

1.	Nazwa kierunku	fizyka medyczna
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2025/2026 (semestr zimowy)
4.	Poziom kształcenia	studia pierwszego stopnia (inżynierskie)
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna

7.	Informacje podstawowe o module	
Nazwa modułu		Podstawy biologii komórki
Kod modułu		W4-FM-S1-1-23-06
Liczba punktów ECTS		3
Język wykładowy		polski
Cel i opis treści kształcenia		Celem modułu jest ukazanie komórki jako podstawowej jednostki strukturalnej i funkcjonalnej wszystkich organizmów żywych. W trakcie zajęć studenci pogłębią swoją wiedzę z zakresu typów komórek, głównych organelli komórkowych i ich funkcji, cyklu życiowego komórki, procesów różnicowania komórek oraz szlaków prowadzących do jej starzenia i śmierci. Studenci posiadą także wiedzę z zakresu interakcji pomiędzy komórkami oraz interakcjami pomiędzy komórką a macierzą zewnątrzkomórkową, szlaków przekazywania sygnałów w komórce.
Lista modułów koniecznych do zaliczenia przed przystąpieniem do tego modułu (o ile to konieczne)		nie dotyczy

8.	Zakładane efekty uczenia się modułu			
Kod	Opis	Efekty uczenia się kierunku		Stopień realizacji (skala 1-5)
E1	Student zna i rozumie budowę komórki prokariotycznej i eukariotycznej, oraz wynikające z budowy funkcje i różnice.	W01		1
		W04		1
		W05		1
E2	Student potrafi opisać przebieg procesów wewnątrzkomórkowych i współdziałanie organelli, a także analizować mechanizmy komórkowe rzutujące na funkcje całego organizmu wielokomórkowego.	U01		1
		W05		1
E3	Student potrafi opisać etapy składające się na cykl podziałowy komórki oraz scharakteryzować rodzaje śmierci komórki.	W01		1
		W05		1
E4	Student potrafi omówić rodzaje komunikacji między komórkami, między komórką a macierzą zewnątrzkomórkową oraz szlaki przekazywania sygnałów w komórce.	U01		1
E5	Student potrafi pozyskiwać informacje z literatury naukowej, baz danych i innych źródeł pod kątem wybranego zagadnienia; potrafi integrować pozyskane informacje i dokonywać ich interpretacji, wyciągać wnioski.	K01		1
		U08		1

9.	Metody prowadzenia zajęć				
	Kod	Kategoria	Nazwa (opis)		
	a01	Zbiór metod asymilacji wiedzy / podających	Wykład informacyjny/kursowy systematyczny kurs z określonej dyscypliny naukowej w ujęciu syntetycznym; realizacja zakłada bierny odbiór przekazanych informacji		

10.	Formy prowadzonych zajęć					
	Kod	Nazwa	Liczba godzin	Sposób weryfikacji efektów uczenia się	Efekty uczenia się modułu	Metody prowadzenia zajęć
	FZ1	wykład	30	egzamin	E1, E2, E3, E4, E5	a01

11.	Praca studenta poza udziałem w zajęciach obejmuje w szczególności:				
	Kod	Kategoria	Nazwa (opis)		Czy częściowo zalicza się do BUNA-y?
	a02	Przygotowanie do zajęć	Czytanie literatury / analiza materiałów źródłowych czytanie literatury wskazanej w sylabusie; przegląd, porządkowanie, analiza i wybór materiałów źródłowych do wykorzystania w ramach zajęć		Tak
	b01	Konsultowanie programu i organizacji zajęć	Zapoznanie się z zapisami sylabusa przeglądanie zawartości sylabusa i zapoznanie się z treścią jego zapisów		Nie
	c03	Przygotowanie do weryfikacji efektów uczenia się	Realizacja indywidualnego lub grupowego zadania zaliczeniowego/egz./etapowego zbiór czynności zmierzających do wykonania zadania zleconego do realizacji poza zajęciami, jako obowiązkowego etapu/elementu weryfikacji przypisanych do tych zajęć efektów uczenia się		Nie

Informacje dotyczące szczegółów realizacji modułu w danym roku akademickim znajdują się w sylabusie dostępnym w systemie USOS: <https://usosweb.us.edu.pl>.