

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2020/2021

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Mosty i budowle podziemne

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Podstawy projektowania i niezawodności
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Foundations of Design and Reliability
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D2 20/21
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	2.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
1	0	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Przekazanie wiedzy dotyczącej zastosowania teorii niezawodności w obliczeniach losowej nośności konstrukcji i losowych oddziaływań na konstrukcję. Zdobyta wiedza i umiejętności przygotowują studenta do uczestnictwa w badaniach naukowych.

Cel 2 Przekazanie wiedzy dotyczącej wykorzystania wyników badań w analizie konstrukcji. Zdobyta wiedza i umiejętności przygotowują studenta do uczestnictwa w badaniach naukowych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Wiedza z zakresu matematyki, wytrzymałości materiałów, mechaniki budowli i projektowania konstrukcji zgodna z efektami kształcenia na studiach I stopnia, kierunek budownictwo WIL PK

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student zna modele losowej nośności i losowych oddziaływań oraz ich zastosowanie w ocenie niezawodności konstrukcji.

EK2 Wiedza Student zna zasady wykorzystania wyników badań w analizie konstrukcji.

EK3 Umiejętności Student potrafi wykorzystać metody probabilistyczne i wyniki badań w analizie niezawodności konstrukcji.

EK4 Kompetencje społeczne Student jest gotów do samodzielnej pracy i współpracy w zespole nad wyznaczonym zadaniem, formułowania i opisywania wyników własnych prac w sposób komunikatywny, ponoszenia odpowiedzialności za uzyskane wyniki swoich prac i ich interpretację.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Wykorzystanie wyników badań w analizie konstrukcji.	5
P2	Analiza losowych nośności i obciążeń.	5
P3	Analiza niezawodności konstrukcji metodami probabilistycznymi.	5

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Ćwiczenia projektowe

N2 Dyskusja

N3 Konsultacje

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	15
Konsultacje przedmiotowe	2
Egzaminy i zaliczenia w sesji	0
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	21
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
zaliczenie	2
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	60
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	2.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Projekt indywidualny

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie ustne

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe modele losowej nośności i losowych oddziaływań oraz ich zastosowanie w ocenie niezawodności konstrukcji.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student zna podstawowe zasady wykorzystania wyników badań w analizie konstrukcji.
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zastosować wybraną metodę probabilistyczną i wybrane wyniki badań w analizie niezawodności konstrukcji.

EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student pracuje częściowo samodzielnie, zazwyczaj potrafi pracować w zespole nad wyznaczonym zadaniem, dostatecznie komunikatywnie formułuje i opisuje wyniki własnych prac, zasadniczo ponosi odpowiedzialność za uzyskane wyniki swoich prac i ich interpretację.

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_W09 K_W14 K_U11 K_U17 K_U18 K_K01 K_K02	Cel 1 Cel 2	p1 p2 p3	N1 N2 N3	F1 P1
EK2	K_W09 K_W14 K_U11 K_U17 K_U18 K_K01 K_K02	Cel 2	p1	N1 N2 N3	F1 P1
EK3	K_W09 K_W14 K_U11 K_U17 K_U18 K_K01 K_K02	Cel 1 Cel 2	p1 p2 p3	N1 N2 N3	F1 P1
EK4	K_W09 K_W14 K_U11 K_U17 K_U18 K_K01 K_K02	Cel 1 Cel 2	p1 p2 p3	N1 N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] | M. Gwóźdź, A. Machowski — *Wybrane badania i obliczenia konstrukcji budowlanych metodami probabilistycznymi*, Kraków, 2011, Wydawnictwo Politechniki Krakowskiej
- [2] | PN-EN 1990 — *Eurokod. Podstawy projektowania konstrukcji*, , 0,
- [3] | PN-EN 1991 — *Eurokod 1. Oddziaływania na konstrukcje*, , 0,
- [4] | PN-ISO 2394 — *Ogólne zasady niezawodności konstrukcji*, , 0,

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Izabela Tylek (kontakt: itylek@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr hab. inż., prof. PK Mariusz Maślak (kontakt:)

2 dr inż. Tomasz Michałowski (kontakt:)

3 dr inż. Maciej Suchodoła (kontakt:)

4 dr inż. Izabela Tylek (kontakt:)

5 dr inż. Piotr Woźniczka (kontakt:)

6 dr inż. Paweł Żwirek (kontakt:)

7 mgr inż. Kamil Kmiecik (kontakt:)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....