

PLAN STUDIÓW

Kierunek: **Bioinformatyka**
 Wydział: **Wydział Biologii**
 Poziom studiów: **Studia drugiego stopnia**
 Forma studiów: **Studia stacjonarne**
 Praca magisterska: **TAK**

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
1	Metody statystyczne w bioinformatyce	Wykład;Laboratorium	30;30	6	Egzamin	O
1	Genomika	Wykład;Laboratorium	20;40	5	Egzamin	O
1	Biologia strukturalna	Wykład;Laboratorium	30;30	5	Egzamin	O
1	Analiza filogenetyczna	Wykład;Laboratorium	15;45	5	Egzamin	O
1	Język angielski	Lektorat	30	2	Zaliczenie z oceną	O
1	GRUPA (G1) - Przedmioty do wyboru	Suma godzin kontaktowych	70	7	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera dowolną liczbę przedmiotów - suma punktów ECTS powinna wynieść 7						
1	(G1) Wykłady eksperckie	Wykład	10	1	Zaliczenie z oceną	F
1	(G1) Modelowanie zjawisk ekologicznych	Laboratorium	30	3	Zaliczenie z oceną	F
1	(G1) Finansowe, prawne i etyczne aspekty funkcjonowania nauki	Wykład;Konwersatorium	24;6	2	Zaliczenie z oceną	F
1	(G1) Mikrobiologia	Wykład;Laboratorium	20;10	3	Zaliczenie z oceną	F
1	(G1) Molekularna diagnostyka środowiska	Wykład	15	1	Zaliczenie z oceną	F
1	(G1) Projekt bioinformatyczny I	Konwersatorium	15	3	Zaliczenie z oceną	F
1	Szkolenie BHP	Szkolenie bhp	4	0	Zaliczenie	O
RAZEM			344	30		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
2	Algorytmy uczenia maszynowego	Wykład;Laboratorium	30;30	6	Zaliczenie z oceną	O
2	Bioinformatyka strukturalna	Wykład;Laboratorium	10;20	3	Egzamin	O
2	Scientific communication	Konwersatorium	30	2	Zaliczenie z oceną	O
2	GRUPA (G1) - Pracownia magisterska do wyboru	Laboratorium	60	10	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera pracownię zgodnie z wybraną tematyką pracy magisterskiej						
2	(G1) Pracownia A: Bioinformatyka sekwencji	Laboratorium	60	10	Zaliczenie z oceną	F
2	(G1) Pracownia B: Bioinformatyka strukturalna i biologia systemów	Laboratorium	60	10	Zaliczenie z oceną	F
2	GRUPA (G2) - Przedmioty do wyboru	Suma godzin kontaktowych	90	9	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera dowolną liczbę przedmiotów - suma punktów ECTS powinna wynieść 9						
2	(G2) Wykłady eksperckie	Wykład	10	1	Zaliczenie z oceną	F
2	(G2) Genomika medyczna	Wykład;Laboratorium	15;15	3	Zaliczenie z oceną	F
2	(G2) Rejestracja, przetwarzanie i analiza obrazów mikroskopowych	Laboratorium	30	2	Zaliczenie z oceną	F
2	(G2) Projekt bioinformatyczny II	Konwersatorium	15	3	Zaliczenie z oceną	F
2	(G2) Zastosowania chmury obliczeniowej w bioinformatyce	Laboratorium	15	2	Zaliczenie z oceną	F
2	(G2) Biologia systemowa	Wykład;Laboratorium	15;30	3	Zaliczenie z oceną	F
RAZEM			270	30		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
3	Transkryptomika	Wykład;Laboratorium	15;45	5	Egzamin	O
3	GRUPA (G1) - Seminarium magisterskie do wyboru	Seminarium	30	3	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera seminarium zgodnie z wybraną tematyką pracy magisterskiej						
3	(G1) Seminarium A: Bioinformatyka sekwencji	Seminarium	30	3	Zaliczenie z oceną	F
3	(G1) Seminarium B: Bioinformatyka strukturalna i biologia systemów	Seminarium	30	3	Zaliczenie z oceną	F
3	GRUPA (G2) - Pracownia magisterska do wyboru	Laboratorium	60	10	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera pracownię zgodnie z wybraną tematyką pracy magisterskiej						
3	(G2) Pracownia A: Bioinformatyka sekwencji	Laboratorium	60	10	Zaliczenie z oceną	F
3	(G2) Pracownia B: Bioinformatyka strukturalna i biologia systemów	Laboratorium	60	10	Zaliczenie z oceną	F
3	GRUPA (G3) - Przedmioty do wyboru	Suma godzin kontaktowych	120	12	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera dowolną liczbę przedmiotów - suma punktów ECTS powinna wynieść 12						
3	(G3) Wykłady eksperckie	Wykład	10	1	Zaliczenie z oceną	F
3	(G3) Wirusologia	Wykład;Laboratorium	15;5	2	Zaliczenie z oceną	F
3	(G3) Projekt bioinformatyczny III	Konwersatorium	15	3	Zaliczenie z oceną	F
3	(G3) Biokrytalografia	Wykład;Laboratorium	30;45	6	Zaliczenie z oceną	F
3	(G3) Uczenie maszynowe w przetwarzaniu danych molekularnych	Laboratorium	30	3	Zaliczenie z oceną	F
3	(G3) Kreowanie innowacji i przedsiębiorczość	Wykład;Konwersatorium	15;30	3	Zaliczenie z oceną	F
3	(G3) Psychologiczne mechanizmy zachowań człowieka	Konwersatorium	30	3	Zaliczenie z oceną	F
RAZEM			270	30		

