


KAPITAŁ LUDZKI
 NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

 Projekt współfinansowany przez
 Unię Europejską w ramach
 Europejskiego Funduszu
 Społecznego

UNIA EUROPEJSKA
 EUROPEJSKI
 FUNDUSZ SPOŁECZNY


Nazwa przedmiotu		Kod ECTS	
Seminarium dyplomowe		13.2.0610	
Nazwa jednostki prowadzącej przedmiot			
Instytut Fizyki Doświadczalnej			
Studia			
wydział	kierunek	poziom	pierwszego stopnia
Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki	Fizyka medyczna	forma	stacjonarne
		moduł	Podstawowa
		specjalnościowy	wszystkie
		specjalizacja	
Nazwisko osoby prowadzącej (osób prowadzących)			
dr hab. Aleksander Kubicki; prof. dr hab. Piotr Bojarski; prof. UG, dr hab. Sebastian Mahlik; prof. UG, dr hab. Marek Józefowicz			
Formy zajęć, sposób ich realizacji i przypisana im liczba godzin		Liczba punktów ECTS	
Formy zajęć		2	
Seminarium		30 godz. udział w zajęciach + praca własna	
Sposób realizacji zajęć			
zajęcia w sali dydaktycznej			
Liczba godzin			
Seminarium: 30 godz.			
Termin realizacji przedmiotu			
2025/2026 letni			
Status przedmiotu		Język wykładowy	
obowiązkowy		polski	
Metody dydaktyczne		Forma i sposób zaliczenia oraz podstawowe kryteria oceny lub wymagania egzaminacyjne	
<ul style="list-style-type: none"> - Analiza tekstów z dyskusją - Metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny) - Wykład z prezentacją multimedialną 		Sposób zaliczenia	
		Zaliczenie na ocenę	
		Formy zaliczenia	
		<ul style="list-style-type: none"> - zaliczenie ustne - wykonanie pracy zaliczeniowej - przeprowadzenie badań i prezentacja ich wyników 	
		Podstawowe kryteria oceny	
		Sposób oceniania	
		składowe	próg
		referaty z prezentacją	50%
			składowa oceny końcowej
			100%
Sposób weryfikacji założonych efektów uczenia się			

zakładany efekt kształcenia	przedstawienie prezentacji
	Umiejętności
K_U10	+
K_U13	+
K_U14	+
	Kompetencje
K_K01	+
K_K02	+
K_K03	+
K_K05	+
K_K08	+

Określenie przedmiotów wprowadzających wraz z wymogami wstępnymi**A. Wymagania formalne****B. Wymagania wstępne****Cele kształcenia**

doskonalenie umiejętności przygotowywania prezentacji prac własnych oraz prac naukowych dotyczących tematyki związanej z pracą licencjacką;
nauka prawnych uwarunkowań korzystania z osiągnięć intelektualnych innych osób;
nauczenie syntetycznego przedstawiania własnej wiedzy z całego zakresu studiowanej tematyki;
zapoznanie z metodami popularyzacji wiedzy z zakresu fizyki medycznej;

Treści programowe

Referaty związane z bieżącym stanem wiedzy związanym z fizyką medyczną, z naciskiem na pracę fizyka medycznego i wsparcie w radioterapii oraz radiologii.

Krótkie referaty z zakresu całego kursu fizyki medycznej przygotowujące do zdawania egzaminu licencjackiego.

Wykaz literatury

Podawana przez prowadzących podczas przydziału tematów oraz dobierana samodzielnie przez studenta podczas przygotowywania referatów

Kierunkowe efekty uczenia się	Wiedza
	Umiejętności
K_U10 potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w polskiej i anglojęzycznej literaturze fachowej i popularno-naukowej, bazach danych, także w Internecie, oraz innych źródłach, umie integrować te informacje, interpretować i wyciągać wnioski oraz formułować opinie	K_U10 potrafi samodzielnie wyszukiwać informacje w polskiej i anglojęzycznej literaturze fachowej i popularno-naukowej, bazach danych, także w Internecie, oraz innych źródłach, umie integrować te informacje, interpretować i wyciągać wnioski oraz formułować opinie
K_U13 potrafi w sposób przystępny przedstawić najnowsze osiągnięcia z zakresu fizyki medycznej	K_U13 potrafi w sposób przystępny przedstawić najnowsze osiągnięcia z zakresu fizyki medycznej
K_U14 umie posługiwać się językiem angielskim w zakresie fizyki, matematyki, informatyki i fizyki medycznej zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	K_U14 umie posługiwać się językiem angielskim w zakresie fizyki, matematyki, informatyki i fizyki medycznej zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego
K_K01 zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia	Student potrafi: <ul style="list-style-type: none"> • korzystać z literatury i oryginalnych prac naukowych dotyczących jego specjalności, w tym publikowanych w języku angielskim; • w zwięzły sposób przedstawić prawa rządzące przebiegiem zjawisk w różnych dziedzinach związanych z fizyką medyczną; • przedstawić osiągnięcia fizyki medycznej; • użyć programu komputerowego w celu atrakcyjnej audiowizualnej prezentacji treści referowanej tematyki; • zadawać pytania i w sposób krytyczny dyskutować z prelegentem.
K_K02 potrafi precyzyjnie formułować problemy służące pogłębieniu zrozumienia danego tematu	Kompetencje społeczne (postawy)
K_K03 ma świadomość i zrozumienie społecznych aspektów praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związanej z tym odpowiedzialności	K_K01 zna ograniczenia własnej wiedzy i rozumie potrzebę dalszego kształcenia
K_K05 rozumie potrzebę i znaczenie popularyzacji wiedzy fizycznej	K_K02 potrafi precyzyjnie formułować problemy służące pogłębieniu zrozumienia danego tematu
	K_K03 ma świadomość i zrozumienie społecznych aspektów praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związanej z tym odpowiedzialności
	K_K05 rozumie potrzebę i znaczenie popularyzacji wiedzy fizycznej
	K_K08 potrafi kompetentnie wypowiadać się na temat podstawowych problemów

<p>K_K08 potrafi kompetentnie wypowiadać się na temat podstawowych problemów fizyki i jej zastosowań</p>	<p>fizyki i jej zastosowań Student potrafi:</p> <ul style="list-style-type: none">• w odpowiedni sposób cytować źródła, z których korzysta przy przygotowaniu prezentacji;• w sposób etyczny korzystać z odkryć innych badaczy;• precyzyjnie formułować pytania i rozumie potrzebę dalszego kształcenia się siebie i in-nych osób;• pracować indywidualnie;• formułować kompetentne opinie dotyczące kwestii zawodowych oraz opinie na temat niektórych kwestii zajmujących opinię publiczną.
<p>Kontakt</p> <p>A.Kubicki@ug.edu.pl</p>	