**Nazwa przedmiotu:**

Ekonomika, organizacja i kierowanie budową (BIS2A\_17/02)

**Koordynator przedmiotu:**

dr hab. inż. /Roman Marcinkowski/ profesor uczelni

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Budownictwo

**Grupa przedmiotów:**

Wspólne dla specjalności (IB)

**Kod przedmiotu:**

BIS2A\_17/02

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2018/2019

**Liczba punktów ECTS:**

4

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

Wykład 15h; Ćwiczenia 15h; Projekt 15h;
Zapoznanie się ze wskazaną literaturą 15h;
Przygotowanie do kolokwium 15h; Przygotowanie do ćwiczeń 15h;
Opracowanie projektu 10h;
Razem 100h = 4 ECTS

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

Wykłady - 15h; Ćwiczenia - 15h; Projekty - 15h; Razem 45h = 1,8 ECTS

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

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

Liczba godzin według planu studiów 15h;
Opracowanie projektu 10h;
Razem 25h = 1 ECTS

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

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

**Wymagania wstępne:**

Studia pierwszego stopnia

**Limit liczby studentów:**

Wykład: min.15; Ćwiczenia 20-30; Projekty: 10-15.

**Cel przedmiotu:**

Celem przedmiotu jest nabycie przez studentów wiedzy i kompetencji do prowadzenia analiz w zarządzaniu procesem inwestycyjno-budowlanym

**Treści kształcenia:**

W1. Przygotowanie i realizacja procesu inwestycyjno-budowlanego.
W2. Dokumentacja inwestycji budowlanej.
W3. Podstawy analizy finansowej inwestycji.
W4. Analiza opłacalności inwestycji budowlanej.
W5. Organizacja budowy, Plan bioz.
W6. Operacyjne zarządzanie budową. Zarządzanie jakością w budownictwie.
W7. Komputerowe planowanie przedsięwzięć budowlanych z analizą ryzyka.
C1. Analiza finansowa inwestycji.
C2. Analiza opłacalności inwestycji.
C3. Opis technologii określonego procesu budowlanego
C4. Modelowanie sieciowe przedsięwzięć budowlanych.
C5. Analiza czasu i kosztów realizacji robót budowlanych.
C6. Analiza ryzyka przedsięwzięć budowlanych.
C7. Kolokwium przedmiotowe.
P1. Opracowanie planu realizacji przedsięwzięcia budowlanego.
Dla założonego (w uzgodnionych z wykładowcą) zbioru procesów budowlanych realizowanych w określonych warunkach budowy, opracować zagospodarowanie placu budowy i plan bioz oraz kosztorys i harmonogram wykonania robót (techniką komputerową)

**Metody oceny:**

Zaliczenie wykładów - pozytywny wynik z kolokwium. Zaliczenie ćwiczeń - oddanie poszczególnych ćwiczeń ocenionych pozytywnie.
Zaliczenie projektu – pozytywna ocena z opracowania projektowego.
Zaliczenie przedmiotu: średnia ocen: z kolokwium, średniej z ćwiczeń, oceny z projektu.

**Egzamin:**

nie

**Literatura:**

1. Jaworski K., Podstawy organizacji budowy, PWN 2004.
2. Kacprzyk A., Kosztorysowanie obiektów i robót budowlanych, Polcen, Warszawa 2010.
3. Kietliński W., Janowska J., Woźniak C., Proces inwestycyjny w budownictwie, Warszawa 2006.
4. Kowalczyk Z, Zabielski J., Kosztorysowanie i normowanie w budownictwie, WSiP, 2005.
5. Marcinkowski R., Kulas T. Projektowanie realizacji budowy, udostępnione studentom fragmenty podręcznika skierowanego do Oficyny Wydawniczej PW.
6. Praca zbiorowa, Zarządzanie przedsięwzięciami budowlanymi. Podstawy, procedury, przykłady, Łódź 2014.
7. Praca zbiorowa, Środowiskowe zasady obliczania wartości kosztorysowej inwestycji budowlanych, IPB, Warszawa 2003.
8. Praca zbiorowa pod redakcją Połońskiego M., Proces inwestycyjny i eksploatacja obiektów budowlanych, Wydawnictwo SGGW Warszawa 2008.
9. Rak A., Budowlane przedsięwzięcia inwestycyjne, PWN 2014.
10. Urbańska-Galewska E., Kowalski D., Dokumentacja projektowa konstrukcji stalowych w budowlanych przedsięwzięciach inwestycyjnych, PWN 2015.
11. Werner W. A., Zarządzanie w procesie inwestycyjnym, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2004.
12. Werner W. A., Proces inwestycyjny dla architektów, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2007.
13. Werner W. A., Proces inwestycyjny dla architektów, Studium przypadku, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2007.
14. Werner W.A., Procedury inwestowania, Oficyna Wydawnicza PW, Warszawa 2004.

