



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	B1-5-10a
	studia niestacjonarne:	BN1-7-05a
Nazwa przedmiotu	Civil Engineering Materials under Service Load	
Nazwa przedmiotu w języku polskim	Wybrane aspekty wytrzymałości materiałów konstrukcyjnych	
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 Konstrukcji Budowlanych
Koordinator przedmiotu	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 V
	studia niestacjonarne	Semestr VII
Wymagania wstępne		Język angielski 1, 2, 3, 4, Wytrzymałość materiałów 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 podstawowe słownictwo z zakresu wytrzymałości materiałów.	B1_W06
Umiejętności	U01	Potrafi w stopniu podstawowym posługiwać się specjalistycznym słownictwem angielskim.	B1_U28 B1_U29
Kompetencje społeczne	K01	Jest gotów do pracy samodzielnej i w grupie.	B1_K01
	K02	Jest odpowiedzialny za rzetelność wykonanej pracy.	B1_K02

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
wykład	Equilibrium of a deformable body, calculation of reactions, free body diagram.
	Calculation of the resultant force and moment acting within the body, force and moment diagrams.
	Geometric properties of an area, stress calculation in the case of simple structures (beams).
	Stress and strain (normal stress, Saint-Venant's principle, shear stress, Mohr circle, volume strain, shear strain).
	Stress-strain experiments (stress-strain diagram, characteristic points, material parameters, material behavior during unloading).
	Stress-strain relations, Poisson's ratio, Hooke's law, Hooke's law for general stress state, Baushinger effect, material models.
	Theories of failure.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

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

*opracowanie pisemne

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Udział w wykładach. Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z opracowania pisemnego na temat związany z tematyką wykładów.

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	0,00					0,00					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. Burns T. M.: Applied statics and strength of materials, Clifton Park: Delmar Cengage Learning, 2010.
2. Dobrociński S.: Statics and strength of materials. Part 1, Statics, Wydawnictwo Akademickie AMW, Gdynia 2019.
3. Timoshenko S., Young D. H.: Elements of strength of materials, D. Van Nostrand Company Inc., 1968.