

Wydział Biotechnologii Uniwersytetu Wrocławskiego
PROGRAM STUDIÓW I stopnia (licencjackich) kierunku Biotechnologia
obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2023/2024

BIOTECHNOLOGIA I STOPNIA																	
Semestr	Przedmiot	Rodzaj zajęć	Forma zaliczenia	ROK I				ROK II				ROK III				ECTS Suma	Godz. Suma
				SEM. I		SEM. II		SEM. III		SEM. IV		SEM. V		SEM. VI			
				ECTS	Godz.	ECTS	Godz.	ECTS	Godz.	ECTS	Godz.	ECTS	Godz.	ECTS	Godz.		
SEMESTR I	Od biologii komórki do biotechnologii	wykład	Z	2	15											2	15
	Chemia ogólna i analityczna	wykład	E	3	30											3	30
	Chemia ogólna i analityczna - ćwiczenia	ćw. lab.	Z	3	30											3	30
	Obliczenia biochemiczne	ćw. audyt.	Z	4	45											4	45
	Techniki laboratoryjne w biotechnologii	ćw. lab.	Z	2	30											2	30
	Matematyka dla biotechnologów	ćw. audyt.	Z	2	30											2	30
	Biologia roślin	wykład	E	2	15											2	15
	Biologia zwierząt	wykład	E	2	15											2	15
	BHP w laboratorium	ćw. audyt.	Z	1	6											1	6
	Szkolenie BHP		Z	-	4											-	4

	Język angielski (12 ECTS; 180 godz. do wykorzystania w 6 semestrach) **	lekt.	Z														
	ZAJĘCIA DO WYBORU																
	Zajęcia, wybór 1 z 2 Biologia roślin - ćwiczenia Biologia zwierząt - ćwiczenia	ćw. lab.	Z	2	15											2	15
	Wykład do wyboru*	wykład	Z	2	15											2	15
	RAZEM		3 E	25	250											25	250
SEMESTR II	Biochemia strukturalna	wykład	E			5	45									4	30
	Biochemia strukturalna - ćwiczenia	ćw. lab.	Z			4	60									4	60
	Chemia organiczna	wykład	E			4	30									5	45
	Chemia organiczna - ćwiczenia	ćw. lab.	Z			3	45									3	45
	Informatyka	ćw. komp.	Z			2	30									2	30
	Statystyka w analizie i planowaniu eksperymentu	wykład	E			4	30									4	30
		ćw. audyt.	Z			2	30									2	30
	WF	ćwiczenia	Z				30										30
	ZAJĘCIA DO WYBORU																
	Wykład do wyboru*	wykład	Z			2	15									2	15
	RAZEM		3 E			26	315									26	315
SEMESTR III	Metabolizm	wykład	E				5	45								5	45
	Metabolizm białek i cukrów	ćw. lab.	Z				3	40								3	40
	Metabolizm lipidów	ćw. lab.	Z				2	25								2	25
	Chemia biofizyczna	wykład	E				4	30								4	30

SEMESTR IV	Chemia biofizyczna - ćwiczenia	ćw. audyt+ćw. lab.	Z					3	20+10							3	30
	Genetyka	wykład	E					3	30							3	30
	Genetyka - ćwiczenia	ćw. lab.	Z					2	30							2	30
	WF	ćwiczenia	Z						30							-	30
	ZAJĘCIA DO WYBORU																
	Wykład, wybór 1 z 3:	wykład	Z					2	15							2	15
	Metabolizm zwierząt																
	Metabolizm roślin																
	Metabolizm mikroorganizmów																
	Wykład i ćw wybór 1 z 2	wykład	Z					2	15							2	15
	Bioinformatyka i bazy danych																
	Bioinformatyka z modelowaniem białek	ćw. komp.	Z					2	30							2	30
	RAZEM		3 E					28	320							28	320
SEMESTR IV	Mikrobiologia	wykład	E							3	30					3	30
	Mikrobiologia - ćwiczenia	ćw. lab.	Z							2	30					2	30
	Techniki biologii molekularnej	wykład	Z							2	15					2	15
	Techniki biologii molekularnej - ćwicz.	ćw. lab.	Z							3	45					3	45
	Zasady prezentacji wyników naukowych	ćw. audyt.	Z							3	30					3	30
	Podstawy przedsiębiorczości	wykład	Z							2	15					2	15
	ZAJĘCIA DO WYBORU																
	Wykład + ćwiczenia wybór 1 z 2:	wykład	E							3	30					3	30

