**Nazwa przedmiotu:**

Metody komputerowe w organizacji

**Koordynator przedmiotu:**

dr inż. Paweł Nowak

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia I stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

1080-BUIPB-IZP-0601

**Semestr nominalny:**

8 / rok ak. 2020/2021

**Liczba punktów ECTS:**

3

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

RAZEM: 70 godz. = 3 ECTS:
- udział w wykładach: 10 x 1 godz. = 10 godz.
- przygotowanie do kolejnych wykładów (przejrzenie materiałów z wykładu i dodatkowej literatury,): 10 godz.
- udział w ćwiczeniach 10 x 2 godz. = 20 godz.
- przygotowanie do kolejnych ćwiczeń (przejrzenie i ewentualne uzupełnienie opracowywanych projektów) 10 godz.
- wykonanie prac projektowych 20 godz.

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

RAZEM: 30 godz. = 1 ECTS:
- udział w wykładach: 10 x 1 godz. = 10 godz.
- udział w ćwiczeniach 10 x 2 godz. = 20 godz.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

RAZEM: 40 godz. = 1,5 ECTS:
- udział w ćwiczeniach 10 x 2 godz. = 20 godz.
- wykonanie prac projektowych 20 godz.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 10h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 0h |
| Lekcje komputerowe:  | 20h |

**Wymagania wstępne:**

Zaliczony przedmiot Podstawy Organizacji i Zarządzania w Budownictwie.

**Limit liczby studentów:**

Bez limitu

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest zaznajomienie studentów z możliwościami użycia oprogramowania komputerowego w procesie przygotowania i realizacji procesu inwestycyjnego, ze szczególnym uwzględnieniem harmonogramowania.

**Treści kształcenia:**

1. Omówienie możliwości wspomagania komputerowego przy realizacji faz i etapów procesu inwestycyjnego w budownictwie.
2. Omówienie możliwości wspomagania komputerowego przy zarządzaniu przedsiębiorstwem budowlanym.
3. Ogólne wprowadzenie do wybranego systemu komputerowego wspomagającego planowanie i realizacje inwestycji.
4. Analiza czasu modelu sieciowego wg systemu MS Project.
5. Praktyczne przykłady wspomagania komputerowego przy: a) określaniu opcji realizacyjnych, b) harmonogramowaniu dyrektywnym, c) prognozowaniu zatrudnienia, d) podziale inwestycji na fazy realizacyjne, e) weryfikacji i wzajemnym powiązaniu harmonogramów, f) planowaniu i modelowaniu kosztami.
6. Ogólne zastosowanie systemu komputerowego dla wspomagania planowania i realizacji inwestycji.

**Metody oceny:**

Zaliczenie wykładu na podstawie kolokwium semestralnego. Ocena w skali od 2 do 5.
Zaliczenie ćwiczeń – oceny cząstkowe za oddanie i obronienie trzech prac projektowych. Ocena wystawiana będzie jako średnia z ocen cząstkowych. Wszystkie prace muszą być zaliczone.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

[1] Kosztorysowanie i normowanie w budownictwie, Z. Kowalczyk, J. Zabielski, WSiP Warszawa 2005;
[2] Metodologia projektowania realizacji budowy, K. M. Jaworski, PWN Warszawa 2009;
[3] Zarządzanie przedsięwzięciem budowlanym E. Stokes, S. Akram, Salford 2008.

**Witryna www przedmiotu:**

wektor.il.pw.edu.pl/~mkrz

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W1:**

Ma wiedzę w zakresie podstaw opracowywania harmonogramów budowlanych z zastosowaniem oprogramowania komputerowego. Rozumie zasady zarządzania przedsięwzięciem budowlanym. Zna zasady analizy czasu modelu sieciowego wg systemu MS Project.

Weryfikacja:

Wykonanie i obrona projektów, zaliczenie kolokwium semestralnego.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_W09, K1\_W13

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_W01, T1A\_W02, T1A\_W05, T1A\_W07, T1A\_W08, T1A\_W09

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U1:**

Potrafi opracowywać harmonogramy budowlane z zastosowaniem oprogramowania komputerowego. Umie zarządzać przedsięwzięciem budowlanym. Potrafi przeprowadzić analizę czasu modelu sieciowego w system komputerowym obsługującym model CPM.

Weryfikacja:

Poprawne wykonanie i obrona projektów organizacyjnych dla budownictwa.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_U06, K1\_U15

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_U01, T1A\_U07, T1A\_U08, T1A\_U09, T1A\_U15, T1A\_U03, T1A\_U05, T1A\_U09, T1A\_U12, T1A\_U16

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K1:**

Potrafi pracować w zespole opracowującym harmonogramy budowlane z zastosowaniem oprogramowania komputerowego. Wypracowuje w sobie poczucie spoczywającej na nim odpowiedzialności wynikającej z zarządzania przedsięwzięciem budowlanym.

Weryfikacja:

Ocena pracy w zespole przy opracowywaniu projektu będącego wyzwaniem inżynieryjnym.

**Powiązane efekty kierunkowe:** K1\_K01, K1\_K02, K1\_K03, K1\_K05, K1\_K06, K1\_K07

**Powiązane efekty obszarowe:** T1A\_K03, T1A\_K02, T1A\_K05, T1A\_K07, T1A\_K01, T1A\_K05, T1A\_K06, T1A\_K05, T1A\_K07, T1A\_K01, T1A\_K07, T1A\_K03, T1A\_K07