**Nazwa przedmiotu:**

Mechanizacja i organizacja robót budowlanych - projekt

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. /Roman Marcinkowski/ profesor uczelni

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne dla bloku dyplomowego

**Kod przedmiotu:**

BS1A\_74\_P

**Semestr nominalny:**

7 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

Projekt 15h;
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą 15h;
Wykonanie projektu 45h;
Razem 75h = 3 ECTS

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

Projekty - 15h = 0,6 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;
Wykonanie projektu 45h;
Razem 75h = 3 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 projektowania w wykonawstwie budowlanym systemów organizacyjnych kompleksowo zmechanizowanych oraz uzyskanie kompetencji do programowania robót wymagających stosowania różnych maszyn i urządzeń.

**Treści kształcenia:**

P1. Projekt systemu organizacyjnego – kompleksowo zmechanizowanego - do wykonania wieloprocesowego zadania budowlanego (roboty ziemne, roboty betonowe, montaż z kół, roboty nawierzchniowe, obiekty liniowe, obiekty przemysłowe, inne)

**Metody oceny:**

Zaliczenie projektu – pozytywne oceny z opracowania projektowego i obrony projektu - średnia ocena.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Jaworski K.M., Metodologia projektowania organizacji budowy, Wydawnictwo Naukowe PWN, warszawa 2010.
2. Marcinkowski R., Problemy planowania produkcji budowlanej, Problemy przygotowania i realizacji inwestycji budowlanych, PZITB, Puławy 2008.
3. Więckowski A., Technologia transportu mieszanki betonowej z zastosowaniem pomp stacjonarnych, Problemy przygotowania i realizacji inwestycji budowlanych, PZITB, Puławy 2007.
4. Kmiecik P. Wybrane aspekty projektowania konstrukcji rusztowań, Przegląd Budowlany Nr 7-8/2010
5. Kmiecik P., Rusztowania robocze – procedury odbioru – regulacje prawne, Problemy przygotowania i realizacji inwestycji budowlanych, PZITB, Puławy 2010.
6. PN-EN 12811-1:2007 Tymczasowe konstrukcje stosowane na placu budowy.
7. PN-EN 12810-1:2010 Rusztowania elewacyjne z elementów prefabrykowanych – Część 1: Specyfikacje techniczne wyrobów.
8. Gnot D., Kmiecik P., Wykonywanie rusztowań podwieszanych, Rusztowania nr 1/ 2010.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

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

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U09\_02:**

Potrafi symulować funkcjonowanie zestawu maszyn w procesach kompleksowo zmechanizowanych

Weryfikacja:

Projekt (P1)

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

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

**Charakterystyka U12\_01:**

Potrafi ocenić efektywność rozwiązań organizacyjnych wykonywania procesów kompleksowo zmechanizowanych

Weryfikacja:

Projekt (P1)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B1A\_U12\_01

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

**Charakterystyka U13\_02:**

Potrafi zaprojektować system organizacyjny realizacji złożonego procesu budowlanego przy wykorzystaniu różnych środków mechanizacji

Weryfikacja:

Projekt (P1)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B1A\_U13\_02

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

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K07\_01:**

Potrafi przygotować opis i zaprezentować informację o organizacji systemu technicznego - zespołu maszyn współpracujących w realizacji procesu budowlanego

Weryfikacja:

Obrona projektu (P1)

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** B1A\_K07\_01

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