne nauki techniczne		Podział ECTS (liczba i %) 3 100% 3 100%
Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca: Odpowiedzialny za przedmiot / wykładowca:		
dr inż. Tomasz Thiel email: tomasz.thiel@put.poznan.pl tel. 61 6652474 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5 60-965 Poznań		mgr inż. Aneta Kończak email: aneta.konczak@put.poznan.pl tel. 61 6652474 Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska ul. Piotrowo 5 60-965 Poznań
Wymagania wstępne w zakresie wiedzy, umiejętności, kompetencji społecznych:		
1	Wiedza:	Student zna podstawy budownictwa ogólnego, zna technologię wykonania różnych rodzajów robót budowlanych oraz technologię realizacji konstrukcji obiektów budowlanych. Zna podstawy kalkulacji robót budowlanych. Zna zasady dotyczące tworzenia i odczytu rysunków architektonicznych i budowlanych. Na poziomie P6S_WG oraz P6S_WK
2	Umiejętności:	Student potrafi wyodrębnić procesy budowlane w ramach określonej technologii wykonania robót. Prowadzi obserwacje realizacji różnych obiektów budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem stosowanych maszyn, urządzeń, sprzętu oraz składów zespołów, a także organizacji zagospodarowania placu budowy. Potrafi uzyskiwać informacje z literatury przedmiotu. Potrafi określić sposoby kalkulacji robót budowlanych. Na poziomie P6S_UW oraz P6S_UK
3	Kompetencje społeczne	Student samodzielnie uzupełnia i poszerza wiedzę w zakresie nowych i nowoczesnych technologii wykonywania robót budowlanych, sposobów realizacji obiektów budowlanych w różnych technologiach. Potrafi opisać te technologie i sposoby realizacji obiektów. Na poziomie P6S_KK, P6S_KO oraz P6S_KR
Cel przedmiotu: Poznanie podstaw organizacji i zarządzania w budownictwie. Poznanie metod organizacji i planowania robót budowlanych na przykładach obiektów budownictwa ogólnego i komunikacyjnego. Umiejętność określenia zakresu robót remontowych i modernizacyjnych w istniejącym budynku. Nabycie umiejętności planowania przebiegu robót budowlanych w czasie oraz analiza zasobów potrzebnych do realizacji tych robót. Umiejętność wykonania koncepcji zagospodarowania placu budowy. Poznanie podstawowych możliwości programów komputerowych do planowania robót i przedsięwzięć budowlanych.		
Efekty kształcenia i odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia		
Wiedza:		
1. Student zna sposoby organizacji i planowania robót budowlanych wynikające z przyjętej technologii wykonania, rodzaju obiektu, warunków realizacji, oraz zasady sporządzania planu zagospodarowania placu budowy - [KSB_W15]		
2. Student zna sposoby opisu i ustalania zakresu robót remontowych i modernizacyjnych w budynku w oparciu o ocenę stanu technicznego elementów budynku - [KSB_W14]		
3. Student zna wybrany program komputerowy wspomagający planowanie i organizację robót budowlanych - [KSB_W12]		
Umiejętności:		

1. Student potrafi wyodrębnić roboty budowlane jakie wystąpią w związku z realizacją wybranego obiektu, potrafi dobrać składy zespołów roboczych do realizacji określonych robót budowlanych, zaproponować sposób organizacji - [KSB_U21]
2. Student umie ocenić stan techniczny budynków, wdrożyć zasady bezpieczeństwa w ramach planu BIOZ, potrafi ocenić zagrożenia na etapie realizacji robót - [KSB_U17]
3. Student umie sporządzić organizacyjny model sieciowy i harmonogram robót budowlanych - [KSB_U16]
4. Student umie skorzystać, w podstawowym zakresie, z programu komputerowego do planowania przedsięwzięć budowlanych - wygenerowanie modelu sieciowego, harmonogramu robót oraz wykresów zapotrzebowania na zasoby - [KSB_U09]

Kompetencje społeczne:

1. Student jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac i ich interpretację - [KSB_K02]
2. Student ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, rozumie potrzebę i zna możliwości ciągłego dokształcania się (studia drugiego i trzeciego stopnia, studia podyplomowe, kursy i szkolenia) - [KSB_K05]
3. Student posiada umiejętność dostosowywania się do nowych i zmieniających się okoliczności, potrafi określić priorytety przy realizacji określonego przez siebie i innych zadania, działając m.in. w interesie społecznym - [KSB_K01]
4. Student posiada umiejętność krytycznej oceny wyników własnej pracy - [KSB_K08]

Sposoby sprawdzenia efektów kształcenia

Ocena wykłady:

Sprawdzian pisemny: część 1 ? 6 pytań otwartych łącznie 6pkt (1pyt.=1pkt), na zaliczenie trzeba uzyskać przynajmniej 3 pkt; część 2 ? 1 zadanie z treścią do rozwiązania 4pkt, na zaliczenia trzeba uzyskać przynajmniej 2pkt. Łącznie trzeba uzyskać przynajmniej 3+2 pkt na możliwych 10pkt.

