

Bioinformatyka													
Program studiów 1. stopnia - Studia stacjonarne													
Wersja: Tabela-efektow-Bioinfo-1st.													

Semestr 1:									KRK			
Sym.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	Ob.	Wiedza	Umiejętności	Kompetencje
Pbm	Przedmiot obieralny 1 (Podstawy biologii / Podstawy matematyki)			30				2	obi	moduł realizowany na UAM		
Mdys	Matematyka dyskretna	E	30	30				5		K_W02+++, K_W11+, K_W12+, K_W17+	K_U01+, K_U02+	K_K01+
Wdi	Wprowadzenie do informatyki		30		30			4		K_W11+, K_W13+, K_W16+, K_W17+, K_W21++, K_W28++, K_W31+++	K_U04+, K_U11++	K_K01++, K_K02+, K_K03+, K_K04+
Ppro	Podstawy programowania	E	30		30			5		K_W11++, K_W13+++	K_U01+, K_U09++, K_U15++	K_K01+++
Chfiz	Przedmiot obieralny 2 (Fizykochemiczne podstawy życia / Wybrane zagadnienia chemii i fizyki) **)	E	30		15			3	obi	moduł realizowany na UAM		
Ptb	Podstawy teoretyczne biologii		30					3		moduł realizowany na UAM		
Bch	Biochemia	E	30		15			3		moduł realizowany na UAM		
Pgen	Podstawy genetyki						15	1		moduł realizowany na UAM		
Wdb	Wstęp do bioinformatyki						15	1		moduł realizowany na UAM		
Jang1	Język angielski						30	3		moduł realizowany na UAM		
Bhp	Szkolenie BHP		8					0		K_W29+++	K_U12+	K_K06++
Bibl	Przysposobienie biblioteczne			2				0			K_U01+++	
Razem godz.:			188	62	90	0	60	30				

Semestr 2:									KRK			
Sym.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	Ob.	Wiedza	Umiejętności	Kompetencje
Amat	Analiza matematyczna i algebra liniowa		30	30				4		K_W02+++	K_U01++ , K_U02+++ , K_U09++	K_K01++ , K_K03+++
Asd	Algorytmy i struktury danych	E	30		30			5		K_W02+++	K_U01++ , K_U02+++ , K_U09++	K_K01++ , K_K03+++
Pobi	Projektowanie i programowanie obiektowe		30		30			5		K_W02++ , K_W11+++ , K_W13+ , K_W17+	K_U03+++ , K_U04+++ , K_U05++ , K_U06+ , K_U08+	K_K03++
Bkom	Biologia komórki		20		10			2		moduł realizowany na UAM		
Bmol	Biologia molekularna	E	30		30			5		moduł realizowany na UAM		
Bsb1	Bioinformatyka sekwencji biologicznych I	E	20		45			5		moduł realizowany na UAM		
Pbi	Postępy bioinformatyki						15	1		moduł realizowany na UAM		
Jang2	Język angielski						30	3		moduł realizowany na UAM		
WF1	Wychowanie fizyczne			30				0		K_K02+		
			160	60	145	0	45	30				
Razem godz.:			410				Cały rok:		60			

Semestr 3:										KRK		
Sym.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	Ob.	Wiedza	Umiejętnosci	Kompetencje
Prob1	Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka I	E	30	30				4		K_W02+++, K_W19++	K_U01+, K_U02+, K_U05+++, K_U06++, K_U09+	K_K03+
Optk	Optymalizacja kombinatoryczna		30		15			3		K_W02+, K_W11++, K_W12+++	K_U03+, K_U15++	
Sjp	Specjalizowane języki programowania		15		30			3		K_W13+++, K_W16++, K_W17+++	K_U04+, K_U15+	K_K03+, K_K05+
Akb	Algorytmy kombinatoryczne w bioinformatyce		15		30			3		K_W02+, K_W17+, K_W18+++, K_W24+++	K_U02+, K_U03++, K_U04+, K_U15++	K_K04+, K_K05+
Roz1	Różnorodność roślin i grzybów	E	15				15	2		moduł realizowany na UAM		
Pmb	Podstawy mikrobiologii		20		10			2		moduł realizowany na UAM		
Igen	Inżynieria genetyczna		20		10			2		moduł realizowany na UAM		
Mod1	Moduły do wyboru PP **)		30		30			4	obi	K_W11+, K_W12+, K_W13+, K_W16+++	K_U01+, K_U14+, K_U15+	K_K01+, K_K02+
Mod2	Moduły do wyboru UAM **)		30		30			4	obi	moduł realizowany na UAM		
Jang3	Język angielski						30	3		moduł realizowany na UAM		
WF2	Wychowanie fizyczne			30				0		K_K02+		
			205	60	155	0	45	30				
Razem godz.:			465									

