

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

Wydział Inżynierii Lądowej

Kierunek studiów: Budownictwo

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: BUD

Stopień studiów: II

Specjalności: Structural Design and Management in Civil Engineering (profile: Construction Technology and Management), Structural Design and Management in Civil Engineering (profile: Structural Design)

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Metody probabilistyczne w projektowaniu konstrukcji
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Probability-based structural design
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS D5 23/24
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Specjalty subjects
LICZBA PUNKTÓW ECTS	1.00
SEMESTRY	2

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA AUDYTORYJNE	LABORATORIA	LABORATORIA KOMPUTERO- WE	PROJEKTY	SEMINARIUM
2	0	0	0	0	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 To acquaint the students with procedures of probability methods of structural design and design assisted by testing. Knowledge and skills preparing students to participate in scientific research.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Fundamentals of Design and Reliability

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student knows the rules of probability-based design and design assisted by testing.

EK2 Wiedza Student knows the basis of statistical data and understands the probabilistic background of EN 1990 and EN 1991.

EK3 Umiejętności Student uses probabilistic methods and test results in structural reliability analysis.

EK4 Kompetencje społeczne Student is prepared to work independently and cooperate in a team, describes the results of his work in a communicative way, is responsible for the results of his work and their interpretation.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

PROJEKTY		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Analysis of random structural loads and resistances.	5
P2	Probabilistic methods in structural design. Utilization of test results in analysis of building structures.	10

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Individual project

N2 Discussion

N3 Consultations

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	5
Opracowanie wyników	0
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	6
Examination	2
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	30
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	1.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Individual project

OCENA PODSUMOWUJĄCA

P1 Oral examination

OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA

B1 Individual project

KRYTERIA OCENY

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student has basic knowledge about the probability-based design and design assisted by testing.
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student has basic knowledge about the basis of statistical data and the probabilistic background of EN 1990 and EN 1991

EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student uses selected probabilistic method and selected test results in reliability analysis of building structures.
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student usually works independently and cooperate in a team, sufficiently describes the results of his work in a communicative way, usually is responsible for the results of his work and their interpretation.

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 1	p1 p2	N1 N2 N3	F1 P1
EK2		Cel 1	p1 p2	N1 N2 N3	F1 P1
EK3		Cel 1	p1 p2	N1 N2 N3	F1 P1
EK4		Cel 1	p1 p2	N1 N2 N3	F1 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

- [1] Nowak A., Collins K. — *Reliability of Structures*, , 2013, CRC Press
- [2] EN 1990 — *Eurocode. Basis of structural design*, , 0,
- [3] ISO 2394 — *General principles on reliability for structures*, , 0,
- [6] EN 1991 — *Eurocode 1. Actions on structures*, , 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

(miejsowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMuję DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....