

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: Nanomateriały w medycynie i kosmetologii

Kod modułu: 2BL_121a

1. Liczba punktów ECTS: 2

2. Zakładane efekty uczenia się modułu			
kod	opis	efekty uczenia się kierunku	stopień realizacji (skala 1-5)
2BL_121_1	Definiuje oraz wykorzystuje pojęcia związane z nanotechnologią.	2BL_W01_P	5
2BL_121_2	Identyfikuje cechy charakterystyczne, właściwości i funkcje różnych typów nanomateriałów.	2BL_W01_P	5
2BL_121_3	Dyskutuje możliwości wykorzystania nanomateriałów w diagnostyce medycznej, medycynie i kosmetologii.	2BL_U02_P 2BL_W01_P 2BL_W05_P	5 5 3
2BL_121_4	Analizuje i krytycznie ocenia informacje podane w różnych źródłach naukowych w tym anglojęzycznych.	2BL_U02_P 2BL_U05_P	5 5
2BL_121_5	Identyfikuje korzyści i zagrożenia wynikające z wykorzystania nanomateriałów w medycynie i kosmetologii.	2BL_K01_P 2BL_W01_P 2BL_W09_P	4 5 3
2BL_121_6	Ma nawyk korzystania z dostępnych źródeł informacji naukowej oraz posługiwania się zasadami krytycznego wnioskowania przy rozstrzygnięciu praktycznych problemów.	2BL_K01_P 2BL_U02_P	4 5

3. Opis modułu	
Opis	Zajęcia mają charakter typowo konwersatoryjny. W czasie spotkań studenci dokonują przeglądu najnowszej literatury z zakresu nanobiologii i nanobiotechnologii. Student zdobędzie szczegółową wiedzę dotyczącą wykorzystania nanomateriałów w medycynie i kosmetologii. Usystematyzuje sobie wiedzę na temat typów nanomateriałów. Pozna medyczne metody diagnostyczne wykorzystujące nanocząstki (np.:USG z kontrastem, RM). Zdobędzie wiedzę na temat nanomateriałów wykorzystywanych w wybranych działach medycyny takich jak: ortopedia, stomatologia, okulistyka,

	kardiologia, leczenie bólu, farmakologia. Ponadto zapozna się z nośnikami i nanocząstkami (np.; liposomy, nanokapsułki, nanoemulsje) wykorzystywanymi w kosmetologii. Student pozna nie tylko korzyści ale również zagrożenia jakie niesie ze sobą wykorzystanie na szeroką skalę nanocząstek w medycynie i kosmetologii. W czasie zajęć student będzie uczestniczył w dyskusjach, w czasie których będzie mógł wyrażać swoje poglądy i obawy.
Wymagania wstępne	Ogólna wiedza i umiejętności z zakresy nauk ścisłych, biochemii, biologii komórki, anatomii człowieka, fizjologii roślin i zwierząt.

4. Sposoby weryfikacji efektów uczenia się modułu			
kod	nazwa (typ)	opis	efekty uczenia się modułu
2BL_121_w1	Zaliczenie na ocenę	Zaliczenie na ocenę na zasadach określonych w sylabusie.	2BL_121_1, 2BL_121_2, 2BL_121_3, 2BL_121_4, 2BL_121_5, 2BL_121_6

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_121_fs_1	konwersatorium	Prelekcja wprowadzająca (może być w oparciu o prezentację multimedialną), dyskusja, krytyczna analiza i selekcja informacji z różnych źródeł (w tym zasobów Internetu), debata i elementy grywalizacji.	30	Przygotowanie do tematyki konwersatoriów na podstawie zalecanej przez prowadzącego literatury przedmiotu, w tym anglojęzycznej, przygotowanie prezentacji na wybrany temat dotyczący problematyki przedmiotu.	30	2BL_121_w1