

**HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU STUDIÓW  
BIOTECHNOLOGIA II STOPNIA STUDIA NIESTACJONARNE**

ROK I – SEMESTR I									
Lp.	Przedmioty	Egz.	Ilość godzin w semestrze					Suma godz. dla przedm.	ECTS
			W	C	L	P	S		
1.1	Szkolenie dotyczące bezpiecznych i higienicznych warunków kształcenia		4	0	0	0	0	4	0
1.2	Dobra praktyka laboratoryjna		0	9	0	0	0	9	1
1.3	Podstawy bioinformatyki		9	0	0	0	0	9	2
1.4	Separacja i oczyszczanie bioproduktów	E	18	0	18	0	0	36	4
1.5	In vitro plant tissue culture		9	0	9	0	0	18	3
1.6	Biotechnologia roślin użytkowych	E	18	18	0	0	0	36	4
1.7.1/ 1.7.2	Język obcy - Angielski/ Język obcy - Niemiecki		0	27	0	0	0	27	2
1.8.1/ 1.8.2	Genetyka populacji/ Genetyka bakterii		9	18	0	0	0	27	2
1.9.1/ 1.9.2	Grzyby w biotechnologii/ Biodeterioracja		9	0	18	0	0	27	3
1.10.1/ 1.10.2	Environmental microbiology/ Industrial microbiology		9	0	18	0	0	27	4
1.11	Analiza instrumentalna		9	0	9	0	0	18	3
1.12	Ochrona własności intelektualnej		9	0	0	0	0	9	2
	<b>Razem</b>	<b>2</b>	<b>103</b>	<b>72</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>247</b>	<b>30</b>
<b>ROK I – SEMESTR II</b>									
Lp.	Przedmioty	Egz.	Ilość godzin tygodniowo					Suma godz. dla przedm.	ECTS
			W	C	L	P	S		
2.1.	Komercjalizacja badań naukowych		9	0	0	0	0	9	2
2.2	Wybrane zagadnienia prawne i społeczne		9	9	0	0	0	18	2
2.3	Podstawy cyklu życia bioproduktów		9	9	0	0	0	18	2
2.4	Metodyka fenolo - i		18	9	0	0	0	27	4

	genotypowania									
2.5	Technologie wybranych bioproduktów		9	0	18	0	0	27	4	
2.6	Technologie wybranych odpadów	E	18	0	18	0	0	36	4	
2.7.1/ 2.7.2	Biopharmaceutics/ Functional food		9	9	0	0	0	18	3	
2.8.1/ 2.8.2	Rewitalizacja przyrody/ Technologie rekultywacji obszarów zdegradowanych		9	18	0	0	0	27	4	
2.9.1/ 2.9.2	Innowacyjne technologie oczyszczania środowiska/ Innowacyjne technologie bioenergetyczne		9	0	18	9	0	36	5	
	<b>Razem</b>	<b>1</b>	<b>99</b>	<b>54</b>	<b>54</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>216</b>	<b>30</b>	
<b>ROK II – SEMESTR III</b>										
Lp.	Przedmioty	Egz.	Ilość godzin tygodniowo					Suma godz. dla przedm.	ECTS	
			W	C	L	P	S			
3.1	Zarządzanie zasobami ludzkimi		0	9	0	0	0	9	1	
3.2	Modelowanie biosystemów		9	9	18	0	0	36	3	
3.3.1/ 3.3.2	Audyt środowiskowy/ Zintegrowany system zarządzania środowiskiem		18	9	0	0	0	27	2	
3.4.1/ 3.4.2	Seminarium dyplomowe I: biotechnologia środowiska /Seminarium dyplomowe II: biotechnologia w biogospodarce		0	0	0	0	18	18	2	
3.5	Sterowanie i regulacja aparaturą bioprosesową		9	9	0	0	0	18	2	
3.6	Praca dyplomowa		0	0	0	0	0	0	20	
	<b>Razem</b>	<b>0</b>	<b>36</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>0</b>	<b>18</b>	<b>108</b>	<b>30</b>	
<b>Łączna liczba godzin: 571</b>										

\* Egz. – egzamin, W – wykład, C – ćwiczenia, L – laboratorium, P – projekt, S – seminarium

Od pierwszego semestru w programie studiów niestacjonarnych na kierunku Biotechnologia znajdują się przedmioty obieralne (zaznaczone kolorem szarym). Student w ramach programu wybiera z każdej pary jeden z dwóch przedmiotów obieralnych.