**Nazwa przedmiotu:**

Risk Management of Construction Elements Manufacturing Plant

**Koordynator przedmiotu:**

Aleksander Nicał, Ph.D., Eng.

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Civil Engineering

**Grupa przedmiotów:**

Elective

**Kod przedmiotu:**

1080-BU000-MSA-0505

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2021/2022

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Total 50 h = 2 ECTS: lecture 15 h, Class 15h, preparation for classes and tests 20 h.

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

Total 30 h = 1 ECTS: lecture 30 h.

**Język prowadzenia zajęć:**

angielski

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

0 ECTS

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

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

**Wymagania wstępne:**

Basic knowledge about the subject.

**Limit liczby studentów:**

30

**Cel przedmiotu:**

Provide knowledge about:
1. Risk management in construction elements manufacturing plant,
2. Production process,
3. Structure of construction elements plant,
4. Methods of risk measurement,
5. Cost effectiveness.

**Treści kształcenia:**

1. General information about risk in construction and precast industry (definition, risk management).
2. Structures of the production plant (functional and organizational)
3. Production process (definition, structure, methods of organization).
4. Risk management model for precast plant.
5. Risk analysis (Pondering, brainstorming etc.).
6. Risk management (ABC Analysis, Map of risk etc.).
7. Measurement of risk (including unreliability risk).
8. Risk controlling using Net Present Value Method.
9. Sensitivity analysis.

**Metody oceny:**

Students are supposed to write a test related to the content of the course. A test at the end of the class consists of 10 questions, with 5 correct answers required to complete the course. Test duration - 45 minutes. Rating scale depending on the number of correctly answered answers: 5 and 6 - 3.0 (satisfactory) 7 - 3.5 (fairly good) 8 - 4.0 (good) 9 - 4.5 (four and a half) 10 - 5,0 (very good).
Students will be notified electronically about the results.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

[1] A Guide to the Project Management Body of Knowledge. Project Management Institute, Upper Darby 1996.
[2] Burduk A., Chlebus E., Methods of risk evaluation in manufacturing systems. Archives of Civil and Mechanical Engineering, Vol. IX, no. 3, 2009 r.
[3] Chapman C., and Ward S., Project Risk Management: Processes, Techniques and Insights, 2nd Edition: John Wiley and Sons Ltd, 2003.
[4] Flanagan R., Norman G., Risk management and construction. Blackwell Science, Oxford (UK), 2000.
[5] Minasowicz A., Economy And Financial Management in Construction. Construction Managers’ Library, Leonardo da Vinci: PL/06/B/F/PP/174014, Warsaw 2008.
6] Nicał A., Sikora K., Reliability cost model of prestressed concrete poles scheduling. Theoretical Foundations of Civil Enginieering 2012, vol. 20: 403-410.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Charakterystyki przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Charakterystyka W1:**

Poznanie zasad określania ryzyka.

Weryfikacja:

Test.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K2\_W10

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

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Charakterystyka U1:**

Umie przewidywać zagrożenia w procesie produkcyjnym.

Weryfikacja:

Exercise.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K2\_U08

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

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Charakterystyka K1:**

Umie formułować cele w rozwiązywaniu problemów.

Weryfikacja:

Exercise.

**Powiązane charakterystyki kierunkowe:** K2\_K04

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