



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Fizyka I, PG_00068902						
Kierunek studiów	Technologie kosmetyczne						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	1		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	1		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Instytut Nanotechnologii i Inżynierii Materiałowej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Sebastian Wachowski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		dr inż. Sebastian Wachowski dr inż. Michał Winiarski				
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	20.0	20.0	0.0	0.0	0.0	40
	W tym liczba godzin zajęć na odległość: 0.0						
	Adresy kursu na platformie eNauczanie: Moodle ID: 1230 Fizyka I dla Technologii Kosmetycznych ed 25 https://enauczanie.pg.edu.pl/2025/course/view.php?id=1230						
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	40		5.0		30.0	75
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest zapoznanie studentów z podstawową wiedzą z zakresu fizyki na poziomie uniwersyteckim niezbędnym do zrozumienia metod badawczych i procesów w technologiach kosmetycznych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_W01] definiuje zjawiska, procesy i prawa fizykochemiczne stosowane do wytwarzania dóbr użytkowych i prowadzenia usług		Student zna podstawy termodynamiki			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
	[K6_W02] wyjaśnia budowę i funkcje surowców kosmetycznych oraz metody i instrumenty do oznaczania ich ilości, jakości i aktywności		Student zna podstawy fizyczne niezbędne do zrozumienia działania instrumentów do badań jakości, ilości i aktywności komponentów kosmetycznych.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	

Treści przedmiotu	1. Mechanika klasyczna 2. Praca, moc, energia 3. Ruch drgający 4. Zjawiska falowe 5. Termodynamika 6. Transport ciepła 7. Podstawy fizyki cieczy i gazów		
Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Kolowkwium	50.0%	45.0%
	Egzamin	50.0%	55.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Herman, Kalestyński, Widomski, Podstawy fizyki dla kandydatów na uczelnie wyższe, Wydawnictwo naukowe PWN 2. Fizyka dla szkół wyższych, OpenStax - podręcznik online	
	Uzupełniająca lista lektur	1. Massalski, Massalska, Fizyka dla Inżynierów, Wydawnictwa Naukowo Techniczne 2. Resnick, Halliday, Walker, Podstawy Fizyki, PWN	
	Adresy eZasobów	Podstawowe https://openstax.pl/podreczniki - Link do podręcznika nr 2	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Wyprowadź równanie na przyspieszenie w ruchu drgającym harmonicznym. Opisz występujące w nim wielkości. Użyj przykładu wahadła matematycznego lub układu masa na sprężynie jako modelowego układu. 2. Czym jest przemiana adiabatyczna? 3. Czym są siły zachowawcze? Jakiej mają właściwości?		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.