Biotechnologia — **Plan studiów I stopnia**

lp	Przedmiot	Typ	E	Z	Ogółem godzin RAZEM	w tym W	w tym C	w tym L	w tym P	I W	I C	I L	I P	I ECTS	II W	II C	II L	II P	II ECTS	III W	III C	III L	III P	III ECTS	IV W	IV C	IV L	IV P	IV ECTS	V W	V C	V L	V P	V ECTS	VI W	VI C	VI L	VI P	VI ECTS	VII W	VII C	VII L	VII P	VII ECTS
1	Język obcy	o	1	3	180	0	180	0	0							4			4		4			4		4			4															
2	Matematyka	o	2	2	210	120	90	0	0	4	4			8	4	2			7																									
3	Fizyka i biofizyka	o	2	2	150	105	45	0	0	4	2			8	3	1			6																									
5	Chemia ogólna i nieorganiczna	c	1	2	90	45	15	30	0	3	1			6			2		2																									
11	Ochrona środowiska i ekologia	b		1	45	30	15	0	0	2	1			3																														
10	Biologia komórki	b		2	60	30	0	30	0	2				3			2		2																									
17	Grafika inżynierska	t		1	30	0	0	0	30				2	2																														
	Chemia fizyczna	c	1	1	75	45	30	0	0						3	2			5+2																									
4	Informatyka	o		2	75	0	0	75	0								2		2			3		3																				
7	Fizykochemiczne podstawy procesów biotechnologicznych	c		1	30	0	0	30	0													2		5																				
8	Chemia analityczna	c	1	1	90	30	0	60	0											2		4		2+4																				
	Genetyka ogólna	b		1	30	30	0	0	0											2				2																				
9	Przenoszenie masy i energii	b	1	1	45	30	15	0	0											2	1			3																				
15	Chemia organiczna	c	1	2	165	60	30	75	0											4	2			7			5		6															
16	Biochemia	b	1	1	135	60	0	75	0																4		5		6+4															
19	Inżynieria bioprocesowa	t	1	1	75	45	0	0	30																3			2	4+2															
24	Wykłady obieralne	t			30	30	0	0	0																2				2															
12	Mechanika płynów	t		1	30	30	0	0	0																2				2															
14	Mikrobiologia ogólna i przemysło	b	1	1	120	60	0	60	0																					4		4		6+4										
20	Aparatura procesowa	t		1	45	0	0	45	0																							3		4										
21	Enzymologia	b	1	1	60	30	0	30	0																					2		2		5										
23	Biotechnologia	b	1	3	90	60	0	0	30																					2			1	3	2			1	4					
	Projektowanie procesów biotechnologicznych	t		2	60	15	0	0	45																					1				1				3	3					
25	Wykłady obieralne	t			210	210	0	0	0																					7				7	7				7					
	Kultury tkankowe i komórkowe roślin i zwierząt	b		2	60	30	0	30	0																										2		2		5					
13	HES	o		1	30	30	0	0	0																										2				2					
18	Techniki hodowli mikroorganizm	t		1	45	0	0	45	0																												3		3					
22	Biologia molekularna/inżynieria genetyczna	b	1	1	60	30	0	30	0																										2		2		5					
28	Ochrona własności intelektualnej w biotechnologii	o		1	15	15	0	0	0																										1				1					
27	Systemy zapewniania jakości	o		2	45	15	0	0	30																															1			2	3
31	Seminarium dyplomowe			1	30	0	0	0	30																																		2	2
32	Laboratorium inżynierskie			1	90	0	0	90	0																																	6		6
33	Przygotowanie pracy dyplomowej inżynierskiej			1	90	0	0	90	0																																	6		15
34	Przedmioty obieralne				60	60	0	0	0																															4				4
35	WF						90									2					2					2																		
RAZEM			16	44	2655	1245	420	795	195	15	8	0	2	**30**	10	9	6	0	**30**	10	7	9	0	**30**	11	4	10	2	**30**	16	0	9	1	**30**	16	0	7	4	**30**	5	0	12	4	**30**
Godzin w tygodniu										25					25					26					27					26					27					21				

Praktyka studencka - 4 tygodnie - 4 ECTS