

## Plan studiów I stopnia na kierunku *biotechnologia* – Wydział Nauk o Żywności i Biotechnologii

IV rok w roku akademickim 2011/2012

Do wyboru po 4 semestrze **specjalność biotechnologia rolnicza**

L.p.	Przedmiot	Godziny - ogółem					Obowiązuje po sem.		I rok				II rok				III rok				IV rok		
		ECTS	Razem	W	Ćwiczenia		Egz.	Zal.	Sem. 1		Sem. 2		Sem. 3		Sem. 4		Sem. 5		Sem. 6		Sem. 7		
					aud.	lab.			15 tyg.		15 tyg.		15 tyg.		15 tyg.		15 tyg.		15 tyg.		15 tyg.		
									w.	ćw.	w.	ćw.	w.	ćw.	w.	ćw.	w.	ćw.	w.	ćw.	w.	ćw.	
1.	Matematyka z elementami statystyki	16	150	75	75	-	2		3	2	2	3											
2.	Chemia	18	180	75	30	75	2		2	3	3	4											
3.	Fizyka z biofizyką	7	90	45	15	30	1		3	3													
4.	Botanika	3	30	15	5	10	1		1	1													
5.	Przedmiot humanistyczny I*	2	30	30				1	2														
6.	Przedmiot humanistyczny II*	2	30	30				2		2													
7.	Wychowanie fizyczne	0	60		60			2		2	2												
8.	Ekonomia	3	30	30				2		2													
9.	Język angielski	5	120			120	4		2		2		2		2								
10.	Język wybrany	3	60			60		2	2		2												
11.	Technologia informacyjna	2	30			30		3					2										
12.	Biochemia	8	90	45	15	30	3					3	3										
13.	Inżynieria i aparatura bioprosesowa	8	90	45	15	30	3					3	3										
14.	Grafika inżynierska	3	45	15		30		3				1	2										
15.	Ekonomia produkcji	3	30	30				3				2											
16.	Mikrobiologia	7	75	30	15	30	3					2	3										
17.	Genetyka	6	60	30	10	20	4							2	2								
18.	Ochrona własności intelektualnej i przemysłowej	1	15	15				4						1									
19.	Fizjologia roślin	6	60	30	15	15	4							2	2								
20.	Fizjologia zwierząt	6	60	30	15	15	4							2	2								
21.	Techniki analityczne w biotechnologii	8	90	45	15	30	4							3	3								
22.	<b>Zarys</b> biotechnologii w leczeniu zwierząt	2	30	15	5	10		5									1	1					
23.	Techniki molekularne	6	75	30	15	30	5										2	3					
24.	Enzymologia	5	60	30	10	20	5										2	2					
25.	Wirusologia molekularna	4	60	30	10	20		5									2	2					
26.	Biologia komórki	8	90	45	15	30	5										3	3					
27.	Biotechnologia roślin	6	60	30	10	20	5										2	2					
28.	Prawo gospodarcze	1	15	15				5									1						
29.	Podstawy biotechnologii zwierząt	3	45	30	5	10	6												2	1			
30.	Biotechnologia w ochronie środowiska	8	90	45	8+7t	30	6												3	3			
31.	Elementy biotechnologii żywności i leków	6	75	30	15	30	6												2	3			
32.	Mikrobiologia przemysłowa	5	60	30	3+7t	20	6												2	2			
33.	Biologiczne metody ochrony roślin	7	75	30	15	30		6											2	3			
34.	Immunologia	4	60	30	10	20	7															2	2
35.	Kultury in vitro zwierząt i roślin	4	60	30	10	20	7															2	2
36.	Embriologia	4	60	30	20	10	7															2	2
37.	Podstawy metabolizmu wtórnego	4	60	30	10	20	7															2	2
38.	Bezpieczeństwo i ergonomia	1	15	15				7														1	
39.	Podstawy projektowania	4	60	15	15	30		7														1	3
40.	Seminarium dyplomowe		30			30																	2
	Wykonanie i obrona pracy dyplomowej	15	bw																				
	Ogółem	214	2505	1125	475	905			11	15	9	13	11	15	10	11	13	12	11	12	10	13	

\* Do wyboru dwa przedmioty humanistyczne: etyka, socjologia, historia wsi i rolnictwa, t-zajęcia terenowe

Obowiązuje praktyka zawodowa 4 tygodnie po 4 semestrze

Zatwierdzono na Radzie Wydziału 03.06..2009 roku