**Nazwa przedmiotu:**

Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi

**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:**

BN2A\_14

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

1

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

Wykład 20h; Zapoznanie się ze wskazaną literaturą i przygotowanie do kolokwium 5h; Razem 25h = 1 ECTS

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

Wykłady - 20h; Razem 20h = 0,8 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

0

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 300h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 0h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

**Limit liczby studentów:**

Wykłady: min. 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:**

W1. Optymalizacja rozwiązań technologicznych i organizacyjnych – Istota optymalizacji, modele sytuacji decyzyjnych, programowanie liniowe.
W2. Zastosowanie metod badań operacyjnych do rozwiązywania problemów organizacyjnych budownictwa.
W3. Optymalizacja harmonogramów budowlanych: istota optymalizacji harmonogramów, kryteria optymalizacji, metody rozdziału i bilansowania zasobów (potrzeb z dostępnością) w harmonogramach.
W4. Niezawodność ciągów produkcyjnych. Analiza ryzyka czasu i kosztów w planowaniu przedsięwzięć budowlanych.
W5. Komputerowe systemy wspomagające zarządzanie w budownictwie. Zarządzanie operacyjne w budownictwie.

**Metody oceny:**

Zaliczenie wykładów – pozytywne oceny z dwóch kolokwiów
Zaliczenie przedmiotu – średnia ocen zaliczenia wykładów

**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:**

brak

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W09\_01:**

Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością i prowadzenia działalności gospodarczej w budownictwie.

Weryfikacja:

Kolokwium (W5)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B2A\_W09\_01

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

**Charakterystyka W11\_01:**

Potrafi modelować strukturę podziału pracy w harmonogramowaniu przedsięwzięć budowlanych.

Weryfikacja:

Kolokwium (W3, W4)

**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:

Kolokwium

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

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

**Charakterystyka U09\_02:**

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

Weryfikacja:

Kolokwium nr 2 (W4, W5)

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

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

**Charakterystyka U16\_01:**

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

Weryfikacja:

Kolokwium Nr 1 (W1, W2, W3)

**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:

Kolokwium

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

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_K

**Charakterystyka K06\_01:**

Potrafi oceniać efektywność proponowanych rozwiązań technologiczno-organizacyjnych

Weryfikacja:

Kolokwium

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

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_K