



Bioinformatyka – studia I stopnia, tryb niestacjonarny

Nazwa wydziału	Wydział Bioinformatyki
Nazwa kierunku studiów	Bioinformatyka
Poziom kształcenia	Studia pierwszego stopnia
Profil kształcenia	Praktyczny
Forma studiów	Niestacjonarne
Czas trwania studiów	8 semestrów
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	Inżynier
Łączna liczba punktów ECTS	210
Łączna liczba godzin	1467
Wymiar praktyk zawodowych	6 miesięcy (24 tygodnie)

Specjalność: Analiza i przetwarzanie danych biologicznych

Lp.	Nazwa przedmiotu	Semestr	ECTS
1	Język angielski I	1	2
2	BHP I Ergonomia	1	2
3	Przedmiot do wyboru I (Podstawy przedsiębiorczości, Filozofia)	1	3
4	Przedmiot do wyboru II (Biznesplan, Socjologia)	1	3





5	Podstawy matematyki	1	3
6	Grafika komputerowa	1	2
7	Technologie informacyjne	1	2
8	Chemia nieorganiczna	1	5
9	Podstawy logiki i teorii mnogości	1	4
10	Podstawy biologii	1	4
11	Język angielski II	2	2
12	Fizyka	2	4
13	Programowanie I (C++)	2	3
14	Algebra liniowa z geometrią analityczną	2	4
15	Analiza matematyczna I	2	4
16	Chemia organiczna	2	5
17	Biologia komórki	2	2
18	Praktyki zawodowe	2	6
19	Język angielski III	3	2
20	Przedmiot do wyboru III (Finansowanie działalności gospodarczej, Ekonomia)	3	3
21	Programowanie II (C++)	3	2
22	Algorytmy i struktury danych	3	4





23	Analiza matematyczna II	3	3
24	Biochemia	3	5
25	Fizyka kwantowa	3	3
26	Genetyka ogólna	3	3
27	Język angielski specjalistyczny I	4	2
28	Metody numeryczne	4	2
29	Przedmiot do wyboru IV (Java, Inżynieria oprogramowania)	4	2
30	Metody sztucznej inteligencji	4	4
31	Biologia molekularna	4	3
32	Modelowanie molekularne	4	4
33	Chemia kwantowa	4	5
34	Praktyki zawodowe	4	6
35	Bazy danych	5	4
36	Podstawy metod statystycznych i probabilistycznych	5	2
37	Język angielski specjalistyczny II	5	2
38	Przedmiot do wyboru V (usługi sieciowe Cisco, komputerowe wspomaganie decyzji)	5	3
39	Sieci neuronowe	5	4
40	Projektowanie leków	5	5





41	Techniki ekspolacji danych genotypowych	5	3
42	Obliczenia wielkiej mocy	5	2
43	Przedmiot do wyboru VI (Biostatystyka, Medyczne bazy danych)	6	4
44	Modelowanie molekularne białek	6	3
45	Metody obliczeniowe chemii kwantowej	6	2
46	Praktyki zawodowe	6	4
47	Analiza sekwencji biologicznych	6	3
48	Projekt zespołowy I (ukierunkowany specjalnością)	6	3
49	Metody analizy struktury genetycznej populacji	6	4
50	Genomika i transkryptomika	7	3
51	Pracownia dyplomowa I	7	5
52	Seminarium dyplomowe I	7	5
53	Techniki data mining w badaniach biologicznych	7	5
54	Projekt (ukierunkowany specjalnością)	7	3
55	Wykład monograficzny I (ukierunkowany specjalnością)	7	3
56	Trendy w bioinformatyce	8	4
57	Pracownia dyplomowa II	8	8
58	Seminarium dyplomowe II	8	5





59	Projekt zespołowy II (ukierunkowany specjalnością)	8	5
60	Wykład monograficzny II (ukierunkowany specjalnością)	8	3

Specjalność: Metody wirtualnej rzeczywistości w bioinformatyce

Lp.	Nazwa przedmiotu	Semestr	ECTS
1	Język angielski I	1	2
2	BHP I Ergonomia	1	2
3	Przedmiot do wyboru I (Podstawy przedsiębiorczości, Filozofia)	1	3
4	Przedmiot do wyboru II (Biznesplan, Socjologia)	1	3
5	Podstawy matematyki	1	3
6	Grafika komputerowa	1	2
7	Technologie informacyjne	1	2
8	Chemia nieorganiczna	1	5
9	Podstawy logiki i teorii mnogości	1	4
10	Podstawy biologii	1	4
11	Język angielski II	2	2





12	Fizyka	2	4
13	Programowanie I (C++)	2	3
14	Algebra liniowa z geometrią analityczną	2	4
15	Analiza matematyczna I	2	4
16	Chemia organiczna	2	5
17	Biologia komórki	2	2
18	Praktyki zawodowe	2	6
19	Język angielski III	3	2
20	Przedmiot do wyboru III (Finansowanie działalności gospodarczej, Ekonomia)	3	3
21	Programowanie II (C++)	3	2
22	Algorytmy i struktury danych	3	4
23	Analiza matematyczna II	3	3
24	Biochemia	3	5
25	Fizyka kwantowa	3	3
26	Genetyka ogólna	3	3
27	Język angielski specjalistyczny I	4	2
28	Metody numeryczne	4	2
29	Przedmiot do wyboru IV (Java, Inżynieria	4	2





	oprogramowania)		
30	Metody sztucznej inteligencji	4	4
31	Biologia molekularna	4	3
32	Modelowanie molekularne	4	4
33	Chemia kwantowa	4	5
34	Praktyki zawodowe	4	6
35	Bazy danych	5	4
36	Podstawy metod statystycznych i probabilistycznych	5	2
37	Język angielski specjalistyczny II	5	2
38	Przedmiot do wyboru V (usługi sieciowe Cisco, komputerowe wspomaganie decyzji)	5	3
39	Sieci neuronowe	5	4
40	Projektowanie leków	5	5
41	Przetwarzanie i kompresja danych obrazowych	5	3
42	Grafika internetowa	5	2
43	Przedmiot do wyboru VI (Biostatystyka, Medyczne bazy danych)	6	4
44	Modelowanie molekularne białek	6	3
45	Metody obliczeniowe chemii kwantowej	6	2





46	Praktyki zawodowe	6	4
47	Programowanie systemów wirtualnej rzeczywistości	6	3
48	Projekt zespołowy I (ukierunkowany specjalnością)	6	3
49	Instrumentalizacja wirtualna	6	4
50	Genomika i transkryptomika	7	3
51	Pracownia dyplomowa I	7	5
52	Seminarium dyplomowe I	7	5
53	Zaawansowane metody rzeczywistości wirtualnej	7	5
54	Projekt (ukierunkowany specjalnością)	7	3
55	Wykład monograficzny I (ukierunkowany specjalnością)	7	3
56	Trendy w bioinformatyce	8	4
57	Pracownia dyplomowa II	8	8
58	Seminarium dyplomowe II	8	5
59	Projekt zespołowy II (ukierunkowany specjalnością)	8	5
60	Wykład monograficzny II (ukierunkowany specjalnością)	8	3

