

# 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 ryzykiem w procesie budowlanym
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS E23 21/22
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty związane z dyplomem
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	3

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

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
3	15	0	0	0	15	0

### 3 CELE PRZEDMIOTU

**Cel 1** Umiejętność podejmowania decyzji nakierowanych na maksymalizację uzyskiwanych dochodów w dłuższym horyzoncie czasowym przy podejmowaniu akceptowalnego poziomu ryzyka

**Cel 2** Wiedza z zakresu zarządzania ryzykiem w przedsiębiorstwie budowlanym

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

## 5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

**EK1 Wiedza** Wiedza z zakresu zarządzania ryzykiem w przedsięwzięciach budowlanych

**EK2 Umiejętności** Umiejętność identyfikacji, analizy, reakcji na ryzyko w przedsięwzięciach budowlanych

**EK3 Kompetencje społeczne** Samodzielne i zespołowe podejmowanie decyzji nakierowanych na maksymalizację uzyskiwanych dochodów w dłuższym horyzoncie czasowym przy podejmowaniu akceptowalnego poziomu ryzyka w budownictwie

**EK4 Umiejętności** Umiejętność podejmowania decyzji i realizacji działań prowadzących do osiągnięcia przez przedsiębiorstwo budowlane akceptowalnego poziomu ryzyka

## 6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>P1</b>	Plan reakcji na ryzyko	6
<b>P1</b>	Identyfikacja i analiza ryzyka budowlanego	9

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
<b>W1</b>	Podstawowe pojęcia i definicje ryzyka. Specyfika budownictwa i podział ryzyk. Ryzyko i niepewność w podejmowaniu decyzji.	4
<b>W2</b>	Schemat zarządzania ryzykiem.	2
<b>W3</b>	Podstawowe techniki identyfikacji ryzyka budowlanego.	2
<b>W4</b>	Jakościowa i ilościowa analiza ryzyka. Częstotliwość występowania i wielkość szkody.	4
<b>W5</b>	Sposoby reakcji na ryzyko.	3

## 7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

**N1** Wykład multimedialny

**N2** Projekty

**N3** Konsultacje

**N4** Debaty, dyskusje

## 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	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
<b>Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:</b>	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	6
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	7
<b>SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA</b>	<b>57</b>
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

## 9 SPOSOBY OCENY

### OCENA FORMUJĄCA

F1 Zaliczenie projektów

F2 Zaliczenie wykładów

### OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Średnia ważona wykładów i projektów

### WARUNKI ZALICZENIA PRZEDMIOTU

W1 Obecność na projektach (min. 80%)

W2 Zaliczenie wykładów

W3 Zaliczenie projektów

### KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Znajomość podstawowych pojęć i definicji ryzyka. Znajomość specyfiki budownictwa i podziałów ryzyk. Znajomość schematu zarządzania ryzykiem. Wiedza na temat podstawowych metod identyfikacji i analizy ryzyka.

