

A GRUPA TREŚCI PODSTAWOWYCH										I rok				II rok								
Lp	kod	Nazwa modułu	E/Z	Razem	w tym					Razem ECTS	semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.		
					wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.		wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS
1																						
2																						
<b>RAZEM A:</b>				<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>			

B GRUPA TREŚCI KIERUNKOWYCH										I rok				II rok								
Lp	kod	Nazwa modułu	E/Z	Razem	w tym					Razem ECTS	semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.		
					wykłady	ćwicz.	laborat.	konwer.	semin.		wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS
1	1K01	Modelowanie i analiza systemów	E	50	20		30			6	20	30	6									
2	2K02	Analiza i złożoność obliczeniowa algorytmów	Z	60	30		30			6				30	30	6						
3	1K03	Programowanie obiektowe	E	60	30		30			6	30	30	6									
4	1K04	Analiza i przetwarzanie obrazu	Z	50	20		30			6	20	30	6									
5	1K05	Sterowanie programowalne	Z	45	15		30			4	15	30	4									
6	2K06	Zasoby sieciowe - zarządzanie i ochrona	Z	45	30		15			5				30	15	5						
7	1K07	Ochrona danych osobowych*	Z	30	15	15				2	15	15	2									
8	1K08	Nowoczesne aplikacje internetowe	E	50	20		30			6	20	30	6									
9	2K09	Wykład monograficzny I	Z	20	20					3				20		3						
10	3K10	Wykład monograficzny II w języku angielskim	Z	30	30					4							30		4			
11	4K11	Wykład monograficzny II	Z	20	20					4								20		4		
Treści specjalności																						
1	2S01	Podstawy biologii molekularnej i genetyki molekularnej	E	60	45		15			4				45	15	4						
2	2S02	Metody i techniki biotechnologii molekularnej	E	30	15		15			2				15	15	2						
3	2S03	Języki skryptowe	E	60	15		45			4				15	45	4						
4	3S04	Elementy grafiki i modelowania 3D	Z	45	15		30			3							15	30	3			
5	3S05	Wprowadzenie do bioinformatyki	E	45	15		30			3							15	30	3			
6	3S06	Bioinformatyczne bazy danych	Z	15			15			2								15	2			
7	3S07	Oprogramowanie specjalistyczne	Z	30			30			3								30	3			

8	3S08	Podstawy biostatystyki z elementami eksploracji danych	E	30	15		15			3						15	15	3				
9	3S09	Projekt specjalizacyjny I	Z	15				15		1							15	1				
10	4S10	Projekt specjalizacyjny II	Z	30				30		5										30	5	
<b>RAZEM B:</b>				<b>820</b>	<b>370</b>	<b>15</b>	<b>390</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>82</b>	<b>120</b>	<b>165</b>	<b>30</b>	<b>155</b>	<b>120</b>	<b>24</b>	<b>75</b>	<b>135</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>30</b>	<b>9</b>

**C INNE WYMAGANIA**

Lp	kod	Nazwa modułu	E/Z	Razem	w tym					Razem ECTS	I rok			II rok									
					wykady	ćwicz.	laborat.	konver.	semin.		semestr 1 15 tyg.			semestr 2 15 tyg.			semestr 3 15 tyg.			semestr 4 15 tyg.			
											wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	wykt.	ćwicz.	ECTS	
1	1I01	Wychowanie fizyczne	Z	30		30				1					30	1							
2	3I02	Pracownia magisterska I	Z	30			30			5							30	5					
3	4I03	Pracownia magisterska II	Z	30			30			5										30	5		
4	2I04	Seminarium magisterskie I	Z	15					15	2				15	2								
5	3I05	Seminarium magisterskie II	Z	30					30	6						30	6						
6	4I06	Seminarium magisterskie III przygotowanie pracy magisterskiej	Z	45					45	16										45	16		
7	2I07	Moduł ogólnouczelniany humanistyczny	Z	30	30					3				30	3								
<b>RAZEM C:</b>				<b>210</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>45</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>21</b>	
<b>RAZEM SEMESTRY (A+B+C)</b>				<b>1 030</b>	<b>400</b>	<b>45</b>	<b>450</b>		<b>90</b>	<b>117</b>	<b>285</b>	<b>30</b>	<b>350</b>	<b>30</b>	<b>270</b>	<b>30</b>	<b>125</b>	<b>30</b>					
<b>RAZEM ROCZNIE</b>												<b>635</b>						<b>395</b>					
<b>OGÓŁEM</b>												<b>1 030</b>											

Studia kończą się nadaniem tytułu zawodowego magistra na kierunku ..... **Informatyka** w zakresie **Informatyka, specjalność Bioinformatyka**

Plan studiów zatwierdzony przez Radę Wydziału w dniu ..... **18 czerwca 2015 r.**

\*) Wskazany moduł społeczny

1. Dział Kształcenia
2. Instytut
3. Dziekanat

.....  
(pieczęć i podpis Dyrektora Instytutu)

.....  
(pieczęć i podpis Dziekana)