

Wydział Budownictwa i Inżynierii Środowiska						
Nazwa programu kształcenia (kierunku)	Budownictwo		Poziom i forma studiów studia I stopnia stacjonarne			
Specjalność:			Ścieżka dyplomowania:			
Nazwa przedmiotu:	Mechanika teoretyczna		Kod przedmiotu: B01316			
Rodzaj przedmiotu:	obowiązkowy	Semestr: 1	Punkty ECTS ¹⁾ 4			
Liczba godzin w semestrze:	W - 30	C- 30	L- 0	P- 0	Ps- 0	S- 0
Przedmioty wprowadzające	Matematyka, Fizyka					
Założenia i cele przedmiotu:	Zapoznanie studentów z podstawowymi pojęciami i zasadami statyki. Nauczenie identyfikowania budowlanych konstrukcji statycznie wyznaczalnych i przesztywnionych, budowania równań równowagi i wyznaczania reakcji w belkach, ramach oraz obliczania sił w prętach kratownic, sporządzania wykresów sił wewnętrznych w statycznie wyznaczalnych układach prętowych. Zapoznanie z metodami wyznaczania środków ciężkości figur płaskich i brył. Zapoznanie z podstawami kinematyki i dynamiki punktu materialnego i bryły sztywnej.					
Forma zaliczenia	Wykład - egzamin pisemny, ćwiczenia -kolokwia sprawdzające					
Treści programowe:	Podstawowe pojęcia i zasady statyki. Układy sił. Środek ciężkości. Typy układów prętowych. Wyznaczanie reakcji w belkach i ramach oraz sił w prętach kratownic. Siły wewnętrzne w statycznie wyznaczalnych układach prętowych. Zjawisko tarcia. Podstawy kinematyki i dynamiki punktu materialnego i bryły sztywnej.					
Efekty kształcenia	<i>Student, który zaliczył przedmiot:</i>				<i>Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia ³⁾</i>	
EK1	ma uporządkowaną wiedzę w zakresie statyki, potrafi omówić modele więzów i ich oddziaływania, wyjaśnić zjawisko tarcia statycznego i kinetycznego				K_B1_W01, K_B1_W05, K_B1_W06	
EK2	ma wiedzę dotyczącą podstaw kinematyki i dynamiki punktu materialnego i bryły sztywnej				K_B1_W05,K_B1_W06,	
EK3	identyfikuje konstrukcje statycznie wyznaczalne i przesztywnione,				K_B1_W05,K_B1_U11	
EK4	buduje układy równań równowagi, wyznacza reakcje w statycznie wyznaczalnych układach prętowych, oblicza siły w prętach kratownicy,				K_B1_W05,K_B1_U11	
EK5	sporządza wykresy sił wewnętrznych w statycznie wyznaczalnych układach prętowych				K_B1_W05,K_B1_U11	
EK6	wyznacza położenie środków ciężkości				K_B1_W05,K_B1_U11	
EK7	potrafi korzystać ze źródeł bibliograficznych				K_B1_U23	
EK8						

Bilans nakładu pracy studenta (w godzinach)	Udział w wykładach	15 x 2h =	30
	Udział w: ćwiczeniach audytoryjnych + laboratorium + zajęciach projektowych + pracowni specjalistycznej	15 x 2h =	30
	Przygotowanie do ćwiczeń audytoryjnych/laboratoryjnych/seminarium	15 x 1h =	15
	Opracowanie sprawozdań z laboratorium lub pracowni i/lub wykonanie zadań domowych (prac domowych)	15 x 1h =	10
	Udział w konsultacjach związanych z ćwiczeniami/seminarium/projektem	5 x 1h =	5
	Realizacja zadań projektowych (w tym przygotowanie prezentacji)		
	Przygotowanie do egzaminu/zaliczenia i obecność na nim		15
	Przygotowanie do zaliczenia ćwiczeń + obecność na kolokwium		15
	Przygotowanie do ćwiczeń projektowych		
		RAZEM: ¹⁾	120
Wskaźniki ilościowe	Nakład pracy studenta związany z zajęciami wymagającymi bezpośredniego udziału nauczyciela 30h+30h+5h+2h=67	67	ECTS ^{4,5)} 2,5
	Nakład pracy studenta związany z zajęciami o charakterze praktycznym 30h+5h+15h+10h+15h+15h=90	90	3
Literatura podstawowa:	1. Wilde P.: Wismur M., <i>Mechanika teoretyczna</i> , PWN, Warszawa 1984, 2. Misiak J.: <i>Mechanika ogólna, tom 1</i> , WNT, Warszawa 1993, 3. Misiak J.: <i>Zadania z mechaniki ogólnej, cz.1</i> , WNT, Warszawa 1993, 4. Misiak J.: <i>Mechanika ogólna, tom 2</i> , WNT, Warszawa 1997, 5. Dyląg Z., Jakubowicz A., Orłoś Z.: <i>Wytrzymałość materiałów, t.1</i> , 6. Grabowski J., Iwanczewska A.: <i>Zbiór zadań z wytrzymałości materiałów</i>		
Literatura uzupełniająca:	1. Leyko J.: <i>Mechanika ogólna, tom 1</i> , PWN, Warszawa 1996. 2. I. Mieszczerski - <i>Zbiór zadań z mechaniki</i> , 3. Romicki R.: <i>Rozwiązania zadań z mechaniki zbioru I.N. Mieszczerskiego</i> , PWN, Warszawa 1971, 4. T.C.Bradbury: <i>Theoretical mechanics</i> , Malabar, Fla., Krieger Pub. Co. 1981.		
nr efektu kształcenia	metoda weryfikacji efektu kształcenia	forma zajęć (jeśli jest więcej niż jedna), na której następuje weryfikacja	
EK1	egzamin pisemny z wykładu,	W	
EK2	egzamin pisemny z wykładu	W	
EK3	egzamin pisemny z wykładu, kolokwium z ćwiczeń	W,Ć	
EK4	egzamin pisemny z wykładu, kolokwium z ćwiczeń	W,Ć	
EK5	egzamin pisemny z wykładu, kolokwium z ćwiczeń	W,Ć	
EK6	egzamin pisemny z wykładu,	W	
EK7			
EK8			
Jednostka realizująca:	Katedra Mechaniki Konstrukcji	Osoby prowadzące:	dr inż. Joanna Krętowska, mgr inż. Monika Mackiewicz
Data opracowania programu:	30.04.2013	Program opracował(a):	dr inż. Joanna Krętowska