



IV. Opis programu studiów

4. KARTA PRZEDMIOTU

Kod przedmiotu	A1-3-0305
Nazwa przedmiotu	Mechanika budowli 2
Nazwa przedmiotu w języku angielskim	Structural mechanics 2
Obowiązuje od roku akademickiego	2019/2020

USYTUOWANIE MODUŁU W SYSTEMIE STUDIÓW

Kierunek studiów	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 hab. inż. Urszula Radoń, prof. PŚk
Zatwierdził	Prof. dr hab. inż. Marek Iwański

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA PRZEDMIOTU

Przynależność do grupy/bloku przedmiotów	Przedmiot kierunkowy
Status przedmiotu	Obowiązkowy
Język prowadzenia zajęć	Polski
Usytuowanie modułu w planie studiów - semestr	Semestr III
Wymagania wstępne	-
Egzamin (TAK/NIE)	NIE
Liczba punktów ECTS	2

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

EFEKTY UCZENIA SIĘ

Kategoria	Sym- bol efektu	Efekty kształcenia	Odniesienie do efektów kierunkowych
Wiedza	W01	Zna zasady analizy wytrzymałościowej konstrukcji prętowych.	A1_W04
	U01	Potrafi wyznaczać geometryczne charakterystyki figury płaskiej.	A1_U04
Umiejętności	U02	Potrafi zwymiarować przekroje elementów rozciąganych/ściskanych i zginanych.	A1_U04
	U03	Potrafi wyznaczać krytyczne wartości parametru obciążenia.	A1_U04
Kompetencje społeczne	K01	Potrafi pracować samodzielnie.	A1_K01
	K02	Jest odpowiedzialny za rzetelność uzyskanych wyników.	A1_K02
	K02	Formułuje wnioski i opisuje wyniki prac własnych.	A1_K04

TREŚCI PROGRAMOWE

Forma zajęć*	Treści programowe
wykład	1-2. Geometryczne charakterystyki figur płaskich. Środek ciężkości, moment statyczny, moment bezwładności i moment dewiacji figury. Główne centralne momenty bezwładności figury.
	3. Analiza stanu naprężenia i odkształcenia. Związki geometryczne i związki fizyczne. Właściwości mechaniczne materiałów konstrukcyjnych.
	4-5. Proste przypadki wytrzymałości materiałów. Proste rozciąganie (ściskanie), ścinanie i zginanie.
	6. Zginanie z udziałem sił poprzecznych.
	7. Stateczność prętów smukłych w zakresie liniowo-sprężystym. Wzór Eulera. Wyboczenie pręta w zakresie pozaliniowo-sprężystym.
projekt	1. Wyznaczanie geometrycznych charakterystyk figury płaskiej. Wymiarowanie przekroju rozciąganego (ściskanego).
	2. Wymiarowanie przekroju zginanego. Wyznaczanie naprężeń normalnych i stycznych dla przekroju α - α .
	3. Wyznaczanie krytycznych wartości parametru obciążenia słupów osiowo ściskanych.

*) 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		
W02			X	X		
U01			X	X		
U02			X			
U03			X	X		
U04			X	X		
K01			X	X		
K02			X	X		
K03			X	X		

FORMA I WARUNKI ZALICZENIA

Forma zajęć*	Forma zaliczenia	Warunki zaliczenia
wykład	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej 50% punktów z kolokwium.
projekt	zaliczenie z oceną	Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z każdego z kolokwium, odbywających się w trakcie zajęć.. Uzyskanie co najmniej oceny dostatecznej z każdego projektu.

*) zostawić tylko realizowane formy zajęć

NAKŁAD PRACY STUDENTA

Bilans punktów ECTS							
L p.	Rodzaj aktywności	Obciążenie studenta					Jednostka
		W	C	L	P	S	
1.	Udział w zajęciach zgodnie z planem studiów	15			15		h
2.	Inne (konsultacje, egzamin)	2			2		h
3.	Razem przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	34					h
4.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje przy bezpośrednim udziale nauczyciela akademickiego	1,36					ECTS
5.	Liczba godzin samodzielnej pracy studenta	16					h
6.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach samodzielnej pracy	0,64					ECTS
7.	Nakład pracy związany z zajęciami o charakterze praktycznym	25					h
8.	Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym	1					ECTS
9.	Sumaryczne obciążenie pracą studenta	50					h
10.	Punkty ECTS za moduł <i>1 punkt ECTS=25 godzin obciążenia studenta</i>	2					

LITERATURA

1. Jastrzębski P.: Mutermilch J., Orłowski W.: Wytrzymałość materiałów, Arkady, Warszawa 1985.
2. Kolendowicz T.: Mechanika budowli dla architektów, Arkady, Warszawa 1977.
3. Piechnik S: Wytrzymałość materiałów dla wydziałów budowlanych, Warszawa-Kraków 1980.
4. Duda I., Kossakowski P., Świt G.: Materiały pomocnicze z wytrzymałości materiałów dla studiów zaocznych, cz.1, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, skrypt 140, Kielce 2003.
5. Duda I.: Materiały pomocnicze z wytrzymałości materiałów dla studiów zaocznych, cz.2, Wydawnictwo Politechniki Świętokrzyskiej, skrypt 140, Kielce 2005.
6. Osiński Z. ; Mechanika ogólna , część I i II , PWN, Warszawa 1987.