



Opis programu studiów

KARTA PRZEDMIOTU

Nazwa przedmiotu	Statyka budowli
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Static of building structures
Obowiązuje od roku akademickiego	2020/2021

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek	Architektura
Poziom kształcenia	I stopień
Profil studiów	Ogólnoakademicki
Forma i tryb prowadzenia studiów	Stacjonarne
Zakres	-
Jednostka prowadząca przedmiot	Katedra Mechaniki, Konstrukcji Metalowych i Metod Komputerowych
Koordynator przedmiotu	dr inż. Agnieszka Dudzik
Zatwierdził	prof. dr hab. inż. Marek Iwański

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Kierunkowy
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	II
Wymagania wstępne	-
Egzamin (TAK/NIE)	TAK
Liczba punktów ECTS	3

Forma prowadzenia zajęć	Wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	Inne
Liczba godzin w semestrze	15	30			

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Symbol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna zasady przygotowywania schematów konstrukcji prętowych oraz analizy statycznej.	A1_W08 A1_W09
Umiejętności	U01	Potrafi zdefiniować modele obliczeniowe.	A1_U12 A1_U13
	U02	Potrafi budować równania równowagi i wyznaczać oddziaływania konstrukcji prętowych statycznie wyznaczalnych.	A1_U12 A1_U13
	U03	Potrafi wyznaczać siły przekrojowe w konstrukcjach prętowych statycznie wyznaczalnych.	A1_U12 A1_U13
Kompetencje społeczne	K01	Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników.	A1_K04
	K02	Formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych.	A1_K04

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1-2. Klasyfikacja konstrukcji budowlanych. Klasyfikacja obciążeń. Klasyfikacja więzów podporowych. Sposoby połączenia prętów. Schematy statyczne. Podstawowe założenia statyki. Statyczna wyznaczalność i geometryczna niezmiennosc konstrukcji budowlanych.
	3-4. Wyznaczanie oddziaływań belek prostych, belek ciągłych przegubowych, ram, kratownic.
	5. Rozwiązywanie kratownic płaskich. Metoda równoważenia węzłów i metoda Rittera.
	6-7. Siły przekrojowe. Definicja sił przekrojowych oraz zależności różniczkowe. Badanie funkcji sił przekrojowych oraz sporządzanie wykresów.
ćwiczenia	1. Wyznaczanie oddziaływań belek prostych, belek ciągłych przegubowych, ram, kratownic.
	2. Rozwiązywanie kratownic płaskich. Metoda równoważenia węzłów i metoda Rittera.
	3. Siły przekrojowe. Definicja sił przekrojowych oraz zależności różniczkowe. Badanie funkcji sił przekrojowych oraz sporządzanie wykresów.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

METODY WERYFIKACJI EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Symbol efektu	Metody sprawdzania efektów kształcenia					
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Kolokwium	Projekt	Sprawozdanie	Inne
W01		X	X			
U01		X	X			
U02		X	X			
U03		X	X			
K01		X	X			
K02		X	X			

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	<i>Egzamin pisemny</i>	<i>Uzyskanie co najmniej 50% punktów z egzaminu.</i>
ćwiczenia	<i>Zaliczenie z oceną</i>	<i>Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z każdego z kolokwiiów, odbywających się w trakcie zajęć.</i>

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
Lp.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15	30				h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2	2				h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	49					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,96					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	26					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	1,04					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	0					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	0					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	75					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	3					

LITERATURA

1. Chudzikiewicz A.: Statyka budowli, tom. 1, PWN, Warszawa 1973.
2. Jastrzębski P.: Mutermilch J., Orłowski W: Wytrzymałość materiałów, Arkady, Warszawa 1985.
3. Januszek J., Pawlak-Laskowska U., Radoń U.: Statyka budowli, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, Kielce 2002.
4. Kolendowicz T.: Mechanika budowli dla architektów, Arkady, Warszawa 1977.
5. Piechnik S: Wytrzymałość materiałów dla wydziałów budowlanych, Warszawa-Kraków 1980.
6. Cybulski A., Statyka ustrojów prętowych, tom I, II, III i IV, Wrocław 1974.
7. Lejko.: Mechanika ogólna, tom 1 i 2, Warszawa PWN, 1980.
8. Osiński Z. ; Mechanika ogólna , część i i II , PWN, Warszawa 1987.
9. Nizioł J., Metodyka rozwiązywania zadań z mechaniki. PWN, Warszawa 1980.