



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	B1-3-09a
	studia niestacjonarne:	BN1-4-09a
Nazwa przedmiotu	Strength of Materials: Selected Issues	
Nazwa przedmiotu w języku polskim	Wybrane zagadnienia z wytrzymałości materiałów	
Obowiązuje od roku akademickiego	2026/2027	

USYTUOWANIE PRZEDMIOTU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	BUDOWNICTWO
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Studia stacjonarne i niestacjonarne
Zakres	Wszystkie zakresy
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Teorii Konstrukcji i BIM
Koordinator przedmiotu	prof. dr hab. inż. Paweł Kossakowski, dr hab. inż. Wioletta Raczkiewicz, prof. PŚk
Zatwierdził	prof. dr hab. inż. Grzegorz Świt

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów		Przedmiot kierunkowy
Status przedmiotu		Wybieralny
Język prowadzenia zajęć		Angielski
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr III
	studia niestacjonarne	Semestr IV
Wymagania wstępne		Matematyka 1 i 2, Fizyka, Język angielski 1 i 2
Egzamin (TAK/NIE)		NIE
Liczba punktów ECTS		1

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:	15				
	studia niestacjonarne:	10				

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna zagadnienia statyki oraz naprężeń i odkształceń.	B1_W01
	W02	Zna mechanikę ogólną, wytrzymałość materiałów tj. wyznaczanie reakcji oraz sił przekrojowych w prostych elementach prętowych.	B1_W06
Umiejętności	U01	Potrafi obliczyć siły i momenty w prostych elementach prętowych statycznie wyznaczalnych oraz wyliczyć naprężenia.	B1_U09
	U02	Potrafi przygotować w języku obcym opracowanie na zadany temat z obszaru budownictwa. Potrafi korzystać z właściwych źródeł informacji również obcojęzycznych, dokonywać ich oceny i analizy.	B1_U29
Kompetencje społeczne	K01	Jest gotów do pracy samodzielnej i współpracy w zespole nad wyznaczonym zadaniem. Ma świadomość potrzeby krytycznej oceny swojej wiedzy i odbieranych treści, podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych.	B1_K01
	K02	Jest gotów wykorzystywać zdobytą wiedzę i umiejętności, oraz opinie ekspertów do rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych z zakresu budownictwa.	B1_K02
	K03	Jest gotów zrozumieć istotę i wartość przedsiębiorczości oraz kreatywności w pracy inżyniera. Ma świadomość znaczenia inicjowania i realizowania projektów budowlanych dla interesu publicznego i jest gotowy tego się podjąć.	B1_K03

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Static, statics basic rules. equilibrium of a deformable body.
	External loads – free body diagram.
	Structural supports, calculation of reaction forces, calculation of the resultant force and moment acting within the body, force and moment diagrams.
	Stress and strain, stress – strain experiments, stress – strain relation.
	Geometric properties of an area, stress calculation in the case of simple structures (beams).

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne*
W01						X
W02						X
U01						X
U02						X
K01						X
K02						X
K03						X

*praca końcowa

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Udział w wykładach. Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z pracy końcowej przygotowanej w języku angielskim na wybrany temat.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jed- nostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	W	C	L	P	I	W	C	L	P	I	h
		15					10					
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2					2					h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	17					12					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	0,68					0,48					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	8					13					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,32					0,52					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0					0					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0					0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	25					25					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	1										ECTS

LITERATURA

1. Dupen B.: Applied Strength of Materials for Engineering Technology, 2016,pdf
2. Mondal S.K.: Strength of Materials, 2007, pdf
3. Sulaibi A.A., Jamech G.S.: Strength of Materials, course 2018-2019, pdf and other pdf university materials by internet
4. Hibbeler R.C.: Mechanics of Materials, Pearson Education, 2003
5. Byars E.F., Snyder R.D., Plants H. L.: Engineering Mechanics of Deformable Bodies, Harper&Row, Publishers, New York, 1983