**Witryna www przedmiotu:**

-

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe

### Profil ogólnoakademicki - wiedza

**Efekt W09\_01 :**

Ma podstawową wiedzę dotyczącą zarządzania, w tym zarządzania jakością w budownictwie.

Weryfikacja:

Kolokwium przedmiotowe, C3

**Powiązane efekty kierunkowe:** B2A\_W09\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W09

**Efekt W11\_01 :**

Zna metody i zasady organizowania robót budowlanych. Zna strukturę procesu inwestycyjno-budowlanego, uczestników tego procesu i jego dokumentowanie oraz techniki analiz kosztów.

Weryfikacja:

Kolokwium przedmiotowe, C2

**Powiązane efekty kierunkowe:** B2A\_W11\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_W11

### Profil ogólnoakademicki - umiejętności

**Efekt U03\_02 :**

Potrafi opisać technologię realizacji procesu budowlanego. Zna zasady sporządzania STWiOR

Weryfikacja:

Kolokwium przedmiotowe, C3

**Powiązane efekty kierunkowe:** B2A\_U03\_02

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U03

**Efekt U08\_02 :**

Potrafi opracować plan realizacji przedsięwzięcia budowlanego z wykorzystaniem techniki komputerowej.

Weryfikacja:

Projekt P1, C4, C5

**Powiązane efekty kierunkowe:** B2A\_U08\_02

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U08

**Efekt U09\_02 :**

Potrafi symulować realizację przedsięwzięcia budowlanego i oceniać ryzyko czasu i kosztów realizacji robót budowlanych.

Weryfikacja:

C5, C6

**Powiązane efekty kierunkowe:** B2A\_U09\_02

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U09

**Efekt U14\_01 :**

Zna metody kosztorysowania robót budowlanych. Potrafi prowadzić rachunek kosztów w realizacji przedsięwzięcia budowlanego.

Weryfikacja:

Projekt P1, C1, C2U

**Powiązane efekty kierunkowe:** B2A\_U14\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U14

**Efekt U15\_02:**

Potrafi analizować współpracę maszyn i urządzeń w realizacji procesów budowlanych kompleksowo zmechanizowanych. Potrafi zaprojektować zagospodarowanie placu budowy dla określonych robót budowlanych.

Weryfikacja:

Kolokwium Nr 1 (W1, W2, W3), Projekt (P1)

**Powiązane efekty kierunkowe:** B2A\_U15\_02

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U15

**Efekt U10\_01:**

Potrafi sformułować organizacyjną koncepcję realizacji określonych robót o ocenić ją pod względem kosztów, czasu, i zagrożeń.

Weryfikacja:

Projekt P1

**Powiązane efekty kierunkowe:** B2A\_U10\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U10

**Efekt U13\_01:**

Potrafi korzystać z przepisów normujących bhp w budownictwie i przepisów ppoż dotyczących organizacji placu budowy i organizowania stanowisk pracy.

Weryfikacja:

Projekt P1

**Powiązane efekty kierunkowe:** B2A\_U13\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U13

**Efekt U13\_02:**

Potrafi sporządzić plan bioz

Weryfikacja:

Projekt P1

**Powiązane efekty kierunkowe:** B2A\_U13\_02

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_U13

### Profil ogólnoakademicki - kompetencje społeczne

**Efekt K06\_01 :**

Potrafi myśleć w sposób przedsiębiorczy. Potrafi ocenić zasadność, racjonalność i efektywność ekonomiczną rozwiązań technologiczno-organizacyjnych.

Weryfikacja:

Projekt P1

**Powiązane efekty kierunkowe:** B2A\_K06\_01

**Powiązane efekty obszarowe:** T2A\_K06