

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2021/2022

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: Structural Design), Building and Engineering Constructions (profile: Building Structures), Structural Design and Management in Civil Engineering (profile: Construction Technology and Management)

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Wytrzymałość materiałów II
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Strength of Materials II
KOD PRZEDMIOTU	WIL BUD oIIS C2 21/22
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Major subjects
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	15	0	15	0	0	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 To familiarize the students with the nonlinear problems of the strength of materials (nonlinear geometry of structures, bending-assisted compression)

Cel 2 To familiarize the students with current trends in the strength of materials (elements of the plasticity theory and limit states , rheology, fatigue, fracture mechanics and continuous damage mechanics) being base for future scientific work.

Cel 3 To familiarize the students with possibilities of computer program usage for numerical calculus

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

1 Strength of Materials 1st, theoretical mechanics

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Students have basic knowledge of geometric and physical nonlinearity of structures.

EK2 Wiedza Students have basic knowledge of material damage.

EK3 Umiejętności Students can carry out the numerical calculation using computer programs of general purpose

EK4 Kompetencje społeczne Student can formulate tasks and independently or in group work on them.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Introduction. Theoretical strength.	3
W2	Rheology.	2
W3	Fracture Mechanics.	4
W4	Fatigue. Mechanics of cracks growth.	4
W5	Continuum Damage Mechanics.	2

LABORATORIA		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
L1	Bending-assisted compression.	3
L2	Beams on elastic foundation.	4
L3	Composed and composite beam.	2
L4	Limit state of beam, elastic-plastic boundary.	2
L5	Curved beams. Stress concentrations, Kirschs problem.	4