

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2022/2023

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 22/23
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
P1	Plan reakcji na ryzyko	6
P1	Identyfikacja i analiza ryzyka budowlanego	9

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Podstawowe pojęcia i definicje ryzyka. Specyfika budownictwa i podział ryzyk. Ryzyko i niepewność w podejmowaniu decyzji.	4
W2	Schemat zarządzania ryzykiem.	2
W3	Podstawowe techniki identyfikacji ryzyka budowlanego.	2
W4	Jakościowa i ilościowa analiza ryzyka. Częstotliwość występowania i wielkość szkody.	4
W5	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
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	30
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	2
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	10
Opracowanie wyników	6
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	7
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	57
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 2.0	Brak znajomości podstawowych pojęć i definicji ryzyka. Brak znajomości specyfiki budownictwa i podziałów ryzyk. Brak znajomości schematu zarządzania ryzykiem. Brak wiedzy na temat podstawowych metod identyfikacji i analizy ryzyka.

NA OCENĘ 3.0	Dostateczna znajomość podstawowych pojęć i definicji ryzyka. Dostateczna znajomość specyfiki budownictwa i podziałów ryzyk. Znajomość schematu zarządzania ryzykiem. Wiedza na temat podstawowych metod identyfikacji i analizy ryzyka.
NA OCENĘ 3.5	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 4.5	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. Podstawowa wiedza dotycząca 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 2.0	Brak umiejętności zastosowania podstawowych metod identyfikacji i analizy ryzyka budowlanego.
NA OCENĘ 3.0	Podstawowa umiejętność zastosowania podstawowych metod identyfikacji i analizy ryzyka budowlanego.
NA OCENĘ 3.5	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 4.5	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.
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 2.0	Brak chęci lub umiejętności wykonania zadań projektowych z pomocą prowadzącego.
NA OCENĘ 3.0	Wykonanie zadań projektowych z pomocą prowadzącego.
NA OCENĘ 3.5	Wykonanie zadań projektowych z niewielką pomocą prowadzącego. Umiejętność współpracy w grupie przy identyfikacji ryzyka.
NA OCENĘ 4.0	Wykonanie zadań projektowych. Umiejętność współpracy w grupie przy identyfikacji ryzyka.
NA OCENĘ 4.5	Samodzielne wykonanie zadań projektowych. Umiejętność współpracy i pracy 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 2.0	Brak umiejętności podejmowania decyzji na podstawie przeprowadzonej analizy ryzyka i planu zarządzania ryzykiem.
NA OCENĘ 3.0	Umiejętność podejmowania decyzji na podstawie przeprowadzonej analizy ryzyka i planu zarządzania ryzykiem.
NA OCENĘ 3.5	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 4.5	Umiejętność podejmowania decyzji na podstawie przeprowadzonej analizy ryzyka i planu zarządzania ryzykiem. Przedstawienie alternatyw decyzyjnych. Wybór prawidłowego scenariusza decyzyjnego. Umiejętność analizy przyczynowo-skutkowej.
NA OCENĘ 5.0	Umiejętność podejmowania decyzji na podstawie przeprowadzonej analizy ryzyka i planu zarządzania ryzykiem. Przedstawienie alternatyw decyzyjnych. Wybór prawidłowego scenariusza decyzyjnego. Bardzo dobra umiejętność wykonywania 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	K_W10	Cel 2	w1 w2 w3 w4 w5	N1	F2 P1
EK2	K_U05 K_U12	Cel 1	p1 p1	N2 N3 N4	F1 P1
EK3	K_K01 K_K02 K_K03	Cel 1	p1 p1	N2 N3 N4	F1 P1
EK4	K_U12 K_U17	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
- [3] | **Jos Cardoso Teixeira Janusz Kulejewski Michał Krzemiński Jacek Zawistowski** — *ZARZĄDZANIE RYZYKIEM W BUDOWNICTWIE*, Guimaraes, Warszawa, 2011, Wydawnictwo PW

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)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

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

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

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

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

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

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

7 dr hab. inż. prof. PK Agnieszka Leśniak (kontakt: agnieszka.lesniak@pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....