

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Mechanika materiałów, PG_00069433						
Kierunek studiów	Budownictwo						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2023 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2026/2027		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie	Grupa zajęć					
Forma studiów	niestacjonarne	Sposób realizacji			na uczelni		
Rok studiów	4	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	7	Liczba punktów ECTS			2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Politechniki Gdańskiej -> Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska -> Katedra Wytrzymałości Materiałów						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Tomasz Ferenc				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	15.0	5.0	0.0	0.0	0.0	20
	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	20		3.0		27.0	50
Cel przedmiotu	Poznanie elementów teorii plastyczności, poznanie modeli ciał plastycznych, Wyznaczanie wpływ czasu i środowiska na własności wytrzymałościowe materiałów. Omówienie pojęć pełzanie i relaksacja. Omówienie pękania. Poznanie materiałów takich jak: kompozyty i auksetyki.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_W07] Wykazuje zrozumienie wpływu inwestycji na środowisko oraz wzajemnych powiązań i zależności między obiektem budowlanym, a środowiskiem przyrodniczym		Student ma wiedzę z zakresu wpływu używanych materiałów w procesie inwestycyjnym na środowisko		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_U07] Projektuje i konstruuje obiekty budowlane w sposób zrównoważony, z dbałością o środowisko przyrodnicze i minimalny ślad węglowy		Student potrafi projektować konstrukcje budowlane wykonywane z różnych materiałów budowlanych, zna ich właściwości oraz wpływ na środowisko naturalne.		[SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_U06] Prowadzi działania inżynierskie w zakresie budownictwa, wykorzystując i stosując praktyczną wiedzę i zrozumienie specyfiki materiałów, urządzeń i narzędzi, procesów i technologii.		Student rozwiązuje zadania oraz zagadnienia projektowe. Potrafi sporządzić raport z wykonywanych działań, takich jak obliczenia, zadanie projektowe		[SU1] Ocena realizacji zadania		
	[K6_W06] Wykazuje praktyczną wiedzę i zrozumienie materiałów, urządzeń i narzędzi, procesów i technologii z zakresu budownictwa (oraz ich ograniczeń).		Student ma teoretyczną i praktyczną wiedzę nt. materiałów stosowanych w przemyśle budowlanym, rozumie ich właściwości, potrafi je wyznaczyć.		[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej		
	[K6_K01] Jest świadomy kluczowych aspektów odpowiedzialności zawodowej, etycznej i społecznej związanych z zarządzaniem, prowadzeniem działalności, podejmowaniem decyzji i formułowaniem opinii w budownictwie.		Student ma wiedzę z zakresu odpowiedzialności zawodowej, etycznej i społecznej związaną z działalnością w budownictwie		[SK3] Ocena umiejętności organizacji pracy [SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce		

Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - wykład Stałe materiałowe, modele ciał plastycznych		
	Elementy reologii - pełzanie, relaksacja, zmęczenie		
	Pękanie Kompozyty Auksetyki		
	Treści przedmiotu - ćwiczenia Doświadczalne badanie właściwości wybranych materiałów		
Wymagania wstępne i dodatkowe	Podstawowa wiedza z zakresu: - mechaniki ogólnej - wytrzymałości materiałów - metod doświadczalnych w wytrzymałości materiałów		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	test	60.0%	60.0%
	projekt	60.0%	40.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Bielewicz E.: Wytrzymałość materiałów. Politechnika Gdańska, Gdańsk 1968, 1972, 1977, 1980, 1984, 2001, 2006. Dyląg Z., Jakubowicz A., Orłowski Z.: Wytrzymałość materiałów, tom I, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2003. Dyląg Z., Jakubowicz A., Orłowski Z.: Wytrzymałość materiałów, tom II, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, 2003. Chróścielewski J.: Materiały pomocnicze do wykładu z Mechaniki Materiałów (na portalu eNauczanie).	
	Uzupełniająca lista lektur	Jastrzębski P., Mutermilch J., Orłowski W.: Wytrzymałość materiałów. Arkady, Warszawa 1974.	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Zadanie projektowe polegające na zaprojektowaniu, wykonaniu i przebadanie próbki wykonanej z wybranego materiału		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.