



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	B1-3-309a
	studia niestacjonarne:	BN1-4-408a
Nazwa przedmiotu	Strength of Materials: Selected Issues	
Nazwa przedmiotu w języku polskim	Wybrane zagadnienia z wytrzymałości materiałów	
Obowiązuje od roku akademickiego	2024/2025	

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 Wytrzymałości Materiałów i Konstrukcji Budowlanych
Koordinator przedmiotu	prof. dr hab. Wiesław Trąmpczyński
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	2	

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	Ma podstawową wiedzę dotyczącą statyki oraz naprężeń i odkształceń.	B1_W01
	W02	Ma wiedzę z zakresu mechaniki ogólnej, wytrzymałości materiałów tj. wyznaczania 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	Wykorzystuje zdobytą wiedzę i umiejętności, oraz opinie ekspertów do rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych z zakresu budownictwa.	B1_K02
	K03	Rozumie istotę i wartość przedsiębiorczości i kreatywności 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 (zaznaczyć X)					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01					X	
W02					X	
U01					X	
U02					X	
K01					X	
K02					X	
K03					X	

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Opracowanie projektu - pracy końcowej w języku angielskim na wybrany temat. Uzyskanie z pracy końcowej co najmniej oceny dostatecznej. Uczestnictwo w wykładach.

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS												
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta										Jednostka
		studia stacjonarne					studia niestacjonarne					
		W	C	L	P	S	W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15					10					h
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	33					38					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,32					1,52					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	50					50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2										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