Semestr 4:										KRK		
Sym.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	Ob.	Wiedza	Umiejętnosci	Kompetencje
Prob2	Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka II	E	30		15			4		K_W02+++, K_W19+++	K_U01+, K_U02+, K_U03++, K_U04++, K_U06++	K_K01+
Bdan	Bazy danych		30		30			4		K_W02+, K_W16+++, K_W26+++	K_U01++, K_U15++	K_K01+, K_K03+++, K_K07+
Mewo	Mechanizmy ewolucji		30					2		moduł realizowany na UAM		
Twp	Techniki wysokoprzepustowe		15		15			2		moduł realizowany na UAM		
Roz2	Różnorodność zwierząt	E	30				15	4		moduł realizowany na UAM		
Bsb2	Bioinformatyka sekwencji biologicznych I	E	10		20			2		moduł realizowany na UAM		
Mod3	Moduły do wyboru PP **)		30		30			4	obi	K_W16++, K_W22++	K_U08+, K_U14+++, K_U15+++	K_K01+, K_K02+++, K_K03+
Mod4	Moduły do wyboru UAM **)		30		30			5	obi	moduł realizowany na UAM		
Jang4	Język angielski	E					30	3		moduł realizowany na UAM		
			205	0	140	0	45	30				
Razem godz.:			390				Cały rok:		60			

Semestr 5:										KRK		
Sym.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	Ob.	Wiedza	Umiejętności	Kompetencje
Umas	Uczenie maszynowe	E	30		15			4		K_W01+, K_W02+, K_W11+, K_W12+, K_W15+, K_W19+, K_W27+, K_W28+	K_U01+, K_U02+, K_U04+, K_U05+, K_U06+, K_U07+, K_U08+, K_U09+, K_U11+, K_U13+, K_U15+	K_K01+, K_K02+, K_K03+, K_K05+, K_K07+
Iopr	Inżynieria oprogramowania	E	15		30			4		K_W13+, K_W16+, K_W22+	K_U14+, K_U15+	K_K02+
Prot	Proteomika			30				2		K_W01+, K_W05+, K_W08+, K_W19+, K_W23+, K_W27+	K_U02+, K_U03+, K_U11+	K_K01+, K_K02+
Obk	Obliczeniowa biologia komórki		15		15			2		moduł realizowany na UAM		
Bstr	Bioinformatyka strukturalna	E			30		15	4		moduł realizowany na UAM		
Getr	Genomika i transkryptomika	E			30		15	4		moduł realizowany na UAM		
Mod5	Moduły do wyboru PP **)		30		30			4	obi	K_W11+, K_W13+	K_U01+, K_U09+, K_U15+	K_K01+
Mod6	Moduły do wyboru UAM **)		45		45			6	obi	moduł realizowany na UAM		
			135	30	195	0	30	30				

Razem 390
godz.:

Semestr 6:										KRK		
Sym.	Przedmiot	Egz	W	C	L	P	S	ECTS	Ob.	Wiedza	Umiejętności	Kompetencje
Prp	Przygotowanie do rynku pracy		30					2		K_W28+, K_W29+, K_W30+, K_W31+	K_U07+, K_U09+, K_U12+, K_U13+	K_K01+, K_K02+, K_K03+, K_K04+, K_K06+, K_K07+
Prak	Zaliczenie praktyki zawodowej *)							6		K_W27+, K_W30+	K_U04+, K_U09+, K_U12+	K_K02+, K_K03+
Mod7	Moduły do wyboru PP **)		30		30			4	obi	K_W13+, K_W14+	K_U05+, K_U06+, K_U09+, K_U15+	K_K01+, K_K02+
Mod8	Moduły do wyboru UAM **)		45	75	45			11	obi	moduł realizowany na UAM		
Prac	Pracownia licencjacka (Zastosowania narzędzi informatycznych w biologii / Nowe narzędzia bioinformatyczne)				60			6	obi	K_W27+	K_U01+, K_U02+, K_U04+, K_U05+	K_K01+, K_K02+, K_K07+
Sem	Seminarium licencjackie (Zastosowania narzędzi informatycznych w biologii / Nowe narzędzia bioinformatyczne)						15	1	obi	K_W21+, K_W27+	K_U01+, K_U02+, K_U07+, K_U08+	K_K04+, K_K08+
			105	75	135	0	15	30				

Razem 330
godz.:

Cały rok: 60

*) Zaliczenie 4-tygodniowej praktyki zawodowej odbywającej się pomiędzy drugim i trzecim rokiem studiów

**) Możliwe inne rozłożenie godzin na poszczególne formy zajęć

Podsumowanie Programu Kształcenia

Liczba godzin:	2 385
Liczba punktów ECTS:	180
Punkty ECTS przedmiotów obieralnych:	54