

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2019/2020

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Konstrukcje budowlane i inżynierskie - studia w języku angielskim

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Podstawy projektowania i niezawodności
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Fundamentals of Design and Reliability
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS C5 19/20
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty kierunkowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	1

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

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

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 The aim of course is to acquaint the students with the with theoretical basis of structural design according to European Standards

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Strength of Materials, Structural Mechanics

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student is able to explain the basic concepts of probability theory and statistics used in the structural reliability.

EK2 Umiejętności Student is able to conduct statistical analysis of empirical test results.

EK3 Wiedza Student is able to define probabilistic methods used in structural reliability analysis.

EK4 Umiejętności Student is able to calculate reliability measures for simple examples of building structures.

EK5 Wiedza Student knows the theoretical basis of structural design according to European Standards.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Elements of probability theory	2
W2	Elements of statistics	2
W3	Concepts of reliability theory and engineering, probabilistic methods in structural reliability, partial factor method	6
W4	Structural reliability according to EN 1990	4
W5	Subject assessment	1

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Konsultacje

N3 Dyskusja

N4 Zadania tablicowe

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	0
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	15
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	0
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	30
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Kolokwium

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student knows the basic concepts of probability theory and statistics used in the structural reliability
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student is able to conduct basic statistical analysis of empirical test results
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student has basic knowledge about probabilistic methods used in structural reliability analysis
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student is able to do basic calculations of reliability measures for simple examples of building structures
EFEKT KSZTAŁCENIA 5	

NA OCENĘ 3.0	Student has the basic knowledge about the basis of structural design according to European Standards
--------------	--

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_K01 K_K02	Cel 1	w1 w2 w5	N1 N2 N3 N4	P1
EK2	K_W09 K_W14 K_U11 K_U17 K_K01 K_K02	Cel 1	w1 w2 w5	N1 N2 N3 N4	P1
EK3	K_W09 K_W14 K_U11 K_U17 K_K01 K_K02	Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5	N1 N2 N3 N4	P1
EK4	K_W09 K_W14 K_U11 K_U17 K_K01 K_K02	Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5	N1 N2 N3 N4	P1
EK5	K_W09 K_W14 K_U11 K_U17 K_K01 K_K02	Cel 1	w1 w2 w3 w4 w5	N1 N2 N3 N4	P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] O. Ditlevsen and H.O. Madsen — *Structural Reliability Methods*, Copyrightc O. Ditlevsen and H.O. Madsen,, 2005, First edition published by John Wiley & Sons Ltd, Chichester, 1996,
- [2] A. Nowak, K. Collins. — *Reliability of Structures*, Boston, 2000, Mc Graw Hill
- [3] EN 1190 — *Basis of structural design*, , 0,
- [4] ISO 2394 — *General principles on reliability for structures*, , 0,

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] **JCSS**, — *"Probabilistic Model Code"*, *The Joint Committee on Structural Safety, Internet Publication, 2006*, Zurich, 2006, JCSS
- [2] **Gulvanessian H., Calgaro J-A. Holick M.** — *Designers Guide to EN 1990 Eurocode: Basis of Structural Design*, , 2002, Thomas Telford

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

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....