

PLAN STUDIÓW II STOPNIA dla kierunku BIOTECHNOLOGIA

Lp.	Nazwa przedmiotu	Godziny					Rozkład zajęć programowych na semestrach															1	2	3	suma			
		suma	w tym				sem. 1					sem. 2					sem. 3											
			Wyk.	Ćw.	Lab.	Sem.	Proj.	W	C	L	S	P	W	C	L	S	P	W	C	L	S					P		
Przedmioty kształcenia ogólnego, podstawowe i kierunkowe																												
1	Metodologia pracy doświadczalnej	30	30	0	0	0	0	2														2			2			
2	Ekologiczne, społeczne i ekonomiczne aspekty biotechnologii	30	30	0	0	0	0								2										2	2		
3	Intellectual property law *	30	15	0	0	15	0															1			1			
4	Praca dyplomowa	0	0	0	0	0	0																		20	20		
5	Język obcy	60	0	60	0	0	0								2										2	2	4	
Przedmioty Specjalnościowe																												
Bioinformatyka																												
7	Wybrane zagadnienia matematyki stosowanej	45	30	15	0	0	0	2	1																3		3	
8	Wnioskowanie statystyczne	60	30	0	30	0	0	2		1						1									3	2	5	
9	Sieci komputerowe	45	30	0	15	0	0					2			1											4	4	
10	Wybrane systemy programowania	45	30	0	15	0	0	2		1															3		3	
11	Sterowanie systemami biologicznymi	60	30	0	30	0	0	2					2												2	3	5	
12	Wizja komputerowa i multimedia	60	30	0	15	0	15	2		1						1									3	2	5	
13	Pomiary w biotechnologii	45	30	0	15	0	0					2		1												3	3	
14	Biologia systemów	75	30	15	30	0	0	2	1					2											4	2	6	
15	Bioinformatyczne bazy danych	75	30	0	15	0	30	2		1						2									4	2	6	
16	Statystyczna kontrola jakości	45	30	15	0	0	0										2	1									2	2
17	Population Genetics *	45	30	0	15	0	0									2		1								3	3	
18	Next Generation Sequencing *	45	15	0	30	0	0						1		1										2	1	3	
19	Obliczenia równoległe w biotechnologii	60	30	0	30	0	0						2		2											4	4	
20	Modelowanie i regulacja procesów wewnątrzkomórkowych	45	30	0	15	0	0	2		1															4		4	
21	Seminarium dyplomowe	60	0	0	0	0	60																		2		4	
Biotechnologia przemysłowa																												
22	Biotechnologia w medycynie molekularnej	90	60	0	0	30	0	2			1		2			1									3	5	8	
23	Związki biologicznie aktywne	60	30	0	0	30	0	2			2															5	5	
24	Projektowanie procesów biotechnologicznych	30	15	0	0	0	15	1					1													3	3	
25	Inżynieria i aparatura bioprosesowa	45	30	0	0	0	15	2					1													3	3	
26	Cell biology *	45	30	15	0	0	0	2	1																	2	2	
27	Metody badania aktywności biologicznej substancji	60	30	30	0	0	0	2	2																	4	4	
28	Biotransformacje w przemyśle	90	30	0	60	0	0						2		4											6	6	
29	Analityka układów biologicznych	60	15	0	45	0	0						1		3											5	5	
30	Pracownia prac przejściowych	90	0	0	90	0	0								6											7	7	
31	Biomateriały	90	30	0	60	0	0	2		4																6	6	
32	Matematyka w biologii	30	15	15	0	0	0						1	1												3	3	
33	Systemy rejestracji produktów REACH	45	15	30	0	0	0										1	2								4	4	
34	Seminarium dyplomowe	30	0	0	0	0	30	0																		2	4	4
Biotechnologia w ochronie środowiska																												
35	Mikroskopia w badaniach próbek środowiskowych	30	0	15	15	0	0			1	1															2	2	
36	Biodeterioracja	30	15	15	0	0	0	1	1																	2	2	
37	Biotechnologia ścieków	60	0	30	30	0	0			2	2															3	3	
38	Grzyby w biotechnologii	45	30	0	15	0	0	2		1																3	3	
39	Hydrobiologia	45	30	0	15	0	0	2		1																3	3	
40	Eksploatacja oczyszczalni ścieków	45	15	30	0	0	0	1	2																	3	3	
41	Przedmiot obieralny 1 **	45	15	30	0	0	0	1	2																	3	3	
42	Rośliny energetyczne	15	15	0	0	0	0	1																		2	2	
43	Wykład monograficzny - Biomateriały	30	30	0	0	0	0										2										2	2
44	Przedmiot obieralny 2 ***	15	15	0	0	0	0						1													2	2	
45	Sterowanie procesami biotechnologicznymi	75	15	15	30	0	15						1	1	2		1									5	5	
46	Markery molekularne	45	15	15	15	0	0						1	1	1											4	4	
47	Monitoring of bacterial biocenosis	45	15	15	15	0	0						1	1	1											3	3	
48	Zagrożenia biologiczne	30	15	0	15	0	0						1		1											2	2	
49	Biogeotechnologia metali	30	15	0	15	0	0						1		1											2	2	
50	Seminarium specjalnościowe	30	0	0	0	30	0									2										3	3	
51	Projekt koncepcyjny	45	0	0	0	0	45										3									3	3	
52	Przedmiot obieralny 3 ****	15	15	0	0	0	0											1									2	2
53	Obliczenia technologiczne oczyszczalni ścieków	30	0	30	0	0	0			2																3	3	
54	Optymalizacja środowiskowa systemów biotechnologicznych	30	0	30	0	0	0							2												2	2	
55	Projekt systemów biotechnologicznych	30	0	0	0	0	30						2													2	2	
56	Seminarium dyplomowe	30	0	0	0	30	0																			2	4	4
Bioinformatyka	liczba godzin zajęć	960	480	105	255	15	105	18	4	5	0	0	9	2	10	0	5	5	1	2	1	2						
	liczba godzin w tygodniu												27		26						11							
	łącznie punktów kredytowych																								30	30	30	90
	Egzaminy													4		2						0						
	Zaliczenia																											
Biotechnologia przemysłowa	liczba godzin zajęć	915	375	150	255	105	30	15	5	4	3	2	8	3	13	1	0	2	2	0	3	0						
	liczba godzin w tygodniu													29		25					7							
	łącznie punktów kredytowych																								30	30	30	90
	Egzaminy																					0						
	Zaliczenia																											
Biotechnologia w ochronie środowiska	liczba godzin zajęć	945	330	285	165	75	90	10	12	5	0	2																