**Nazwa przedmiotu:**

Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi - projekt

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. /Roman Marcinkowski/ profesor uczelni

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne dla specjalności (KB)

**Kod przedmiotu:**

BS2A\_14\_P

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

1

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

Projekt 15h;
Opracowanie projektu 10h;
Razem 25h = 1 ECTS

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

Projekty - 15h; Razem 15h = 0,6 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Projekt 15h;
Opracowanie projektu 10h;
Razem 25h = 1 ECTS

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

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

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

Projekty: 10-15.

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest nabycie przez studentów umiejętności przeprowadzania analizy wariantowej różnych rozwiązań technologiczno-organizacyjnych z wykorzystaniem metod badań operacyjnych oraz zarządzania przedsięwzięciami budowlanymi z wykorzystaniem programów komputerowych do planowania i kontroli realizacji przedsięwzięć.

**Treści kształcenia:**

P1 - Optymalizacja rozwiązań technologiczno-organizacyjnych - rozwiązanie problemu decyzyjnego przy wykorzystaniu programu EXCEL z dodatkiem SOLVER
P2 - Optymalizacja zatrudnienia ludzi i maszyn w planie przedsięwzięcia budowlanego - dla określonej struktury podziału pracy przedsięwzięcia budowlanego ustalenie harmonogramu optymalizującego wykorzystanie zasobów czynnych wykonawcy budowlanego (analizy wykonywane w programie MS Project).

**Metody oceny:**

Zaliczenie projektu – pozytywne oceny obu opracowań projektowych - na podstawie oceny za opracowanie i obronę przyjętych rozwiązań

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Jaworski M. K., Metodologia projektowania realizacji budowy, PWN, Warszawa, 1999.
2. Jaworski M.K., Podstawy organizacji budowy, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2004.
3. Szwabowski J., Deszcz J., Metody Wielokryterialnej analizy porównawczej. Podstawy teoretyczne i przykłady zastosowań w budownictwie, WPŚ, Gliwice 2001.
4. Maj T., Organizacja budowy, WSiP, Warszawa 2007.
5. Zieliński B., Microsoft Project 2007 w praktyce, PROED, Warszawa 2010.
6. Praca zbiorowa pod red. Połońskiego M., Kierowanie budowlanym procesem inwestycyjnym, Wydawnictwo SGGW, Warszawa 2009.
7. Kowalczyk Z., Zabielski J., Kosztorysowanie i normowanie w budownictwie, WSIP, Warszawa 2005.
8. Ignasiak E., Optymalizacja procesów inwestycyjnych, PWE, Warszawa 1994
9. Kietliński W., Janowska J., Proces inwestycyjny w budownictwie, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2015

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

Program studiów dostosowany do potrzeb społeczno-gospodarczych w ramach zadania 8 projektu NERW PW

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W11\_01 :**

Potrafi modelować strukturę podziału pracy w harmonogramowaniu przedsięwzięć budowlanych.

Weryfikacja:

Projekt (P2)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B2A\_W11\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P7S\_WK

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U05\_01 :**

Potrafi posługiwać się programami do rozwiązywania zadań optymalizacji. Potrafi posługiwać się programem do planowania i kontroli realizacji przedsięwzięć.

Weryfikacja:

Projekt (P1, P2)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B2A\_U05\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_UU

**Charakterystyka U08\_02 :**

Potrafi przygotować harmonogram realizacji przedsięwzięcia budowlanego z analizą potrzeb zasobowych w programie MS Project

Weryfikacja:

Projekt (P2)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B2A\_U08\_02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P7S\_UW.o

**Charakterystyka U09\_02 :**

Potrafi symulować przebieg realizacji przedsięwzięcia z wykorzystaniem programu komputerowego do planowania przedsięwzięć z analizą ryzyka.

Weryfikacja:

Projekt (P2)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B2A\_U09\_02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P7S\_UW.o

**Charakterystyka U13\_01:**

Potrafi korzystać z przepisów normujących bhp w budownictwie i przepisów ppoż dotyczących organizacji placu budowy i organizowania stanowisk pracy.

Weryfikacja:

Projekt (P2)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B2A\_U13\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P7S\_UW.o

**Charakterystyka U13\_01:**

Potrafi sporządzić plan bioz

Weryfikacja:

Projekt (P2)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B2A\_U13\_02

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P7S\_UW.o

**Charakterystyka U16\_01 :**

Potrafi sformułować problem decyzyjny w projektowaniu technologii i organizacji robót budowlanych.

Weryfikacja:

Projekt (P1)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B2A\_U16\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P7S\_UW.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K04\_01 :**

Potrafi określić priorytety służące realizacji zadania projektowego lub obiektu budowlanego

Weryfikacja:

Projekt (P1, P2)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B2A\_K04\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_K

**Charakterystyka K06\_01 :**

Potrafi oceniać efektywność proponowanych rozwiązań technologiczno-organizacyjnych

Weryfikacja:

Projekt (P1, P2)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B2A\_K06\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_K