Ocena ćwiczenia:

Sprawdzian pisemny z zakresu zagadnień omawianych na ćwiczeniach ? wymagane uzyskanie przynajmniej 10 pkt na 20 możliwych. Do rozwiązania 3 zadania z treścią.

Ocena projekt:

Ocena poprawności wykonania projektu w przyjętym wcześniej zakresie ? wymagana realizacja w pełnym zakresie. Na ocenę wpływa poprawność wykonania części opisowej, obliczeniowej oraz części graficznej.

Treści programowe

Wykłady:

Podstawy organizacji i zarządzania w budownictwie. Specyfika produkcji budowlanej. Metody i sposoby organizacji robót budowlanych. Określanie czasu trwania robót budowlanych. Rodzaje harmonogramów i ich przeznaczenie, zasady sporządzania, budowa, części składowe. Metody sieciowe w organizacji i planowaniu robót budowlanych i budowy określonych obiektów. Analiza zasobów niezbędnych do realizacji procesów budowlanych i całego obiektu. Zastosowanie metod matematycznych w planowaniu budowy. Zagospodarowanie placu budowy. Struktury organizacyjne budowy. Program komputerowy do planowania i nadzorowania robót budowlanych (Ms Project) - przykłady zastosowań.

Ćwiczenia:

Metoda pracy równomiernej zastosowanie do projektowanego budynku/odcinka drogi.

Przyjęcie składów zespołów roboczych i czasu trwania wybranych robót budowlanych

Zbudowanie i obliczenie modelu sieciowego dla wybranego zakresu robót

Przedstawienie podstawowych możliwości programu do planowania robót ? Ms Project

Wczytanie modelu sieciowego i zasobów przypisanych do analizowanych robót do programu Ms Project

Analiza harmonogramu robót i zasobów przypisanych do tych robót w Ms Project

Przyjęcie i analiza podstawowych elementów zagospodarowania placu budowy.

Projekt:

Określenie zakresu robót budowlanych dla przyjętego budynku/odcinka drogi oraz opis technologii wykonania tych robót oraz zakresu dla każdej roboty wynikającego z specyfikacji technicznych i z katalogu nakładów rzeczowych.

Dobór składów zespołów (ludzie, maszyny i materiały) dla przyjętych robót i określenie czasu trwania tych robót przy przyjętej koncepcji organizacji.

Zbudowanie organizacyjnego modelu sieciowego dla pełnego zakresu przyjętych robót.

Wczytanie tego modelu oraz przypisanie zasobów do wszystkich robót w programie Ms Project.

Wykonanie koncepcji zagospodarowania placu budowy wraz z częścią graficzną.

Wygenerowanie w programie Ms Project modelu sieciowego, harmonogramu robót oraz wykresów zapotrzebowania na wybrane zasoby.

Literatura podstawowa:		
1. Organizacja produkcji budowlanej, Rowiński L., Arkady, Warszawa, 1982		
2. Technologia i organizacja budowy, Dyżewski A., Arkady, Warszawa, 1990		
3. Metody sieciowe w budownictwie, Biernacki J., Cyunel B., Arkady, Warszawa, 1989		
4. Podstawy organizacji budowy, Jaworski K.M., Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 2004		
5. Elementy organizacji robót inżynierskich, Pisarska E., Połośki M., Wyd. SGGW, Warszawa, 2000		
6. Podstawy organizacji robót drogowych, Biruk S., Jaworski K. M., Tokarski Z., PWN, Warszawa, 2007		
Literatura uzupełniająca:		
1. Organizacja i planowanie budowy, Lenkiewicz W. PWN, Warszawa, 1985		
2. Podstawy zarządzania organizacjami, Griffin R.W., PWN, W-wa, wyd. 1999 lub nowsze		
3. Podstawy teorii organizacji i zarządzania, Bielski M., wyd. 2 rozszerzone, C.H. Beck, W-wa, 2004		
4. Zarządzanie w procesie inwestycyjnym, Werner W.A., Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2008		
Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta		
Czynność		Czas (godz.)
1. Udział w wykładach		30
2. Udział w ćwiczeniach audytoryjnych i projektowych		30
3. Realizacja projektu - praca samodzielna		15
4. Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń audytoryjnych - praca samodzielna		8
5. Przygotowanie do egzaminu/sprawdzianu z wykładu - praca samodzielna		15
Obciążenie pracą studenta		
forma aktywności	godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	98	3
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	60	2
Zajęcia o charakterze praktycznym	30	1