

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2013/2014

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	Foundations of Design and Reliability
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS C6 13/14
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: structural reliability concepts

Cel 2 The aim of course is to acquaint the students with: role of codes in the building process

Cel 3 The aim of course is to acquaint the students with Types of Load, Load combinations, nature of snow and wind loads.

Cel 4 The aim of course is to acquaint the students with simulations Techniques, Monte Carlo Methods in reliability estimations

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Strength of Materials, Structural Mechanics

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza The aim of course is to acquaint the students with: structural reliability concepts

EK2 Umiejętności The aim of course is to acquaint the students with: role of codes in the building process

EK3 Wiedza The aim of course is to acquaint the students with simulations Techniques, Monte Carlo Methods in reliability estimations

EK4 Wiedza The aim of course is to acquaint the students with Types of Load, Load combinations, nature of snow and wind loads

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BŁOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Principles of the EC0 -EN 1990 Basis of Design	2
W2	Common Random Variables, Probability Papers, Bayesian Up-dating, Functions of Random Variables.	2
W3	Structural Safety Analysis Simulations Techniques, Monte Carlo Methods,	2
W4	Rosenblueths Point Estimate Method, Types of Load, Dead Load, Live Load. Wind Load. Snow Load. Earthquake Load	2
W5	Load Combinations. Load Codes, partial load factors.	1
W6	Partial safety factor methods, probabilistic information, simple reliability index, geometric reliability index. generalized reliability index	2
W7	system reliability analysis, reliability software,	2
W8	reliability of existing structures, decision philosophy, bayes theory	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	0
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	15
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Kolokwium

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Zaliczenie ustne

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Student knows the basic of structural reliability concepts
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	

NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Student knows the basic of a role of a codes in the building process
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Student knows the basic issues such as: simulations techniques
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 2.0	x
NA OCENĘ 3.0	Student knows the basic issues such as: loads and combinations of loads
NA OCENĘ 3.5	x
NA OCENĘ 4.0	x
NA OCENĘ 4.5	x
NA OCENĘ 5.0	x

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_W01, K_W02, K_W04, K_W05, K_U01, K_U02, K_K01, K_K02	Cel 1 Cel 3 Cel 4	w1 w2 w3 w4 w5	N1	F1 P1
EK2	K_W01, K_W02, K_W05, K_U01	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	w1 w2 w3 w4 w5	N1	F1 P1
EK3	K_W01, K_W03, K_W04, K_W05, K_U01, K_U02, K_K01	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	w1 w2 w3 w4 w5	N1	F1 P1
EK4	K_W01, K_W03, K_W04, K_U01, K_U02	Cel 1 Cel 2 Cel 3 Cel 4	w1 w2 w3 w4 w5	N1	F1 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

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | **JCSS**, — *"Probabilistic Model Code"*, *The Joint Committee on Structural Safety, Internet Publication, 2006*, Zurich, 2006, JCSS

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH

OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ

dr inż. Tomasz Michałowski (kontakt: tmichal@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Tomasz Michałowski (kontakt: tmichal@usk.pk.edu.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....