

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	MECHANIKA OGÓLNA, L:17002W0						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2015 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu		2015/2016			
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji		na uczelni			
Rok studiów	1	Język wykładowy		polski			
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS		8.0			
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia		egzamin			
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Mechaniki Budowli						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Władysław Grzesiak					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Władysław Grzesiak					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	25.0	0.0	0.0	0.0	55
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Aktywność studenta i liczba godzin pracy	Aktywność studenta	Udział w zajęciach dydaktycznych, objętych planem studiów		Udział w konsultacjach		Praca własna studenta	RAZEM
	Liczba godzin pracy studenta	55		7.0		138.0	200
Cel przedmiotu	Zrozumienie pracy układów prętowych i przygotowywania ich schematów statycznych; identyfikowania konstrukcji statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych. Umiejętność wyznaczania sił wewnętrznych w statycznie wyznaczalnych układach prętowych oraz sporządzania dla nich linii wpływu wielkości statycznych i obwiedni. Wykorzystywanie linii wpływu w projektowaniu.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K_U03] potrafi wykonać obliczenia statyczne konstrukcji prętowych statycznie wyznaczalnych i niewyznaczalnych; potrafi wyznaczyć częstość drgań własnych dla prostych konstrukcji prętowych		Student ma ogólną wiedzę na temat modelowania i analizy statycznej układów prętowych statycznie wyznaczalnych, z umiejętnością zastosowania w niej rachunku wektorowego.		[SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K_W04] ma wiedzę z mechaniki ogólnej, wytrzymałości materiałów i zasad ogólnego kształtowania konstrukcji		Poznanie i opanowanie na poziomie podstawowym pojęć i zasad mechaniki klasycznej. Znajomość zasad tworzenia schematów statycznych. Badanie statycznej wyznaczalności i geometrycznej niezmienności. Określenie stopnia przesztywnienia. Budowanie równań równowagi i wyznaczanie reakcji. Umiejętność wyznaczania równań oraz wykresów sił wewnętrznych, linii wpływu i obwiedni dla płaskich statycznie wyznaczalnych układów prętowych. Wykorzystanie linii wpływu do analizy ekstremalnego obciążenia konstrukcji.		[SU1] Ocena realizacji zadania		

Treści przedmiotu	Pojęcia podstawowe, algebra wektorów, główne zasady statyki, redukcja i równowaga ogólnego układu sił. Układ sił zbieżnych, układ sił równoległych, środki ciężkości, płaski układ sił, suche tarcie Coulomba. Statyka układów materialnych: stopnie swobody i siły wewnętrzne, miejsce mechaniki budowli w analizie konstrukcji, klasyczne założenia mechaniki budowli, klasyfikacja układów konstrukcyjnych, rodzaje oddziaływań, statyczna wyznaczalność i budowa kinematyczna płaskich układów prętowych Reakcje i siły wewnętrzne w belkach prostych. Związki różniczkowe. Belki ciągłe przegubowe. Obciążenia pośrednie. Ramy. Siły wewnętrzne w belkach zakrzywionych. Związki różniczkowe. Łuki. Układy trójprzegubowe. Linie ciśnień. Kratownice. Układy złożone. Linie wpływu belek prostych. Obciążanie linii wpływu. Linie wpływu belek ciągłych przegubowych i ram. Linie wpływu ram trójprzegubowych, kratownic i układów złożonych. Ekstremalne obciążanie linii wpływu. Obwiednie momentów zginających. Dźwigary załamane w planie. Kratownice przestrzenne. Ruszty.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Matematyka		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	zaliczenie	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Chudzikiewicz A. Statyka budowli, tom 1, skrypt PG. 2. Dyląg, Krzemińska-Niemiec, Filip, Mechanika Budowli, t1, PWN W-wa 1974 r. 3. Nowacki W. Mechanika budowli, PWN W-wa 1974 r. 4. Cywiński Z. Zbiór zadań z mechaniki budowli, t1, PWN W-wa 1976 r. 5. Branicki Cz. Zadania z mechaniki budowli, t1, skrypt PG 1973 r. 6. Zarankiewicz Mechanika teoretyczna t1 – statyka W-wa 1962 r. 7. Landau, Lipszyc Mechanika teoretyczna PWN W-wa 1972 r. 8. Kittek, Knight, Ruderman Mechanika PWN W-wa 1979 r. 9. Wizmur, Wilde, Branicki Mechanika teoretyczna PG 1980 r.	
	Uzupełniająca lista lektur	brak	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie:	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wyznaczyć rozkłady sił wewnętrznych danych układów prętowych pod zadaniem obciążeniem.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.