



Karta przedmiotu

Nazwa i kod przedmiotu	Nanotechnology and human environment, PG_00055428						
Kierunek studiów	Nanotechnologia (studia w jęz. angielskim)						
Data rozpoczęcia studiów	październik 2025 r.		Rok akademicki realizacji przedmiotu		2026/2027		
Poziom kształcenia	II stopnia		Grupa zajęć		Grupa zajęć obowiązkowych z zakresu kierunku studiów Grupa zajęć z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych		
Forma studiów	stacjonarne		Sposób realizacji		na uczelni		
Rok studiów	2		Język wykładowy		angielski		
Semestr studiów	4		Liczba punktów ECTS		2.0		
Profil kształcenia	ogólnoakademicki		Forma zaliczenia		zaliczenie		
Jednostka prowadząca	Wydziały Politechniki Gdańskiej -> Wydział Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej -> Katedra Fizyki Ciała Stałego						
Imię i nazwisko wykładowcy (wykładowców)	Odpowiedzialny za przedmiot		dr inż. Marek Chmielewski				
	Prowadzący zajęcia z przedmiotu						
Formy zajęć i metody nauczania	Forma zajęć	Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Projekt	Seminarium	RAZEM
	Liczba godzin zajęć	0.0	0.0	0.0	15.0	15.0	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		2.0		18.0	50
Cel przedmiotu	Celem przedmiotu jest ogólna prezentacja zagadnień etycznych w zakresie prowadzenia badań naukowych, Dodatkowo w ramach przedmiotu, umożliwienie studentom wyrażenia swojej opinii na tematy etyczno-humanistyczne. Prezentowane i analizowane będą aktualne istniejące kodeksy obowiązujące w dziedzinach różnych badań naukowych.						
Efekty uczenia się przedmiotu	Efekt kierunkowy		Efekt z przedmiotu			Sposób weryfikacji i oceny efektu	
	[K7_W07] posiada poszerzoną wiedzę dotyczącą potencjalnych negatywnych skutków biologicznych i ekologicznych związanych ze stosowaniem nanostruktur i odnośnych zasad bezpieczeństwa.		Student zapoznaje się z koniecznością przestrzegania norm etycznych zawartych w kodeksach dotyczących pracy naukowej. Poznaje społeczne konsekwencje nieodpowiedzialnego wykorzystania prac badawczych i naukowych.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	
	[K7_K09] ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżynierskiej, w tym jej wpływu na środowisko, i związanej z tym odpowiedzialności za podejmowane decyzje.		Student analizuje wpływ rozwoju techniki i nowych treści naukowych na środowisko naturalne, potrafi określić zakres bezpiecznego stosowania zaawansowanych rozwiązań technicznych. Potrafi ocenić znaczenie utrzymania równowagi w zakresie postępu technologicznego.			[SK5] Ocena umiejętności rozwiązywania problemów występujących w praktyce	
	[K7_W03] ma wiedzę o aktualnych kierunkach rozwoju i najnowszych odkryciach w zakresie fizyki, chemii, technologii i zastosowań nanostruktur.		Student pozna różnorakie techniki badawcze wykorzystywane w dziedzinie badań struktury, składu chemicznego, struktury atomowej, Student pozna i klasyfikuje zjawiska fizyczne wykorzystywane w dziedzinie badań materiałów.			[SW1] Ocena wiedzy faktograficznej	

Treści przedmiotu	Treścią seminarium jest prezentacja zagadnień zawartych w kodeksach etycznych obowiązujących w nauce, omawiane będą zagadnienia wpływu człowieka na środowisko naturalne. Prezentowane będą zagadnienia zagrożeń w środowisku naturalnym człowieka oraz dyskutowane będą możliwości ich uniknięcia. Treścią projektu jest przygotowanie zagadnień które mogą zostać wykorzystane w procesie określenia poziomu wiedzy w zakresie nanotechnologii w społeczeństwie. Uczestnicy kursu ubędą mieli za zadanie stworzenie co najmniej trzech pytań zamkniętych które będzie można potencjalnie wykorzystać w ankiecie sprawdzającej wiedzę na temat nanotechnologii oraz jej wpływu na środowisko naturalne.		
Wymagania wstępne i dodatkowe	brak		
Sposoby i kryteria oceniania osiągniętych efektów uczenia się	Sposób oceniania (składowe)	Próg zaliczeniowy	Składowa oceny końcowej
	Przygotowanie pytań do ankiety	100.0%	50.0%
	Wygłoszenie seminariumej	100.0%	50.0%
Zalecana lista lektur	Podstawowa lista lektur	Kodeks Etyki Pracownika Naukowego PAN	
		Źródła internetowe	
	Uzupełniająca lista lektur	brak	
	Adresy eZasobów		
Przykładowe zagadnienia/ przykładowe pytania/ realizowane zadania	Wpływ człowieka na środowisko naturalne. Technologia w rękach człowieka		
Praktyki zawodowe w ramach przedmiotu	Nie dotyczy		

Dokument wygenerowany elektronicznie. Nie wymaga pieczęci ani podpisu.