NA OCENĘ 4.0	Znajomość podstawowych pojęć i definicji ryzyka. Znajomość specyfiki budownictwa i podziałów ryzyk. Znajomość schematu zarządzania ryzykiem. Wiedza na temat podstawowych i zaawansowanych metod identyfikacji i analizy ryzyka. Wiedza dotycząca podstawowych metod reakcji na ryzyko.
NA OCENĘ 5.0	Znajomość pojęć i definicji ryzyka i niepewności w budownictwie. Znajomość specyfiki budownictwa i podziałów ryzyk. Znajomość schematu zarządzania ryzykiem. Wiedza na temat podstawowych i zaawansowanych metod identyfikacji i analizy ryzyka. Wiedza dotycząca metod reakcji na ryzyko.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność zastosowania podstawowych metod identyfikacji i analizy ryzyka budowlanego.
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność zastosowania podstawowych metod identyfikacji i analizy ryzyka budowlanego. Umiejętność oceny ilościowej i jakościowej oraz częstotliwości występowania ryzyka i kwantyfikacji kosztowej. Umiejętność określenia właściwej metody reakcji.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność zastosowania podstawowych i złożonych metod identyfikacji i analizy ryzyka budowlanego. Umiejętność oceny ilościowej i jakościowej oraz częstotliwości występowania ryzyka i kwantyfikacji kosztowej. Umiejętność wyciągania wniosków z otrzymanych wyników i określenia właściwych metod reakcji. Umiejętność opracowania planu reakcji na ryzyko.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Wykonanie zadań projektowych z pomocą prowadzącego.
NA OCENĘ 4.0	Wykonanie zadań projektowych z niewielką pomocą prowadzącego. Umiejętność współpracy w grupie przy identyfikacji ryzyka.
NA OCENĘ 5.0	Samodzielne wykonanie zadań projektowych. Umiejętność współpracy i przewodzenie grupie przy identyfikacji ryzyka.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność podejmowania decyzji na podstawie przeprowadzonej analizy ryzyka i planu zarządzania ryzykiem. Wybór prawidłowego scenariusza decyzyjnego.
NA OCENĘ 4.0	Umiejętność podejmowania decyzji na podstawie przeprowadzonej analizy ryzyka i planu zarządzania ryzykiem. Przedstawienie alternatyw decyzyjnych. Wybór prawidłowego scenariusza decyzyjnego.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność podejmowania decyzji na podstawie przeprowadzonej analizy ryzyka i planu zarządzania ryzykiem. Przedstawienie alternatyw decyzyjnych. Wybór prawidłowego scenariusza decyzyjnego. Umiejętność analizy przyczynowo-skutkowej.

## 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 2	w1 w2 w3 w4 w5	N1	F2 P1
EK2		Cel 1	p1 p1	N2 N3 N4	F1 P1
EK3		Cel 1	p1 p1	N2 N3 N4	F1 P1
EK4		Cel 1	p1 p1	N2 N3 N4	F1 P1

## 11 WYKAZ LITERATURY

### LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] **Bizon-Górecka, Jadwiga** — *Metodyka zarządzania ryzykiem w produkcji budowlanej*, Bydgoszcz, 1998, Wydaw. Uczelniane Akad. Techniczno-Rolniczej w Bydgoszczy
- [2] **Tworek, Piotr** — *Reakcja na ryzyko w działalności przedsiębiorstwa budowlano-montażowego*, Warszawa, 2013, Difin

### LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **Pritchard, Carl L** — *Zarządzanie ryzykiem w projektach : teoria i praktyka*, Warszawa, 2002, "Wig-Press"
- [2] **Minasowicz, Andrzej**. — *Analiza ryzyka w projektowaniu przedsięwzięcia budowlanego*, Warszawa, 2008, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej

### LITERATURA DODATKOWA

- [1] **Wieczorek, Damian** — *Modelowanie kosztów cyklu życia budynków z uwzględnieniem czynników ryzyka*, Kraków, 2018, -

## 12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

### OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr hab. inż. prof. PK Krzysztof Zima (kontakt: [kzima@izwbit.pk.edu.pl](mailto:kzima@izwbit.pk.edu.pl))

### OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż. prof. PK Krzysztof Zima (kontakt: [kzima@17.pk.edu.pl](mailto:kzima@17.pk.edu.pl))

2 dr inż. Damian Wieczorek (kontakt: [dwieczorek@17.pk.edu.pl](mailto:dwieczorek@17.pk.edu.pl))

3 dr inż. Jarosław Malara (kontakt: [jmalara@17.pk.edu.pl](mailto:jmalara@17.pk.edu.pl))

4 mgr inż. Ewelina Mitera-Kielbasa (kontakt: [emitera@17.pk.edu.pl](mailto:emitera@17.pk.edu.pl))



5 dr hab. inż. prof. PK Edyta Plebankiewicz (kontakt: eplebank@17.pk.edu.pl)

6 mgr inż. Patrycja Karcińska (kontakt: pkarcinska@L7.pk.edu.pl)

### 13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

---

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....