



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mechanika i wytrzymałość materiałów II, PG_00043534							
Kierunek studiów	Inżynieria środowiska							
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2022/2023			
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			mieszane (blended-learning)			
Rok studiów	2	Język wykładowy			polski			
Semestr studiów	3	Liczba punktów ECTS			4.0			
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. Magdalena Oziębło dr inż. Violetta Konopińska-Zmysłowska dr inż. Anna Pestka						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM	
	Liczba godzin zajęć	15.0	30.0	0.0	0.0	0.0	45	
W tym liczba godzin zajęć na odległość: 6.0								
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	45	4.0		52.0		101	
Cel przedmiotu	Student potrafi wyznaczyć siły wewnętrzne w prostym modelu konstrukcji inżynierskiej i wykorzystując je obliczyć naprężenia w badanym modelu. Student wykazuje znajomość podstawowych procedur wymiarowania.							
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[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		Student potrafi wyznaczyć funkcję naprężeń w przekroju poprzecznym belki. Student ma podstawową wiedzę z wymiarowania prostych konstrukcji.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
[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: 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;		Student ma podstawową wiedzę z zakresu prostych konstrukcji inżynierskich. Student zna podstawowe typy obciążeń konstrukcji i potrafi przygotować schematy statyczne prostych układów.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej			

Treści przedmiotu	Postulaty wytrzymałości materiałów. Trójwymiarowy stan naprężenia. Płaski stan naprężenia. Rozciąganie ściskanie osiowe. Obliczanie momentów bezwładności. Zginanie proste. Zginanie ukośne. Ścinanie przy zginaniu. Ściskanie rozciąganie mimośrodowe. Rdzeń przekroju. Linia ugięcia - metoda Eulera. Linia ugięcia - metoda Mohra. Stateczność. Nośność graniczna przekroju. Skręcanie swobodne.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowe elementy algebry i analizy wektorowej, zależności różniczkowych i rachunku całkowego.		
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	Bielewicz E.: <i>Wytrzymałość materiałów</i> . Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 1992 Szymczak C., Skowronek M., Witkowski W., Kujawa M.: <i>Wytrzymałość materiałów, zadania</i> . Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk 2002	
	Uzupełniająca lista lektur	Jastrzębski P., Mutermilch J., Orłowski W.: <i>Wytrzymałość materiałów</i> . Tom I, II, Arkady, 1985r Niezgodziński M., Niezgodziński T.: <i>Wytrzymałość materiałów</i> . PWN Warszawa, 1984	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczenie: Mechanika i Wytrzymałość Materiałów rok 2022 Kierunek Inżynieria Środowiska - Moodle ID: 21175 https://enauczenie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=21175	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wyznaczyć ekstremalne naprężenia w belce prostej. Wyznaczyć linię ugięcia belki prostej.		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		