

Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Pracownia fizyczna I (elektryczność i magnetyzm), PG_00020721						
Kierunek studiów	Fizyka Techniczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2024 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2025/2026		
Poziom kształcenia	I stopnia - inżynierskie		Grupa zajęć		Grupa zajęć fakultatywnych Grupa zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem - profil ogólnoakademicki		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		polski		
Semestr studiów	3		Liczba punktów ECTS		3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Instytut Fizyki i Informatyki Stosowanej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Łukasz Haryński				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu		mgr inż. Natalia Tańska dr inż. Bartosz Reichel dr inż. Łukasz Haryński				
Formy zajęć	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	45.0	0.0	0.0	45
	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	45		5.0		25.0	75
Cel przedmiotu	Nabycie umiejętności przeprowadzania podstawowych doświadczeń i pomiarów wartości różnych wielkości fizycznych z zakresu elektryczności i magnetyzmu.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu		Sposób weryfikacji i oceny efektu		
	[K6_U04] planuje i przeprowadza eksperymenty, krytycznie analizuje ich wyniki, wyciąga wnioski i formułuje opinie, posiada doświadczenie w pracy laboratoryjnej		Potrafi planować i przeprowadzać eksperyment, krytycznie analizować ich wyniki, wyciągać wnioski i formułować opinie.		[SU4] Assessment of ability to use methods and tools		
	[K6_W08] posiada wiedzę w zakresie planowania i przeprowadzania eksperymentu fizycznego oraz krytycznej analizy jego wyników		Posiada wiedzę w zakresie planowania i przeprowadzania eksperymentu fizycznego oraz krytycznej analizy jego wyników		[SW3] Assessment of knowledge contained in written work and projects		
	[K6_W07] posiada wiedzę z zakresu budowy i działania przyrządów fizycznych, aparatury pomiarowej i badawczej		Posiada podstawową wiedzę z zakresu budowy i działania przyrządów fizycznych, aparatury pomiarowej.		[SW3] Assessment of knowledge contained in written work and projects		
Treści przedmiotu	Treści przedmiotu - laboratoria 1. Badanie rozkładu pola elektrycznego (3 h) 2. Wyznaczanie stałej dielektrycznej różnych materiałów (3 h) 3. Badanie oporu elektrycznego za pomocą mostka Wheatstone'a (3 h) 4. Wyznaczanie pojemności kondensatora metodą mostka Wheatstone'a (3 h) 5. Wyznaczanie sił działających na przewodnik z prądem w polu magnetycznym (3 h) 6. Wyznaczanie momentu magnetycznego obwodu w polu magnetycznym (3 h) 7. Badanie rozkładu pola magnetycznego kołowych przewodników z prądem (3 h) 8. Pole magnetyczne przewodników z prądem: badanie rozkładu pola magnetycznego przewodników prostych (3 h) 9. Wyznaczanie przenikalności magnetycznej i krzywej histerezy (3 h) 10. Badanie transformatora (3 h) 11. Wyznaczanie krzywej ładowania kondensatora (3 h) 12. Badanie elektrycznego obwodu rezonansowego RLC (3 h) 13. Wyznaczanie składowej poziomej natężenia pola magnetycznego Ziemi za pomocą busoli stycznych (3 h) 14. Wyznaczanie równoważnika elektrochemicznego miedzi i stałej Faradaya (3 h) 15. Wyznaczanie temperatury Curie (3 h)						

Wymagania wstępne i dodatkowe			
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Akceptacja sprawozdań z 10 ćwiczeń w/g harmonogramu	100.0%	70.0%
	zaliczenie teorii dotyczącej każdego z ćwiczeń	50.0%	30.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. K. Kozłowski, R. Zieliński I Laboratorium z fizyki cz.1 Wyd.PG 2. Materiały dydaktyczne Laboratorium z Fizyki dostępna na stronie Wydziału https://ftims.pg.edu.pl/laboratorium-z-fizyki-i-pracownia 3. D. Halliday, R. Resnick Fizyka t.2	
	Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagań	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	1. Podaj definicję natężenia pola elektrycznego i potencjału elektrycznego 2. Definicja indukcji magnetycznej 3. Budowa , zasada działania i zastosowanie transformatora		
Zajęcia praktyczne w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.