Semestr	Zajęcia	Forma zajęć (w tym forma zajęć zdalnych)	Liczba godzin (w tym liczba godzin zdalnych)	Punkty ECTS	Forma zaliczenia	Obligatoryjność
4	Proteomika i metabolomika	Wykład;Laboratorium	15;15	3	Zaliczenie z oceną	O
4	GRUPA (G1) - Seminarium magisterskie do wyboru	Seminarium	30	7	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera seminarium zgodnie z wybraną tematyką pracy magisterskiej						
4	(G1) Seminarium A: Bioinformatyka sekwencji	Seminarium	30	7	Zaliczenie z oceną	F
4	(G1) Seminarium B: Bioinformatyka strukturalna i biologia systemów	Seminarium	30	7	Zaliczenie z oceną	F

4	GRUPA (G2) - Pracownia magisterska do wyboru	Laboratorium	90	14	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera pracownię zgodnie z wybraną tematyką pracy magisterskiej						
4	(G2) Pracownia A: Bioinformatyka sekwencji	Laboratorium	90	14	Zaliczenie z oceną	F
4	(G2) Pracownia B: Bioinformatyka strukturalna i biologia systemów	Laboratorium	90	14	Zaliczenie z oceną	F
4	GRUPA (G3) - Przedmioty do wyboru	Suma godzin kontaktowych	60	6	Zaliczenie z oceną	G
Student wybiera dowolną liczbę przedmiotów - suma punktów ECTS powinna wynieść 6						
4	(G3) Metagenomika	Wykład;Laboratorium	15;15	2	Zaliczenie z oceną	F
4	(G3) Wykłady eksperckie	Wykład	10	1	Zaliczenie z oceną	F
4	(G3) Struktura biomolekuł w roztworze	Wykład;Laboratorium	15;30	3	Zaliczenie z oceną	F
4	(G3) Wprowadzenie do głębokich architektur sieci neuronowych	Wykład;Laboratorium	25;5	3	Zaliczenie z oceną	F
4	(G3) Medycyna ewolucyjna	Wykład;Laboratorium	20;10	3	Zaliczenie z oceną	F
RAZEM			210	30		

Obligatoryjność zajęć:

- O - Obowiązkowy
- G - Obowiązkowa grupa
- F - Fakultatywny
- OS - Obowiązkowy specjalnościowy