

**Program studiów na kierunku BIOTECHNOLOGIA - studia stacjonarne II stopnia**  
**specjalność: ANALITYKA BIOTECHNOLOGICZNA**

L.p	Wyszczególnienie	Σ godzin	Wykłady	konw. & sem.	Ćwiczenia			Σ ćw. + sem.	Liczba godzin w semestrze						forma zał.	ECTS w sem.			Σ ECTS
					ćw.	lab.	ter.		1		2		3			1	2	3	
									w	ćw	w	ćw	w	ćw					
<b>A</b>	<b>GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH</b>	<b>99</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>5</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
1	Metodologia pracy doświadczalnej	30	15			15		15	15	15					Z	2			2
2	Język obcy	30			30					30					Z	2			2
3	Rozwój kultury i sztuki regionu	15									15				Z		1		1
4	Wychowanie fizyczne	24			24			24	24						Z	1			1
<b>B</b>	<b>GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH</b>	<b>135</b>	<b>105</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>0</b>		<b>4</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>10</b>
5	Ekotoksykologia	30	15			15		15			15	15			Z		2		2
6	Ekonomika w biotechnologii	15	15						15						Z	1			1
7	Etyczne aspekty manipulacji systemów przyrodniczych, komórkowych i genetycznych	30	30										30		Z			3	3
8	Prawo patentowe	15	15						15						Z	1			1
9	Zarządzanie jakością w biotechnologii	15	15								15				Z		1		1
10	Ocena ryzyka wykorzystania analiz molekularnych	30	15			15		15	15	15					Z	2			2
	<b>RAZEM A + B</b>	<b>234</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>54</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>69</b>	<b>84</b>	<b>60</b>	<b>45</b>	<b>15</b>	<b>30</b>	<b>0</b>		<b>9</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>16</b>
<b>C</b>	<b>PRZEDMIOTY SPECJALNOŚCIOWE: Analityka Biotechnologiczna</b>	<b>670</b>	<b>225</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>385</b>	<b>0</b>	<b>445</b>	<b>45</b>	<b>170</b>	<b>120</b>	<b>200</b>	<b>60</b>	<b>105</b>		<b>21</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>74</b>
11	Analiza proteomu	45	15			30		30	15	30					E	4			4
12	Metody badania ekspresji genów	60	15			45		45	15	45					E	6			6
13	Diagnostyka molekularna i cytogenetyczna w biotechnologii zwierząt	60	15			45		45	15	45					E	5			5
14	Zastosowanie izotopów i przeciwciał w diagnostyce laboratoryjnej	45	15			30		30			15	30			E		4		4
15	Enzymy żywności i ich analityka	60	30			30		30			30	30			E		5		5
16	Diagnostyka procesów fermentacyjnych i napojów	45	15			30		30			15	30			E		4		4
17	Analiza genomu	30	15			15		15			15	15			E		3		3
18	Bioinformatyka	45	15			30		30			15	30			Z		3		3
19	Podstawy nutrigenomiki	30	15			15		15					15	15	Z			3	3
20	Przedmioty do wyboru* - semestr 2	75	30			45		45			30	45			Z		6		6
21	Przedmioty do wyboru* - semestr 3	115	45			70		70					45	70	Z			11	11
22	Praktyka dyplomowa	0						0							Z	4			4
23	Wyjazd studyjny							0		30					Z	1			1
24	Seminarium dyplomowe i praca magisterska	60		60				60		20		20		20	Z	1	1	11	13
25	Egzamin dyplomowy magisterski**														E			2	2
	<b>ŁĄCZNIE GODZIN A + B + C</b>	<b>904</b>	<b>345</b>	<b>60</b>	<b>54</b>	<b>430</b>	<b>0</b>	<b>514</b>	<b>129</b>	<b>230</b>	<b>165</b>	<b>215</b>	<b>90</b>	<b>105</b>		<b>30</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>90</b>

\* wybór z listy przygotowanej w programie ramowym

\*\* zgodnie z zarządzeniem Rektora nr 59/2016, zatwierdzone na posiedzeniu RW w dniu 19.09.2016 roku