**Nazwa przedmiotu:**

Organizacja produkcji budowlanej

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Anna Krawczyńska- Piechna/adiunkt

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne dla kierunku

**Kod przedmiotu:**

BN1A\_27

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2023/2024

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Wykład 40h;
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą 20h;
Przygotowanie do kolokwium 20h;
Przygotowanie do egzaminu 20h;
Razem 100h = 4 ECTS

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

Wykłady - 40h; Razem 40h = 1,6 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 300h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| 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. Metody planowania przedsięwzięć w oparciu o modele BIM.
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.
W6. Monitorowanie przebiegu realizacji budowy

**Metody oceny:**

Zaliczenie wykładów – pozytywne oceny z dwóch kolokwiów.

**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:**

brak

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka 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 charakterystyki kierunkowe:** B1A\_W03\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P6U\_W

**Charakterystyka W04\_01:**

Ma wiedzę o sposobach i metodach organizacji pracy, zna metody monitorowania przebiegu robót budowlanych, zna funkcjonalności 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 charakterystyki kierunkowe:** B1A\_W04\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG.o

**Charakterystyka 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 charakterystyki kierunkowe:** B1A\_W07\_01

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_WG.o

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U02\_03:**

Potrafi posługiwać się programem MS Project

Weryfikacja:

Projekt (P1)

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

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P6S\_UO

**Charakterystyka U08\_02:**

Potrafi sporządzić harmonogram realizacji przedsięwzięcia budowlanego z wykorzystaniem programu MS project

Weryfikacja:

Projekt (P1)

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

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P6S\_UW.o

**Charakterystyka U09\_02:**

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

Weryfikacja:

Projekt (P1)

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

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P6S\_UW.o

**Charakterystyka U10\_01:**

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

Weryfikacja:

 Potrafi uwzględnić i zapewnić włąściwą organizację i bezpieczeństwo pracy oraz użytkowania w fazie budowy i eksploatacji inwestycji. Projekt (P1)

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

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P6S\_UW.o

**Charakterystyka U11\_02:**

Potrafi sporządzić plan bioz dla budowy.

Weryfikacja:

Projekt (P1), Kolokwium nr 2, Egzamin

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

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P6S\_UW.o

**Charakterystyka U16\_01:**

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

Weryfikacja:

Projekt (P1), Kolokwium nr 2

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

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** III.P6S\_UW.o