**Nazwa przedmiotu:**

Design Methodology of Construction Processes

**Koordynator przedmiotu:**

Dariusz Walasek, Ph.D., Eng.

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Civil Engineering

**Grupa przedmiotów:**

Obligatory

**Kod przedmiotu:**

1080-BUKBD-MSA-0307

**Semestr nominalny:**

3 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Total 60 h = 2 ECTS: attendance at lectures 15 h, attendance at project classes 30 h, report and test 15 h.

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

Total 50 h = 2 ECTS: attendance at lectures 15 h, attendance at project classes 30 h, consultations 5 h.

**Język prowadzenia zajęć:**

angielski

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

Total 35 h = 1,5 ECTS: attendance at project classes 30 h, report 5 h.

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

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

**Wymagania wstępne:**

General knowledge of construction.

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Lecture of methodology of construction inwestment projects.

**Treści kształcenia:**

Lecture:
1. Determination of the purpose and scope of the construction processes.
2. Methods for determining a set of design solutions (brainstorming; synectic, benchmarking; morphological method).
3. Multi-criteria method of selection and evaluation of design solutions.
4. Limitations appearing in determining a set of design solutions.
5. Optimization solutions realization (value management, value engineering).
6. Design brief.
7. Organisation and management of resources in the implementation of construction processes.
8. Scheduling and monitoring the progress of the constructionprocess.
9. Cost management of construction processes.
10. Risk analysis in the construction process.
11. Permits and approvals required in construction processes.
12. Procurement, contracting, forms of entrepreneurship.
13. Quality control and standards reqiored in construction.
14. Commisionning and acceptance.
15. Post contrach activities.
Project:
Elaboration of Project Execution Plan.

**Metody oceny:**

Completion of the course follows the presentation and defense of the project and passed a test of lectures. Test consists of answers to 3 questions. Each response is assessed from 0 to 1 pts .; max. score 3 points. Conversion grade - total points + 2. Assessment test: rating 2 to 5

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

[1] Jaworski K. M.: Metodologia projektowania realizacji budowy. Wydawnictwo Naukowe PWN. Warszawa 1999.
[2] Motzko Ch. , Martinek W. , Klingerberger J. , Binder F. : Zarządzanie procesami budowlanymi i lean construction. Biblioteka Managerów Budowlanych. Darmstadt, Warszawa 2011.
[3] Akram S. , Minasowicz A. , Kostrzewa B. , Mukherjee J. , Nowak P.. : Zarządzanie wartością w przedsięwzięciach budowlanych. Biblioteka Managerów Budowlanych. Ascot, Warszawa 2011.
[4] Texeira J.C. , Kulejewski J. , Krzemiński M., Zawistowski J. : Zarządzanie ryzykiem w budownictwie. Biblioteka Managerów Budowlanych. Guimaraes 2011.
[5] Praca Zbiorowa pod redakcja W. Martinka; Kierowanie budową i projektem Budowlanym. Weka. Warszawa 2002.
[6] Kompendium wiedzy o zarządzaniu projektami. PMBOK Guide. MT&DC. Warszawa 2003.
[7] Werner W.A.; Zarządzanie w procesie inwestycyjnym; Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej. Warszawa 1998.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W1:**

Gain knowledge on methodology of construction investment projects.

Weryfikacja:

Test.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K2\_W07

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_W, I.P7S\_WG.o, III.P7S\_WG

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U1:**

Prepare project in the topic.

Weryfikacja:

Project.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K2\_U14, K2\_U01, K2\_U06, K2\_U11, K2\_U12, K2\_U13

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** I.P7S\_UK, P7U\_U, I.P7S\_UW.o, I.P7S\_UU, III.P7S\_UW.o

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K1:**

Understands responsibility of an engineer.

Weryfikacja:

Project.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K2\_K03, K2\_K05

**Powiązane charakterystyki obszarowe:** P7U\_K, I.P7S\_KK, I.P7S\_KO