



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

PO Multidisciplinary Project

Przedmiot

Kierunek studiów

Budownictwo (Budownictwo)

Studia w zakresie (specjalność)

Construction Engineering and Management

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/2

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

Angielski

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratoria

0

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

30

Liczba punktów

3

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

mgr inż. Roman Milwicz

e-mail: roman.milwicz@put.poznan.pl

tel: 616652830

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Jerzy Paślawski, prof. PP

e-mail: jerzy.paslowski@put.poznan.pl

tel: 616652149

Wydział Inżynierii Lądowej i Transportu

ul. Piotrowo 5, 60-965 Poznań

Wymagania wstępne

Student ma podstawową wiedzę z podstaw budownictwa; Student potrafi pozyskiwać informacje ze wskazanych źródeł i dokonać analizy podejmowanych działań inżynierskich; Student ma świadomość konieczności ciągłego aktualizowania i uzupełniania wiedzy budowlanej i podejmowania odpowiedzialności w pracy zawodowej; Student ma świadomość istnienia zagadnień zarządzania w budownictwie

Cel przedmiotu

Poznanie i poszerzenie wiedzy z zakresu podstawowych zasad dotyczących budownictwa, zarządzania w budownictwie w aspekcie realizacji przedsięwzięcia budowlanego. Uczulenie studenta na praktyczne aspekty zarządzania w budownictwie.



Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Ma pogłębioną wiedzę na temat wpływu realizacji inwestycji budowlanych na środowisko oraz rozumie potrzebę wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju
2. Ma pogłębioną wiedzę na temat algorytmów działania wybranych programów komputerowych wspomagających analizę i projektowanie obiektów budowlanych oraz przydatnych do planowania i zarządzania przedsięwzięciami budowlanymi, w tym technologii BIM (Building Information Modeling).
3. Zna w pogłębionym stopniu zasady tworzenia procedur zarządzania jakością przedsięwzięć budowlanych; ma wiedzę na temat efektywności, kosztów i czasu realizacji przedsięwzięć budowlanych w warunkach ryzyka i niepewności.

Umiejętności

1. Wykorzystując posiadaną wiedzę potrafi wybrać właściwe metody i narzędzia (analityczne, numeryczne, symulacyjne, eksperymentalne) do rozwiązywania problemów technicznych
2. Umie, zgodnie z zasadami naukowymi, wykorzystując warsztat naukowy formułować i testować hipotezy związane z prostymi problemami badawczymi, prowadzące do rozwiązania problemów inżynierskich, technologicznych i organizacyjnych pojawiających się w budownictwie; potrafi sporządzić opracowania przygotowujące go do podjęcia pracy naukowej
3. Potrafi ocenić zagrożenia przy realizacji przedsięwzięć budowlanych i eksploatacji obiektów budowlanych, wdrożyć odpowiednie zasady bezpieczeństwa oraz opracować normy i normatywy pracy oraz procedury zarządzania jakością.

Kompetencje społeczne

1. Ma świadomość konieczności podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści
2. Rozumie potrzebę przekazywania społeczeństwu wiedzy na temat budownictwa, przekazuje tę wiedzę w sposób powszechnie zrozumiały.
3. Jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy.

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Jako forma pomiaru/oceny pracy studenta przeprowadzone jest - kolokwium zaliczeniowe (na ostatnich zajęciach) i egzamin



Skala ocen określona % od:

90 bardzo dobra (A)

85 dobra plus (B)

75 dobra (C)

65 dostateczna plus (D)

55 dostateczna (E)

poniżej 54 niedostateczna (F)

Treści programowe

Wykład 1 - Wprowadzenie

Wykład 2 - Konstrukcje modułowe

Wykład 3 - Szalunki

Wykład 4 - Dom aktywny, efektywność energetyczna

Wykład 5 - Dobór parametrów procesu dostawy gotowej mieszanki betonowej na podstawie modelowania procesu produkcji, dostawy i układania mieszanki betonowej

Wykład 6 - Zarządzanie procesem betonowania niskotemperaturowego na podstawie symulacji procesów zachodzących w betonie i jego otoczeniu

Wykład 7 - Projektowanie obiektów infrastruktury z wykorzystaniem idei elastyczności - model cyklu życia - alternatywnie opcje modelowania dla różnych scenariuszy

Projekt 1 - Wprowadzenie, efektywność energetyczna

Projekt 2-6 - Przegląd projektu - dom aktywny

Projekt 7 - zgłoszenie

Ćwiczenia 1 - Wprowadzenie

Ćwiczenia 2-4 Efektywność energetyczna budynków, zrównoważone rozwiązania

Ćwiczenia 5-6 - Obudowa modułowa

Ćwiczenia 7 - Zaliczenie

Metody dydaktyczne

Dyskusja piramidowa; Dyskusja Panelowa; Klasyczna metoda problemowa; Gry dydaktyczne; Giełda pomysłów; Wykład informacyjny; Wykład problemowy; Wykład konwersatoryjny; Tekst programowy;



Praca z książką; Pogadanka; Prelekcja odczyt; Metoda demonstracji; Metoda ćwiczeń produkcyjnych; Metoda doświadczeń; Metoda obserwacji, pomiaru w terenie; Metoda projektu; Metoda tekstu przewodniego; Metoda warsztatowa; Pokaz.

Literatura

Podstawowa

1. Schmidt R III, Austin S. Adaptable Architecture, theory and practice; Routledge Taylor & francis Group, London, NY 2016
2. March. Ch. Operations management for construction, Hoboken, NJ : Taylor and Francis, 2009. - 223 p.
3. Neufert E. Bauentwurfslehre; Vieweg & Sohn; Wiesbaden, 2000

Uzupełniająca

1. J. Douglas, Building adaptation. 2nd ed. Great Britain, Elsevier Ltd. 2006

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	90	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	60	2,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	30	1,0

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności