

15. Plan studiów

PLAN STUDIÓW

kierunek studiów: BIOLOGIA i BIOMEDYCYNĄ CYFROWA

profil studiów: ogólnoakademicki

stopień: pierwszy (studia inżynierskie)

forma studiów: stacjonarne

specjalności: –

od roku akademickiego: 2025/2026

rok	semestr	Przedmiot		Szczegóły przedmiotu										
				Kod	Liczba godzin									
					Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Lektorat	Praktyki	Inne	Razem	Forma zaliczenia	ECTS	Moduł przedmiotu *
SIATKA OGÓLNA														
I	1	Blok 1	Repozytoria danych biomedycznych			13	26				39	Z	3	MW
	1		Statystyka opisowa										MW	
	1	Niezbędne narzędzia matematyki		26		26					52	Z	6	MP
	1	Podstawy programowania			26	52					78	Z	9	MP
	1	Propedeutyka studiów przyrodniczych			26						26	Z	2	MP
	1	Podstawy metod analitycznych		39		13					52	E	4	MP
	1	Organizacja świata żywego: podstawy biofizyki i biochemii		26	13	13					52	E	6	MP
	1	Szkolenie BHP							e-learning	0		0	MP	
	1	Szkolenie biblioteczne							e-learning	0		0	MP	
	1	Szkolenie z prawa autorskiego							e-learning	0		0	MP	
RAZEM				91	78	130	0	0	0	299		30		
Razem po 1 semestrze:										299		30		

rok	semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu	
			Kod	Liczba godzin

					Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Lektorat	Praktyki	Inne	Razem	Forma zaliczenia	ECTS	Moduł przedmiotu *
SIATKA OGÓLNA														
I	2	Blok 2	Wprowadzenie do bioinformatyki			13	26				39	Z	3	MW
	2		Programowanie dla sekwencjonowania nowej generacji											MW
	2	Wstęp do rachunku prawdopodobieństwa I			26		26				52	E	6	MP
	2	Biblioteki Pythona w analizie danych			13		26				39	Z	3	MP
	2	Organizacja świata żywego: Podstawy biologii komórki			26	13	13				52	E	6	MP
	2	Organizacja świata żywego: Histologia, fizjologia, anatomia			30		22				52	E	6	MP
	2	Biologia drobnoustrojów			26		26				52	E	6	MP
RAZEM					121	26	139	0	0	0	286		30	
Razem po 2 semestrze:											585		60	

rok	semestr	Przedmiot		Szczegóły przedmiotu										
				Kod	Liczba godzin									
					Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Lektorat	Praktyki	Inne	Razem	Forma zaliczenia	ECTS	Moduł przedmiotu *
SIATKA OGÓLNA														
II	3	Blok 3	Wstęp do analizy danych/Pakiety Statystyczne		13	26				39	Z	3	MW	
	3		Modelowanie w biologii i medycynie										MW	
	3	Wstęp do rachunku prawdopodobieństwa II			26		26				52	E	6	MP
	3	Organizacja świata żywego: Procesy kształtujące bioróżnorodność			26	13	13				52	E	6	MP
	3	Organizacja świata żywego: Biologia molekularna			26						26	E	3	MP
	3	Metody analityczne				13	26				39	Z	3	MP
	3	Podstawy immunologii			13	26					39	E	3	MP
	3	Podstawy baz danych			26		26				52	E	6	MP
	3	WF								30	30		0	MW
RAZEM				117	65	117	0	0	30	329		30		
Razem po 3 semestrze:										914		90		