	Biofizyka z elementami biofizyki medycznej																
	Biofizyka z elementami bioenergetyki	ćw. lab.	Z							2	30					2	30
	Wykład wybór 1 z 2:	wykład	E							3	30					3	30
	Fizjologia roślin																
	Fizjologia zwierząt																
	Wykład + ćwiczenia wybór 1 z 2:	wykład	Z							2	15					2	15
	Hodowle komórek i tkanek zwierzęcych																
	Hodowle komórek i tkanek roślinnych	ćw. lab.	Z							2	30					2	30
	Seminarium w języku angielskim	ćw. audyt.	Z							3	15					3	15
	Wykład do wyboru*	wykład	Z							2	15					2	15
	RAZEM		3E							32	330					32	330
Język polski dla cudzoziemców (8 ECTS; 120 godzin do wykorzystania do semestru IV)***		Lekt.	E														
SEMESTR V	Molekularna organizacja komórki	wykład	E									4	30			4	30
	Molekularna organizacja komórki - ćwiczenia	ćw. lab.	Z									3	45			3	45
	Inżynieria genetyczna	wykład	E									3	30			3	30
	Inżynieria genetyczna - ćwiczenia	ćw. lab.	Z									2	30			2	30
	Preparatyka biochemiczna	wykład	E									3	30			3	30
	Preparatyka biochemiczna - ćwiczenia	ćw. lab.	Z									2	30			2	30
	Bioetyka	wykład	Z									2	15			2	15
	ZAJĘCIA DO WYBORU																
	Wykład + ćwiczenia wybór 1 z 2:	wykład	E									4	30			4	30

	Biotechnologia z elementami biotechnol. przemysłowej																
	Biotechnologia z elementami biotechnol. medycznej	ćw. lab.	Z									3	45			3	45
	Seminarium w j. angielskim	ćw. audyt.	Z									4	30			4	30
	Wykład do wyboru*	wykład	Z									2	15			2	15
	RAZEM		4 E									32	330			32	330
SEMESTR VI	Enzymologia	wykład	E											3	30	3	30
	Enzymologia - ćwiczenia	ćw. lab.	Z											3	45	3	45
	Immunologia	wykład	E											3	30	3	30
	Immunologia - ćwiczenia	ćw. lab.	Z											2	30	2	30
	Biogospodarka	ćw. audyt.	Z											2	15	2	15
	Ochrona własności intelektualnej	wykład	Z											2	15	2	15
	Język angielski**	lekt.												12	180	12	180
	ZAJĘCIA DO WYBORU																
	Wykład + ćw. wybór 1 z 2:																
	Biotechnologia farmaceutyczna	wykład	E											3	30	3	30
	Bioinżynieria	ćw. lab.	Z											2	15	2	15
	Seminarium licencjackie	ćw. audyt.	Z											3	30	3	30
	Wykład do wyboru*	wykład lub												2	15	2	15
	Konwersatorium licencjackie	Konw.	Z											12	5	12	5
	RAZEM		3 E											49+8	440	37+12	440

wykład E – wykład kończący się egzaminem
wykład Z – wykład kończący się zaliczeniem

* wybór z listy wykładów do wyboru

** punkty ECTS dopisywane na koniec studiów, wymagane uzyskanie poziomu B2 w znajomości języka angielskiego. Godziny niewykorzystane na lektorat języka angielskiego mogą być wykorzystane na naukę innego języka.

*** punkty ECTS dopisywane po osiągnięciu poziomu B2

ćw. lab. – ćwiczenia laboratoryjne

ćw. audyt – ćwiczenia audytoryjne (obliczeniowe, seminarium)

ćw. komp. – ćwiczenia komputerowe

konw. –

konwersatorium

lekt. – lektorat

	SEMESTR I		SEMESTR II		SEMESTR III		SEMESTR IV		SEMESTR V		SEMESTR VI		ECTS Suma	Godz. Suma
	ECTS	Godz.	ECTS	Godz.	ECTS	Godz.	ECTS	Godz.	ECTS	Godz.	ECTS	Godz.	ECTS	Godz.
SUMA - Zajęcia do wyboru (do uzyskania przez studenta)	4	30	2	15	6	60	17	165	13	120	22	95	64	485
SUMA - Studia I stopnia z wyłączeniem j. obcego (do uzyskania przez studenta)	25	250	26	315	28	320	32	330	32	330	37	260	180	1805
SUMA - Studia I stopnia + j. obcy 12 ECTS (do uzyskania przez studenta)	25	250	26	315	28	320	32	330	32	330	49	440	192	1985
SUMA – z uwzględnieniem lektoratu języka polskiego dla cudzoziemców (120 godzin, 8 ECTS)	25	250	26	315	28	320	40	450	32	330	49	440	200	2105