



KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	studia stacjonarne:	B1-6-KB-07
	studia niestacjonarne:	BN1-7-KB-08
Nazwa przedmiotu	Komputerowe podstawy projektowania konstrukcji	
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Introduction to Computer-Aided Structural Design	
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	Konstrukcje budowlane
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Teorii Konstrukcji i BIM
Koordynator przedmiotu	prof. dr hab. inż. Paweł Kossakowski
Zatwierdził	prof. dr hab. inż. Grzegorz Świt

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów		Przedmiot specjalnościowy
Status przedmiotu		Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć		Polski
Usytuowanie w planie studiów - semestr	studia stacjonarne	Semestr VI
	studia niestacjonarne	Semestr VII
Wymagania wstępne		Oddziaływania na konstrukcje budowlane, Mechanika budowli 1 i 2, Metody obliczeniowe w mechanice konstrukcji
Egzamin (TAK/NIE)		NIE
Liczba punktów ECTS		2

Forma prowadzenia zajęć		wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	inne
Liczba godzin w semestrze	studia stacjonarne:			30		
	studia niestacjonarne:			20		

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna podstawy analizy statycznej konstrukcji prętowych i powierzchniowych.	B1_W07
	W02	Zna zagadnienia z zakresu projektowania prętowych konstrukcji stalowych i żelbetowych.	B1_W09
	W03	Zna zagadnienia z zakresu komputerowego modelowania konstrukcji prętowych i powierzchniowych.	B1_W17
Umiejętności	U01	Potrafi modelować numerycznie proste konstrukcje budowlane w podstawowym zakresie.	B1_U12 B1_U27
Kompetencje społeczne	K01	Jest gotów pracować samodzielnie nad wyznaczonym zadaniem.	B1_K01
	K02	Jest gotów brać odpowiedzialność za rzetelność uzyskanych wyników.	B1_K02
	K03	Jest gotów formułować wnioski i opisywać wyniki prac własnych.	B1_K04

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć	Treści programowe
laboratorium	Opracowanie modelu MES.
	Modelowanie konstrukcji prętowej stalowej.
	Modelowanie konstrukcji żelbetowej prętowo powierzchniowej.
	Wyświetlanie i eksport wyników.

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01			X			
W02			X			
W03			X			
U01			X			
K01			X			
K02			X			
K03			X			

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
laboratorium	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z kolokwium.

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
				30					20			
2.	Inne (konsultacje, egzamin)			2					2			h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	32					22					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,28					0,88					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	18					28					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,72					1,12					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	50					50					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	2,00					2,00					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. Kossakowski P.: Modelowanie żelbetowych struktur prętowych w programie Autodesk Robot Structural Analysis, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2015.
2. Kossakowski P.: Wprowadzenie do programu Autodesk Robot Structural Analysis 2012, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2014.
3. Starosolski W.: Komputerowe modelowanie betonowych ustrojów inżynierskich tom 1 i 2. Wybrane zagadnienia, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, Gliwice 2011.
4. Autodesk Robot Structural Analysis - podręcznik użytkownika.