

1.	Nazwa kierunku	biologia
2.	Wydział	Wydział Nauk Przyrodniczych
3.	Cykl rozpoczęcia	2023/2024 (semestr zimowy), 2024/2025 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

Moduł kształcenia: Nanotechnologie w onkologii

Kod modułu: 2BL_130a

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2BL_130_1	Posiada pogłębioną wiedzę z zakresu nanotechnologii i jej zastosowania w onkologii oraz rozumie konieczność zastosowania zaawansowanych narzędzi i podejścia interdyscyplinarnego z uwzględnieniem głównych trendów rozwojowych nanotechnologii.	2BL_W01_P	4
2BL_130_2	Opisuje i rozumie znaczenie nanotechnologii w medycynie.	2BL_W05_P	5
2BL_130_3	Ma wiedzę dotyczącą fundamentalnych dylematów współczesnej cywilizacji oraz uwarunkowań prawnych i etycznych związanych z działalnością naukową w zakresie nanotechnologii i jej zastosowania w onkologii.	2BL_W09_P	5
2BL_130_4	Potrafi umiejętnie wybierać i wykorzystać specjalistyczne źródła informacji z zakresu nanotechnologii i jej wykorzystania w onkologii oraz potrafi prezentować te informacje oraz prowadzić na ich podstawie dyskusje naukowe.	2BL_U02_P	5
2BL_130_5	Potrafi właściwie posługiwać się językiem obcym w stopniu umożliwiającym zrozumienie specjalistycznych artykułów z zakresu onkologii i nanotechnologii.	2BL_U05_P	4
2BL_130_6	Jest gotów do oceny własnej pracy i zrozumiałego przekazywania społeczeństwu informacji o nowych osiągnięciach nanotechnologii, a zwłaszcza jej wykorzystania w onkologii.	2BL_K04_P	5
2BL_130_7	Jest gotów do przestrzegania zasad etyki zawodowej i bezpieczeństwa pracy oraz do formułowania obiektywnej oceny pracy i postawy własnej i współpracowników.	2BL_K04_P	5

3. Opis modułu	
Opis	Nanotechnologia znajduje bezpośrednie odzwierciedlenie życia człowieka, a w szczególności sprzyja rozwojowi medycyny. Założeniem przedmiotu jest zaprezentowanie i przedyskutowanie najnowszych odkryć w zakresie nanotechnologii oraz ich aplikacji w zakresie onkologii. Moduł w całości obejmuje zajęcia konwersatoryjne, w czasie których student pracuje w oparciu o najnowszą literaturę z zakresu onkologii, ze szczególnym uwzględnieniem zastosowania odkryć nanotechnologii. Moduł obejmuje omówienie (między innymi):

	<ul style="list-style-type: none"> - specyfiki (morfologia i fizjologia) tkanki guza nowotworowego - nanomateriałów najczęściej testowanych w onkologii - przedstawienie zalet i ograniczeń - przykładów diagnozowania z użyciem nanoczątek - terapii celowanych - zastosowania nanotechnologii w terapii radiacyjnej - zastosowania nanotechnologii w chirurgii onkologicznej.
Wymagania wstępne	Ogólna wiedza i umiejętności z zakresu nauk ścisłych, biologii komórki, genetyki, mikrobiologii, fizjologii zwierząt, biochemii.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2BL_130_w_1	zaliczenie na ocenę	na zasadach określonych w sylabusie	2BL_130_1, 2BL_130_2, 2BL_130_3, 2BL_130_4, 2BL_130_5, 2BL_130_6, 2BL_130_7

5. Rodzaje prowadzonych zajęć						
kod	rodzaj prowadzonych zajęć			praca własna studenta		sposoby weryfikacji efektów uczenia się
	nazwa	opis (z uwzględnieniem metod dydaktycznych)	liczba godzin	opis	liczba godzin	
2BL_130_fs_1	konwersatorium	przedstawienie i przedyskutowanie prezentacji - krytyczna analiza materiałów źródłowych - panel dyskusyjny	30	- przegląd materiałów wskazanych przez prowadzącego - przygotowanie prezentacji na zadany temat	30	2BL_130_w_1