rok	semestr	Przedmiot		Szczegóły przedmiotu										
				Kod	Liczba godzin									
					Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Lektorat	Praktyki	Inne	Razem	Forma zaliczenia	ECTS	Moduł przedmiotu *
SIATKA OGÓLNA														
2	4	Ekologia molekularna: ocena różnorodności od poziomu genu do ekosystemu			26	13	13				26	E	4	MP
	4	Biobankowanie i badania populacyjne			13	13					26	Z	2	MP
	4	Blok 4	Programowanie niskopoziomowe			26				26	Z	3	MW	
	4		Modele liniowe										MW	
	4	Blok 5	Wstęp do uczenia maszynowego		13	26				39	Z	3	MW	
	4		Bioinformatyka										MW	
	4	Immunobiologia eksperymentalna			13		26				39	Z	6	MP
	4	Podstawy własności intelektualnej i komercjalizacji technologii				26					26	Z	2	MP
	4	Kształtowanie programów zdrowia publicznego				26					26	E	3	MP
	4	Lektorat						60			60	Z	3	MW
	4	Praktyki zawodowe							120		120	Z	4	MW
	4	WF								30	30	Z	0	MW
RAZEM					52	78	78	60	120	30	418		30	
Razem po 4 semestrze											1332		120	

rok	semestr	Przedmiot		Szczegóły przedmiotu										
				Kod	Liczba godzin									
					Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Lektorat	Praktyki	Inne	Razem	Forma zaliczenia	ECTS	Moduł przedmiotu *
SIATKA OGÓLNA														
3	5	Zastosowanie sekwencjonowania nowej generacji w badaniach naukowych			13		26				39	Z	3	MP
	5	Blok 6	Regulatory ekspresji genów		13	13	13				39	E	3	MW
	5		Biologia nowotworów											MW
	5	Blok 7	Genetyka populacji historycznych		13	13				26	Z	2	MW	
	5		Metody ilościowe w antropologii										MW	
	5	Blok 8	Uczenie maszynowe II		13		13				26	Z	3	MW

	5		Wprowadzenie do nierelacyjnych baz danych										MW
	5	Seminarium inżynierskie I			39				39	Z	6	MW	
	5	Metody ankietowania w badaniach biomedycznych			26				26	Z	4	MP	
	5	Badania omiczne i asocjacyjne			13				13	E	3	MP	
	5	Programowanie baz danych medycznych			13				13	Z	3	MP	
	5	Lektorat					60		60	E	4	MW	
RAZEM				39	117	65	60	0	0	281		31	
Razem po 5 semestrze:									1613		151		

rok	semestr	Przedmiot		Szczegóły przedmiotu										
				Kod	Liczba godzin									
					Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Lektorat	Praktyki	Inne	Razem	Forma zaliczenia	ECTS	Moduł przedmiotu *
SIATKA OGÓLNA														
3	6	Etyka AI			26						26	E	2	MP
	6	System zarządzania jakością w naukach biologicznych				13	13				26	Z	2	MP
	6	Blok 9	Wstęp do analizy obrazu		13		26				39	Z	3	MW
	6		Wstęp do analizy języka naturalnego										MW	
	6	Blok 10	Bezpieczeństwo danych				26				26	Z	3	MW
	6		Blockchain									MW		
	6	Filozofia			26						26	Z	2	MP
	6	Analiza funkcjonalna w genomie-postgwas				13	26				39	E	3	MP
	6	AI w biomedycynie			13		26				39	E	6	MP
	6	Planowanie, realizacja i dokumentacja w projekcie naukowym				13	39				52	Z	8	MW
RAZEM				78	39	156	0	0	0	273	0	29		
Razem po 6 semestrze:										1886		180		

rok	semestr	Przedmiot		Szczegóły przedmiotu										
				Kod	Liczba godzin									
					Wykład	Ćwiczenia audytoryjne	Ćwiczenia laboratoryjne	Lektorat	Praktyki	Inne	Razem	Forma zaliczenia	ECTS	Moduł przedmiotu *
SIATKA OGÓLNA														
4	7	Etyka			13						13	Z	1	MP
	7	Podstawy inżynierii genetycznej			26		52				78	E	9	MP
	7	Blok 11	AI w biomedycynie personalizowanej				52				52	Z	4	MW
	7		Badania populacyjne w erze AI											MW
	7	Seminarium inżynierskie oraz PPDED				26					26	Z	10	MP
	7	Laboratorium inżynierskie					52				52	Z	6	MW
RAZEM					39	26	156	0	0	0	221		30	
Razem po 7 semestrze:											2107		210	

**nazwa modułu do którego należy przedmiot (MP-z.podstawowe, MW-z.wybieralne)*