**Nazwa przedmiotu:**

Organizacja produkcji budowlanej

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. / Roman Marcinkowski / profesor nadzwyczajny

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Przedmioty wspólne dla kierunku

**Kod przedmiotu:**

BS1A\_27

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

5

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

Wykład 30; Projekt 15;
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą 15h;
Przygotowanie do zaliczenia 15h;
Przygotowanie do kolokwium 10h;
Przygotowanie do egzaminu 10h;
Opracowanie projektu 30h;
Razem 125h = 5 ECTS

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

Wykłady - 30h; Projekty - 15h; Razem 45h = 1,8 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

Projekt 15h;
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą 15h;
Przygotowanie do zaliczenia 15h;
Opracowanie projektu 30h;
Razem 75h = 3 ECTS

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 30h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 15h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Technologia robót budowlanych - zaliczony 5 semestr.

**Limit liczby studentów:**

Wykład: min.15; Projekty: 10-15.

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest nabycie przez studentów umiejętności i kompetencji w zakresie organizowania bezpiecznego zagospodarowania placu budowy oraz organizowania robót budowlanych z wykorzystaniem programu komputerowego do planowania przedsięwzięć,

**Treści kształcenia:**

W1. Metody planowania budowy. Metody organizacji procesów budowlanych – podstawy zarządzania; metody planowania; sposoby wykonywania procesów budowlanych; metoda pracy ciągłej równomiernej; metoda mechanizacji kompleksowej.
W2. Harmonogramy budowlane. Problemy rozdziału zasobów – klasyfikacja harmonogramów budowlanych; graficzne formy odwzorowań na harmonogramach; sposoby kalkulacji czasu wykonania procesów budowlanych; analizy potrzeb zasobowych.
W3. Komputerowe harmonogramowanie produkcji budowlanej – modelowanie sieciowe zależności technologiczno-organizacyjnych między procesami budowlanymi; rodzaje zadań w strukturze przedsięwzięć; analiza czasowa; bilansowanie zasobów.
W4. Zagospodarowanie placu budowy. Problemy lokalizacyjno-transportowe. – struktura placu (zaplecza) budowy; organizacja zaplecza produkcyjnego; organizacja składowisk i zaplecza magazynowego; organizacja zaplecza socjalno-administracyjnego; organizacja transportu wewnętrznego; projektowanie zaplecza budowy.
W5. Planowanie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia na budowie.
P1 - Projekt zagospodarowania placu budowy z harmonogramem ogólnym budowy (dla określonego obiektu budowlanego opracowanie harmonogramu ogólnego budowy, planu zagospodarowania placu budowy i planu bioz)

**Metody oceny:**

Zaliczenie wykładów – pozytywne oceny z dwóch kolokwiów.
Zaliczenie projektu – pozytywna ocena opracowania projektowego.
Egzamin pisemny i ustny (po pozytywnym zaliczeniu kolokwiów z wykładów i projektu)

**Egzamin:**

tak

**Literatura:**

1. Jaworski K. M., Metodologia projektowania realizacji budowy, PWN, Warszawa 1999.
2. Jaworski K. M., Podstawy organizacji budowy, PWN, Warszawa 2004.
3. Maj T., Organizacja budowy, WSiP, Warszawa 2007.
4. Zieliński B., Microsoft Project 2007 w praktyce, PROED, Warszawa 2010.
5. Praca zbiorowa pod red. Połońskiego M., Kierowanie budowlanym procesem inwestycyjnym, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2009.
6. Kowalczyk Z., Zabielski J., Kosztorysowanie i normowanie w budownictwie, WSIP, Warszawa 2005.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

Program studiów opracowany na podstawie programu nauczania zmodyfikowanego w ramach Zadania 38 Programu Rozwojowego Politechniki Warszawskiej

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W03\_01:**

Ma wiedzę o strukturze i urządzeniach placu budowy oraz metodach ustalania ich potrzeb w zagospodarowaniu placu budowy

Weryfikacja:

Kolokwium nr 2 (W4, W5), Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** B1A\_W03\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W03

**Efekt W04\_01:**

Ma wiedzę o sposobach i metodach organizacji pracy, zna funkcjonalność programu do planowania i kontroli realizacji przedsięwzięć, zna przepisy bhp obowiązujące w budownictwie

Weryfikacja:

Kolokwium Nr 1 (W1, W3), Kolokwium Nr 2 (W5), Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** B1A\_W04\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W04

**Efekt W07\_01:**

Zna metody oceny nakładów rzeczowych na wykonanie określonego zakresu robót i metody kalkulacji czasu ich wykonania. Zna techniki harmonogramowania przedsięwzięć z analizą potrzeb zasobowych i kosztów.

Weryfikacja:

Kolokwium Nr 1 (W1, W2, W3), Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** B1A\_W07\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W07

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U02\_03:**

Potrafi posługiwać się programem MS Project

Weryfikacja:

Projekt (P1)

**Powiązane efekty kierunkowe:** B1A\_U02\_03

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U02

**Efekt U08\_02:**

Potrafi sporządzić harmonogram realizacji przedsięwzięcia budowlanego z wykorzystaniem programu MS project

Weryfikacja:

Projekt (P1)

**Powiązane efekty kierunkowe:** B1A\_U08\_02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U08

**Efekt U09\_02:**

Potrafi symulować przebieg realizacji przedsięwzięcia programem komputerowym z analizą ryzyka czasu i kosztów realizacji przedsięwzięcia.

Weryfikacja:

Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** B1A\_U09\_02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U09

**Efekt U10\_01:**

Potrafi uwzględnić i zapewnić włąściwą organizację i bezpieczeństwo pracy oraz użytkowania w fazie budowy i eksploatacji inwestycji.

Weryfikacja:

Projekt (P1)

**Powiązane efekty kierunkowe:** B1A\_U10\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U10

**Efekt U11\_02:**

Potrafi sporządzić plan bioz dla budowy.

Weryfikacja:

Projekt (P1), Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** B1A\_U11\_02

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U11

**Efekt U16\_01:**

Potrafi zaprojektować zagospodarowanie placu budowy i analizować jego funkcjonowanie w poszczególnych etapach realizacji budowy

Weryfikacja:

Projekt (P1), Egzamin

**Powiązane efekty kierunkowe:** B1A\_U16\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U16