

kierunek studiów: **BIOTECHNOLOGIA**

profil studiów: ogólnoakademicki

stopień: drugi (studia magisterskie)

forma studiów: stacjonarne

specjalności: **biotechnologia molekularna**

od roku: 2022/2023

rok	semestr	Przedmiot	Szczegóły przedmiotu										Moduł przedmiotu		
			KOD	Liczba godzin							Forma zaliczenia	ECTS			
			(hiperłącze - Informator ECTS)	wykłady	ćwiczenia laboratoryjne	ćwiczenia terenowe	seminaria / konwers.	lektorat	praktyki	Razem					
SIATKA OGÓLNA															
I	1	BLOK 1	Pracownia metodyczna I	0400-0TL101aUD	–	104	–	–	–	–	–	104	Z	4	MW
	1		Pracownia metodyczna II	0400-0TL101bUD	–	104	–	–	–	–	–	–	104		Z
	1	BLOK 2	Standardy Dobrej Praktyki Laboratoryjnej i Dobrej Praktyki Klinicznej	0400-0TL102aUD	13	–	–	–	–	–	–	13	Z	2	MW
	1		Podstawy genetyki z elementami cytogenetyki molekularnej	0400-0TL102bUD	13	–	–	–	–	–	–	13	Z		MW
	1	BLOK 3	Przedmioty ogólnouczelniane	–	30	–	–	–	–	–	–	30	Z	3	MW
	1		Biotechnologia molekularna	0400-0TL103UD	26	26	–	–	–	–	–	52	E	6	MP
	1		Roślinne metabolity wtórne	0400-0TL104UD	13	39	–	–	–	–	–	52	E	4	MP
	1		Fitopatologia molekularna	0400-0TL105UD	13	26	–	–	–	–	–	39	E	4	MP
	1		English language in biotechnology - conversation class	0400-0TL106UD	–	–	–	–	13	–	–	13	Z	3	MP
	1		Seminarium magisterskie	0400-0TL107UD	–	–	–	–	26	–	–	26	Z	2	MP
	1		Szkolenie z BHP w Uniwersytecie Łódzkim	–	–	–	–	–	–	–	–	–	(e-learning)		MP
	1		Przysposobienie biblioteczne	–	–	–	–	–	–	–	–	–	(e-learning)		MP
	1		Prawo autorskie	–	–	–	–	–	–	–	–	–	(e-learning)		MP
Razem po 1 semestrze:											329		28		
II	2	BLOK 4	Inżynieria genetyczna biofarmaceutyków	0400-0TL201aUD	13	26	–	–	–	–	–	39	E	6	MW
	2		Inżynieria metaboliczna	0400-0TL201bUD	13	26	–	–	–	–	–	39	E		MW
	2	BLOK 5	Podstawy sygnalizacji komórkowej* (W 26 (13z+13s; Ćw. 26)	0400-0TL202aUD	26	26	–	–	–	–	–	52	E	7	MW
	2		Molekularne podstawy reakcji roślin na stres* (W 26 (13z+13s); Ćw. 26)	0400-0TL202bUD	26	26	–	–	–	–	–	52	E		MW
	2	BLOK 6	Bioinformatyka	0400-0TL203aUD	13	13	–	–	–	–	–	26	Z	3	MW
	2		Analiza genów i białek	0400-0TL203bUD	13	13	–	–	–	–	–	26	Z		MW
	2	BLOK 7	Wykłady monograficzne	–	26	–	–	–	–	–	–	26	Z	2	MW
	2	BLOK 8	Pracownia specjalistyczna I	0400-0TL204aUD	–	104	–	–	–	–	–	–	Z	4	MW
	2		Pracownia specjalistyczna II	0400-0TL204bUD	–	104	–	–	–	–	–	104	Z		MW
	2		Pracownia specjalistyczna III	0400-0TL204cUD	–	104	–	–	–	–	–	104	Z		MW
	2		Projekty badawcze	0400-0TL205UD	–	26	–	–	–	–	–	26	Z	3	MP
	2		Seminarium magisterskie	0400-0TL206UD	–	–	–	–	26	–	–	26	Z	2	MP
	2		English language in biotechnology - conversation class	0400-0TL207UD	–	–	–	–	13	–	–	13	Z	3	MP
2		Zarządzanie jakością w biotechnologii	0400-0TL208UD	13	–	–	–	–	–	–	13	Z	2	MP	
Razem po 2 semestrze:											325		32		
III	3	BLOK 9	Genetycznie modyfikowane organizmy w żywności i żywieniu	0400-0TL301aUD	13	–	–	–	–	–	–	13	Z	1	MW
	3		Żywnienie człowieka w czasach współczesnych - konieczność i zagrożenia	0400-0TL301bUD	13	–	–	–	–	–	–	13	Z		MW

rok	semestr	Przedmiot		Szczegóły przedmiotu									Moduł przedmiotu		
				KOD	Liczba godzin							Forma zaliczenia		ECTS	
					(hiperłącze - Informator ECTS)	wykłady	ćwiczenia laboratoryjne	ćwiczenia terenowe	seminaria / konwers.	lektorat	praktyki				Razem
II	3	BLOK 10	Fitoremediacja	0400-0TL302aUD	13	26	–	–	–	–	–	39	Z	3	MW
	3		Biotechnologia w biogospodarce	0400-0TL302bUD	13	26	–	–	–	–	–	–	39	Z	3
		BLOK 11	Wybrane zagadnienia z psychologii	0400-0TL303aUD	–	–	–	13	–	–	–	13	Z	2	MW
			Komunikacja interpersonalna i sztuka występów publicznych	0400-0TL303bUD	–	–	–	13	–	–	–	13	Z	2	MW
	3		Systemy ekspresyjne białek rekombinowanych	0400-0TL304UD	13	26	–	–	–	–	–	39	E	3	MP
	3		Ochrona własności intelektualnej* (W6 (4z+2s))	0400-0TL305UD	6	7	–	–	–	–	–	13	Z	2	MP
	3		Komercjalizacja biotechnologii	0400-0TL306UD	4	9	–	–	–	–	–	13	Z	2	MP
	3		English language in biotechnology - conversation class	0400-0TL307UD	–	–	–	13	–	–	–	13	E	3	MP
	3		Pracownia magisterska	0400-0TL308UD	–	260	–	–	–	–	–	260	Z	12	MP
3		Seminarium magisterskie	0400-0TL309UD	–	–	–	26	–	–	–	26	Z	4	MP	
					Razem po 3 semestrze:							429		32	
II	4		Pracownia magisterska	0400-0TL401UD	–	130	–	–	–	–	–	130	Z	15	MP
	4		Seminarium magisterskie i PPD/ED	0400-0TL402UD	–	–	–	26	–	–	–	26	Z	16	MP
					Razem po 4 semestrze:							156		31	
					Razem w ciągu toku studiów							1239	0	123	0

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