

## Bioinformatyka - Studia stacjonarne II stopnia

(zastosowane oznaczenia: O – ogółem, W – wykład, C – ćwiczenia, L – laboratorium, P – projekt, ECTS – liczba punktów ECTS, E – egzamin)

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	E
		O	W	C	L	P		
<b>SEMESTR I</b>								
1	Zaawansowane metody optymalizacji	30	15	-	15	-	2	-
2	Zaawansowane programowanie	60	30	-	30	-	4	-
3	Bioinformatyka strukturalna RNA	30	15	-	15	-	3	X
4	Informatyka w medycynie	45	30	-	15	-	3	-
5	Biologiczne aplikacje baz danych	60	30	-	30	-	4	-
6	Genomika populacji	60	30	-	30	-	5	X
7	Bioinspirowane materiały	60	30	-	30	-	5	X
8	Analiza ryzyka w zadaniach inżynierskich	30	15	15	-	-	2	-
9	Komunikacja w języku angielskim (Communication in English)	30	-	30	-	-	2	-
10	Podstawowe szkolenie z zakresu BHP	4	4	-	-	-	0	-
<i>Razem w semestrze I:</i>		<b>409</b>	199	45	165	0	<b>30</b>	<b>3</b>
<b>SEMESTR II</b>								
1	Biologia systemowa	60	30	-	30	-	5	X
2	Przetwarzanie danych NGS	30	15	-	15	-	2	-
3	Analiza filogenetyczna	30	15	-	15	-	2	-
4	Sztuczna inteligencja w bioinformatyce	45	15	-	30	-	3	-
5	Modelowanie molekularne białeczek	60	30	-	30	-	5	X
6	Przedmiot obieralny 1	60	30	-	30	-	4	-
6a	<i>Tworzenie aplikacji internetowych i mobilnych</i>							
6b	<i>Systemy zarządzania treścią</i>							
7	Przedmiot obieralny 2	30	15	-	15	-	2	-
7a	<i>Techniki łączone w analizie związków bioaktywnych</i>							
7b	<i>Rozwiązania sprzętowe stosowane w analizie związków bioaktywnych</i>							
8	Seminarium dyplomowe	30	-	-	-	30	2	-
9	Pracownia badawczo-problemowa	45	-	-	-	45	3	-
10	Pisanie prac naukowo-technicznych (Scientific & Technical Writing)	30	-	30	-	-	2	-
<i>Razem w semestrze II:</i>		<b>420</b>	150	30	165	75	<b>30</b>	<b>2</b>
<b>SEMESTR III</b>								
1	Podejścia systemowe w badaniach biomedycznych	45	15	10	20	-	3	-
2	Projektowanie i fizykochemia materiałów biomedycznych	30	15	-	15	-	2	-
3	Toksykologia	30	30	-	-	-	2	-
4	Przedmiot obieralny 3	60	30	-	30	-	4	-
4a	<i>Analiza danych genomicznych w środowisku Bioconductor</i>							
4b	<i>Zmienność strukturalna genomów</i>							
5	Przedmiot obieralny humanistyczny/społeczny	45	30	15	-	-	3	-
5a	<i>Marketing i elementy kompetencji menedżerskich</i>							
5b	<i>Innowacyjność i kreatywne myślenie</i>							
6	Seminarium dyplomowe	30	-	-	-	30	2	-

7	Przygotowanie pracy dyplomowej	60	-	-	-	60	14	-
<i>Razem w semestrze III:</i>		<b>300</b>	120	25	65	90	<b>30</b>	<b>0</b>
<b>Razem:</b>		<b>1129</b>	<b>469</b>	<b>100</b>	<b>395</b>	<b>165</b>	<b>90</b>	<b>5</b>