**Nazwa przedmiotu:**

Metodologia projektowania procesów budowlanych (IPB)

**Koordynator przedmiotu:**

Dariusz Walasek, Dr inż.

**Status przedmiotu:**

Obowiązkowy

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

MPPBIP

**Semestr nominalny:**

1 / rok ak. 2014/2015

**Liczba punktów ECTS:**

2

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

Razem 54 godz. = 2 ECTS: wykład 12; projekt 12, przygotowanie do zajęć 5; zapoznanie z literaturą 5; przygotowanie raportu 10; przygotowanie do zaliczenia, obecność na zaliczenia 10.

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

Razem 24 godz. = 1 ECTS: wykład 12; projekt 12.

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Razem 32 godz. = 1,5 ECTS: projekt 12, przygotowanie do zajęć 5; zapoznanie z literaturą 5; przygotowanie raportu 10.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład: | 180h |
| Ćwiczenia: | 0h |
| Laboratorium: | 0h |
| Projekt: | 180h |
| Lekcje komputerowe: | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Znajomość ogólnych zagadnień budownictwa.

**Limit liczby studentów:**

brak limitu

**Cel przedmiotu:**

Przekazanie wiedzy i kształcenie umiejętności z zakresu metodologii projektowania procesów budowlanych.

**Treści kształcenia:**

Wykłady: <ol>
<li>Podstawowe pojęcia metodologii projektowania.
<li>Projektowanie w ujęciu systemowym (podstawowe pojęcia cybernetyki).
<li>Istota inżynierii systemów; systemowe formułowanie problemów projektowych.
<li>Przykład systemowego kształtowania wydajności robót budowlanych.
<li>Rodzaje problemów projektowych (podział problemów projektowych według różnych kryteriów klasyfikacyjnych).
<li>Istota morfologii procesów projektowania.
<li>Strategie projektowe; makrostruktura procesu projektowania.
<li>Struktury operacyjne procesu projektowania; mikrostruktura procesów projektowania.
<li>Formułowanie problemów projektowych (badanie potrzeb; ogólne i szczegółowe formułowanie problemów projektowych).
<li>Ograniczenia występujące przy wyznaczaniu zbioru rozwiązań projektowych.
<li>Metody wyznaczania zbioru rozwiązań projektowych (sesja spontanicznego myślenia; synektyka, wskazówki naprowadzające; metoda morfologiczna).
<li>Model optymalnego wyboru technologii robót budowlanych.
<li>Technologiczność rozwiązań budowlanych oraz procesów technologicznych.
<li>Jednokryterialne metody wyboru i oceny rozwiązań projektowych.
<li>Wielokryterialne metody wyboru i oceny rozwiązań projektowych. </ol>
Ćwiczenia projektowe: <ol>
<li>Wytypowanie kilku procesów budowlanych do przeprowadzenia analizy i wyboru najlepszego wariantu ich realizacji; określenie ilości robót odpowiadającej poszczególnym procesom.
<li>Określenie możliwie dużego zbioru wariantów wykonania procesów budowlanych wytypowanych w punkcie 1; określenie czasu i kosztu wykonania. poszczególnych procesów (lub innych parametrów charakteryzujących procesy) dla wszystkich przyjętych wariantów realizacyjnych.
<li>Analiza i ocena poszczególnych wariantów wykonania dla kolejnych procesów budowlanych wybór najlepszych wariantów realizacji poszczególnych procesów.</ol>

**Metody oceny:**

Zaliczenie i obrona projektu. Kolokwium z wykładów; 3 pytania oceniane w skali od 0 do 1 pkt.; maks. wynik 3 pkt. Przeliczenie na ocenę - suma punktów + 2.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

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

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt MPPBIPW1:**

Posiada wiedzę niezbędną do zaprojektowania procesów budowlanych. Zna metody i procedury niezbedne do projektowania procesów budowlanych.

Weryfikacja:

Zaliczenie, wykonanie i obrona projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_W07

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W04, T2A\_W07, T2A\_W08

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt MPPBIPU1:**

Zna wybrane procedury związane z zarządzaniem przedsięwzięciem inwestycyjnym dotyczące projektowania procesów budowlanych.

Weryfikacja:

Zaliczenie, wykonanie i obrona projektu

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_U01, K2\_U05, K2\_U06, K2\_U07, K2\_U08, K2\_U09, K2\_U10

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U09, T2A\_U11, T2A\_U02, T2A\_U03, T2A\_U11, T2A\_U15, T2A\_U16, T2A\_U04, T2A\_U01, T2A\_U02, T2A\_U02, T2A\_U03, T2A\_U06, T2A\_U04, T2A\_U05, T2A\_U09, T2A\_U11, T2A\_U12, T2A\_U17, T2A\_U10, T2A\_U13, T2A\_U19

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt MPPBIPK1:**

Posiada umiejętności pozwalające na samodzielne projektowanie procesów budowlanych w ramach wykonywania zawodu zaufania publicznego

Weryfikacja:

Zaliczenie

**Powiązane efekty kierunkowe:** K2\_K01, K2\_K03, K2\_K04, K2\_K05

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K03, T2A\_K04, T2A\_K05, T2A\_K07, T2A\_K06, T2A\_K07, T2A\_K02