

# POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

## KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2021/2022

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Technologia i organizacja budownictwa

### 1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D15 21/22
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	2

### 2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	15	0	0	0	15	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Dostarczenie studentowi podstawowej wiedzy z zakresu zarządzania jakością, (opartej na normie ISO 9001) i bezpieczeństwem pracy (opartej na normie ISO 45001) w budownictwie oraz przygotowanie do pracy naukowej.

## 4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Znajomość podstaw zarządzania.
- 3 Znajomość zasad organizacji i kierowania budową.

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Student posiada wiedzę z zakresu zarządzania jakością, zgodnie z normą ISO 9001 i adaptowania zasad normy do specyfiki przedsiębiorstwa

**EK2 Umiejętności** Student potrafi identyfikować jakość i korzyści wynikające z zarządzania jakością według europejskiej organizacji jakości

**EK3 Wiedza** Student zna zasady określania kosztów jakości i ich podział

**EK4 Umiejętności** Student potrafi przeprowadzić rachunek kosztów jakości i określić ich wpływ na zysk firmy oraz włączać zatrudnionych pracowników w proces poprawy jakości

**EK5 Wiedza** Student posiada wiedzę z zakresu zarządzania bezpieczeństwem pracy, zgodnie z normą ISO 45001 i adaptowania zasad normy do specyfiki przedsiębiorstwa

**EK6 Umiejętności** Student potrafi sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla dowolnego przedsięwzięcia budowlanego

**EK7 Kompetencje społeczne** Student jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac oraz ocenę prac podległego mu zespołu

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Istota i ewolucja zarządzania jakością i bezpieczeństwem. Zasady zarządzania jakością i bezpieczeństwem pracy	2
<b>W2</b>	Proces kształtowania jakości produktu w budownictwie	2
<b>W3</b>	Systemy zarządzania jakością i bezpieczeństwem według norm ISO	2
<b>W4</b>	Metody stosowane w zarządzaniu jakością i bezpieczeństwem pracy	2
<b>W5</b>	Normalizacja systemów zarządzania bezpieczeństwem pracy w Polsce i na świecie	2
<b>W6</b>	Analiza kosztów i narzędzi zarządzania jakością i bezpieczeństwem pracy	2
<b>W7</b>	Auditowanie, certyfikacja i dokumentacja zarządzania jakością i bezpieczeństwem pracy	2
<b>W8</b>	Prawa i obowiązki uczestników procesu budowlanego z zakresu bhp	1

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Zastosowanie metod i narzędzi jakościowych w budownictwie (FMEA, 5S, QFD, macierz jakości).	4
<b>P2</b>	Analiza przyczynowo skutkowa zidentyfikowanych problemów jakościowych w procesie budowlanym za pomocą Diagramu Ishikawy.	4
<b>P3</b>	Identyfikacja zagrożeń i szacowanie ryzyka zawodowego na terenie budowy	3
<b>P4</b>	Sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	4

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Prezentacje multimedialne

N3 Dyskusja

N4 Konsultacje

## 8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
<b>Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:</b>	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	3
Egzaminy i zaliczenia w sesji	3
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	5
Opracowanie wyników	5
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	4
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>50</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekty indywidualne

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Do kolokwium mogą przystąpić studenci, którzy oddali i zaliczyli projekty

W2 Ocena z kolokwium 50%, ocena z projektów 50%.

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada wiedzę z zakresu zarządzania jakością, zgodnie z normą ISO 9001 i adaptowania zasad normy do specyfiki przedsiębiorstwa
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi identyfikować jakość i korzyści wynikające z zarządzania jakością według europejskiej organizacji jakości
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student zna zasady określania kosztów jakości i ich podział
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi przeprowadzić rachunek kosztów jakości i określić ich wpływ na zysk firmy oraz włączać zatrudnionych pracowników w proces poprawy jakości
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	
NA OCENĘ 3.0	Student posiada wiedzę z zakresu zarządzania bezpieczeństwem pracy, zgodnie z normą ISO 45001 i adaptowania zasad normy do specyfiki przedsiębiorstwa
EFEKT KSZTAŁCENIA 6	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia dla dowolnego przedsięwzięcia budowlanego
EFEKT KSZTAŁCENIA 7	
NA OCENĘ 3.0	Student jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników swoich prac oraz ocenę prac podległego mu zespołu

## 10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1		Cel 1	w1 w2 p1 p2	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK2		Cel 1	w3 w4 w7 w8 p1 p2	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK3		Cel 1	w5 w6 p2	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK4		Cel 1	w5 w6 p2	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK5		Cel 1	w3 w7 w8 p3 p4	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK6		Cel 1	w2 w3 w7 w8 p3 p4	N1 N2 N3 N4	F1 P1
EK7		Cel 1	w1 w3 w4 w5 w6 w7 w8 p1 p2 p3 p4	N1 N2 N3 N4	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | Hamrol A., Mantura — *Zrządzanie jakością-teoria i praktyka*, Warszawa, 2005, PWN
- [2] | Gajewski A — *Wstęp do zarządzania jakością*, Tarnów, 2007, Małopolska Wyższa Szkoła Ekonomiczna
- [3] | Drozd w. — *Badania cech terenu budowy i ich wpływu na bezpieczeństwo prowadzenia robót budowlanych przy obiektach nieliniowych*, Kraków, 2017, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej
- [4] | Hoła B. — *Bezpieczeństwo pracy w procesach budowlanych*, Wrocław, 2016, Wydawnictwo Politechniki Wrocławskiej

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Lisowski J — *Jakość i kompleksowe zarządzanie jakością w przedsiębiorstwach wykonawstwa budowlanego w warunkach gospodarki wolnorynkowej*, Białystok, 2003, Politechnika Białostocka

### LITERATURA DODATKOWA

- [1] | PN-N-18002-2000. Systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Ogólne wytyczne oceny ryzyka zawodowego
- [2] | ISO 45001 - System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy
- [3] | ISO 9001 - Zarządzanie jakością

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Wojciech Drozd (kontakt: wdrozdz@pk.edu.pl)

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. prof. PK Wojciech Drozd (kontakt: wdrozdz@pk.edu.pl)

2 mgr inż. Monika Górka (kontakt: mgorka@pk.edu.pl)

## 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

**PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI** (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....