



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Pracownia jądrowa, PG_00053505						
Kierunek studiów	Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna, Inżynieria biomedyczna						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2021 r.	Rok akademicki realizacji przedmiotu			2023/2024		
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	3	Język wykładowy			polski		
Semestr studiów	6	Liczba punktów ECTS			3.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	Forma zaliczenia			zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Instytut Fizyki i Informatyki Stosowanej						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr Brygida Mielewska				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	30.0	0.0	0.0	30
	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	30		4.0		41.0	75
Cel przedmiotu	Zapoznanie studentów z zagadnieniami fizyki atomowej i jądrowej w ujęciu doświadczalnym						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K6_U02] potrafi innowacyjnie wykonywać zadania związane z kierunkiem studiów oraz rozwiązywać złożone i nietypowe problemy, wykorzystując wiedzę z fizyki, w zmiennych i nie w pełni przewidywalnych warunkach		Student uzyskuje wiedzę z zakresu kursu fizyki, zwłaszcza fizyki jądrowej. Student nabiera umiejętności analizy zjawisk występujących przy udziale promieniowania jonizującego. Student potrafi wykorzystywać proste modele fizyczne w odniesieniu do układów bardziej złożonych.			[SU1] Ocena realizacji zadania	
	[K6_U05] potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty związane z kierunkiem studiów, w tym pomiary i symulacje komputerowe oraz interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski		Student uzyskuje umiejętność przeprowadzania eksperymentów z użyciem preparatów promieniotwórczych. Potrafi poprawnie prezentować dane pomiarowe, oraz ocenić niepewności pomiarowe (metoda różniczek zupełnej, metoda najmniejszych kwadratów). Potrafi poprawnie interpretować wyniki i wyciągać wnioski.			[SU1] Ocena realizacji zadania	
Treści przedmiotu	Badanie procesów stochastycznych za pomocą detektora iskrowego. Pomiar zasięgu cząstek alfa z powietrza (komora jonizacyjna) Badanie procesów aktywacji próbki w strumieniu neutronów Badanie czasu połowicznego zaniku izotopu promieniotwórczego (procesy kaskadowe) Pomiar współczynnika osłabienia i energii promieniowania gamma Badanie absorpcji promieniowania beta w materiałach Badanie bezodrutowej emisji i absorpcji promieniowania gamma. Badanie stałej rozpadu promieniotwórczego Badanie zależności natężenia wiązki promieniowania od odległości Badanie rozkładów kątowych promieniowania beta i gamma						
Wymagania wstępne i dodatkowe	Fizyka - kurs podstawowy Fizyka jądra atomowego i cząstek elementarnych (08837)						

Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Pozytywna ocena z odpowiedzi do każdego z ćwiczeń wg grafiku	60.0%	50.0%
	Samodzielne opracowanie wyników ćwiczeń, i sporządzenie i pozytywne rozliczenie sprawozdań do wszystkich ćwiczeń	60.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	1. Instrukcje do przedmiotu opracowane w formie edukacji na odległość, dostęp: http://enauczanie.pg.gda.pl/moodle 2. II Pracownia Fizyczna, M. Zubek, A. Kuczkowski, skrypt -Wydawnictwo PG	
	Uzupełniająca lista lektur	Nie ma wymagań	
	Adresy eZasobów	Adresy na platformie eNauczanie: Fjkopia - Moodle ID: 6683 https://enauczanie.pg.edu.pl/moodle/course/view.php?id=6683	
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Rozpady promieniotwórcze. Prawo absorpcji promieniowania		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		