



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mechanika i wytrzymałość materiałów I, PG_00043524						
Kierunek studiów	Inżynieria środowiska						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2021/2022		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć			Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	1	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	2	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Mechaniki Budowli						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot	dr inż. Violetta Konopińska-Zmysłowska					
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu	dr inż. Violetta Konopińska-Zmysłowska dr inż. Magdalena Oziębło					
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	30.0	15.0	0.0	0.0	0.0	45
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
Adresy na platformie eNauczanie: Mechanika i Wytrzymałość Materiałów rok 2022 Kierunek Inżynieria Środowiska - Moodle ID: 21175 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=21175							
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	45	4.0	40.0	89		
Cel przedmiotu	Student potrafi rozpoznawać rodzaje konstrukcji pod względem ich modelu teoretycznego oraz przygotować schemat układu statycznie wyznaczalnego. Potrafi zapisać równania równowagi oraz wyznaczyć reakcje i siły wewnętrzne.						

Efekty uczenia się przedmiotu	<p>Efekt kierunkowy</p> <p>[K6_W02] ma wiedzę w zakresie fizyki, obejmującą mechanikę, termodynamikę, optykę, elektryczność i magnetyzm, fizykę jądrową oraz fizykę ciała stałego, w tym wiedzę niezbędną do:</p> <p>1) zrozumienia podstawowych zjawisk fizycznych związanych wytrzymałością materiałów, mechaniką płynów i hydrauliką, fizyką budowli, pomiarami geodezyjnymi; 2) zrozumienia zasad funkcjonowania podstawowych urządzeń i układów elektrycznych; 3) rozwiązywania zadań projektowych branży sanitarnej;</p>	<p>Efekt z przedmiotu</p> <p>Student ma podstawową wiedzę z zakresu prostych konstrukcji inżynierskich. Student zna podstawowe typy obciążeń konstrukcji i potrafi przygotować schematy statyczne prostych układów. Student potrafi wyznaczyć reakcje i siły wewnętrzne układów stycznie wyznaczalnych: belek prostych, układów ramowych i kratowych.</p>	<p>Sposób weryfikacji i oceny efektu</p> <p>[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej</p>
	<p>[K6_W08] ma elementarną wiedzę z zakresu budownictwa: w tym materiałów budowlanych, ich wytrzymałości, mechaniki konstrukcji oraz fizyki budowli, migracji wilgoci w budynkach, przenikania ciepła przez przegrody budowlane</p>	<p>Student ma podstawową wiedzę z zakresu prostych konstrukcji inżynierskich. Student zna podstawowe typy obciążeń konstrukcji i potrafi przygotować schematy statyczne prostych układów. Student potrafi wyznaczyć reakcje i siły wewnętrzne układów stycznie wyznaczalnych: belek prostych, układów ramowych i kratowych.</p>	<p>[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej</p>
Treści przedmiotu	Zasady statyki, podstawowe definicje, równania równowagi i reakcje. Belki proste i ciągle przegubowe. Układy ramowe i ramy trójprzegubowe. Kratownice. Postulaty wytrzymałości materiałów. Trójwymiarowy stan naprężenia.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowe elementy algebry i analizy wektorowej, zależności różniczkowych.		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolokwia w czasie semestru	60.0%	100.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	<p>Konopińska-Zmysłowska V., Pestka (Mleczek) A., Oziębło M., Tomaszewska A.: <i>Wybrane problemy mechaniki układów prętowych, zbiór zadań</i>, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej 2016, 2017, 2018.</p> <p>Przewłócki J., Górski J.: <i>Podstawy mechaniki budowli</i>, Arkady, Warszawa 2008, 2012.</p> <p>Lubowiecka I., Skowronek M. <i>Zadania z mechaniki budowli</i>, 2000 (dostępny przez Internet: http://www.okno.pg.gda.pl)</p> <p>Bielewicz E.: <i>Wytrzymałość materiałów</i>, Politechnika Gdańska, Gdańsk 1992 (lub inne wydania).</p>	
	Uzupełniająca lista lektur	<p>Chudzikiewicz A.: <i>Statyka Budowli</i> tom I PWN Warszawa 1973</p> <p>Wilde P., Wizmur M.: <i>Mechanika teoretyczna</i> Warszawa PWN 1984</p> <p>Branicki Cz.: <i>Zadania z Mechaniki Budowli</i> tom I Politechnika Gdańska 1973</p> <p>Cywiński Z.: <i>Mechanika Budowli w Zadaniach – układy statycznie wyznaczalne</i> PWN Warszawa 1999.</p>	
	Adresy eZasobów	<p>Mechanika i Wytrzymałość Materiałów rok 2022 Kierunek Inżynieria Środowiska - Moodle ID: 21175 https://enacuzanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=21175</p>	

Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Sporządź wykresy siły osiowej, tnącej i momentu danego układu statycznie wyznaczalnego.
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy