



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Zarządzanie jakością w budownictwie [S2Bud1-IPB>ZJwB]

### Przedmiot

Kierunek studiów

Budownictwo

Rok/Semestr

1/2

Studia w zakresie (specjalność)

Inżynieria przedsięwzięć budowlanych

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

15

Inne

0

Ćwiczenia

15

Projekty/seminaria

0

### Liczba punktów ECTS

3,00

### Koordynatorzy

dr hab. inż. Jerzy Paślawski prof. PP  
jerzy.paslawski@put.poznan.pl

### Wykładowcy

### Wymagania wstępne

Student ma podstawową wiedzę z podstaw budownictwa i tematyki zarządzania jakością; 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 budownictwaw aspekcie jakości, zarządzania w budownictwie w aspekcie realizacji przedsięwzięcia budowlanego pod kątem jakości. Uczulenie studenta na praktyczne aspekty zarządzaniem jakością w budownictwie.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

1. Ma pogłębioną wiedzę na temat prowadzenia działalności gospodarczej w branży budowlanej oraz zasad tworzenia i rozwoju różnych form indywidualnej przedsiębiorczości; rozumie zasady i podstawy gospodarki finansowej przedsiębiorstw

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. Potrafi wykonać wstępną analizę ekonomiczną proponowanych rozwiązań i podejmowanych działań inżynierskich, umie sporządzić kosztorys i harmonogram prac budowlanych, umowę i biznesplan przedsięwzięcia budowlanego, zarządzać procesami budowlanymi, wyznaczyć obowiązki i zadania nadzoru inwestorskiego i budowlanego.
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)

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 - Modele zarządzania jakością
- Wykład 3 - Podstawy zarządzania jakością
- Wykład 4 - Rozwój zarządzania jakością
- Wykład 5 - Zarządzanie jakością w budownictwie
- Wykład 6 - Guru zarządzania jakością - Deming, Juran i Crosby
- Wykład 7 - Elementy TQM
- Wykład 8 - Zaliczenie
- Ćwiczenia 1 - Wprowadzenie
- Ćwiczenia 2 - Jakość symulacyjna I
- Ćwiczenia 3 - Jakość symulacyjna II
- Ćwiczenia 4 - Jakość symulacyjna III
- Ćwiczenia 5 - Jakość symulacyjna IV
- Ćwiczenia 6 - Jakość symulacyjna - podsumowanie
- Ćwiczenia 7 - Jakość symulacyjna - omówienie
- Ćwiczenia 8 - Zaliczenie
- Laboratorium 1 - Wprowadzenie
- Laboratorium 2 - Zarządzanie jakością aspekty praktyczne I

Laboratorium 3 - Zarządzanie jakością aspekty praktyczne II  
 Laboratorium 4 - Zarządzanie jakością aspekty praktyczne III  
 Laboratorium 5 - Zarządzanie jakością aspekty praktyczne IV  
 Laboratorium 6 - Zarządzanie jakością aspekty praktyczne V  
 Laboratorium 7 - Zarządzanie jakością aspekty praktyczne VI  
 Laboratorium 8 - Zaliczenie

## Tematyka zajęć

brak

## 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. Hamrol A. Zarządzanie jakością z przykładami, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005, 2008
2. Eckers G. Rewolucja Six Sigma ? jak General Electric i inne przedsiębiorstwa zmieniały proces w zyski, Akademia Białego Kruka, MT Biznes, Warszawa 2010

Uzupełniająca

1. Myszewski J. PO PROSTU JAKOŚĆ. PODRĘCZNIK DO ZARZĄDZANIA JAKOŚCIĄ, , 2009
2. Nowotarski, Piotr, and Jerzy Pasławski. "Barriers in running construction SME—case study on introduction of agile methodology to electrical subcontractor." *Procedia Engineering* 122 (2015): 47-56.

## Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

|                                                                                                                                                      | Godzin | ECTS |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|
| Łączny nakład pracy                                                                                                                                  | 90     | 3,00 |
| Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem                                                                                            | 45     | 1,50 |
| Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) | 45     | 1,50 |