HARMONOGRAM REALIZACJI PROGRAMU STUDIÓW STACJONARNYCH PIERWSZEGO STOPNIA

pieczęć jednostki organizacyjnej

Kierunek: Biotechnologia

Plan obowiazuje od roku akademickiego 2022/2023

Rodzaj zajęć: grupa I (W-wykład, w tym E - e-learning*…; WS-wykład specjalistyczny) grupa II (C-ćwiczenia, w tym E - e-learning..., K-konwersatorium, L-laboratorium, P-praktyki, S-seminarium, W-warsztaty) grupa III (PW-projekt własny, E - e-learning - łącznie dla przedmiotu)

Lp.	Przedmiot	Kod	forma zal. po semestrze			Rozkład godzin																																							Razem godz.	Całkowity nakład pracy studenta	Razem ECTS
						I rok												II rok													III rok																
						1 semestr						2 semestr						3 semestr						4 semestr							5 semestr							6 semstr									
			E	ZO	Z	I	II K	II L	III PW/E	Całkowity nakład pracy studenta	ECTS	I	II K	II L	III PW/E	Całkowity nakład pracy studenta	ECTS	I	II K	II L	III PW/E	Całkowity nakład pracy studenta	ECTS	I	II K	II L	II P	III PW/E	Całkowity nakład pracy studenta	ECTS	I	II K	II L	II S	III PW/E	Całkowity nakład pracy studenta	ECTS	I	II K	II L	II S	III PW/E	Całkowity nakład pracy studenta	ECTS			
1. Przedmioty kształcenia ogólnego																																															
1	Język obcy	0512.6.BIOT1.A.JO	5	2,3,4,5									30			55	2		30			55	2		30				55	2		30				60	3								120	225	9
2	Techniki informacyjno-komunikacyjne	0512.6.BIOT1.A.TIK		1				30		30	1																																		30	30	1
3	Ochrona własności przemysłowej i prawa autorskiego	0512.6.BIOT1.A.OWPiPA		4																					15				30	1															15	30	1
4	Przedsiębiorczość	0512.6.BIOT1.A.P		4																				15																					15		
5	*Kultura słowa/Od Sumerów do polimerów	0512.6.BIOT1.A.KS 0512.6.BIOT1.A.oSdP		1		15	30			75	3																																45	75	3
6	*Filozofia przyrody/Copywriting	0512.6.BIOT1.A.FP 0512.6.BIOT1.A.C		1		30				50	2																																30	50	2
7	*Techniki samokształcenia/Komunikacja społeczna	0512.6.BIOT1.A.TS 0512.6.BIOT1.A.KS		2								15	15			50	2																										30	50	2
	razem					**45**	**30**	**30**	**0**	**155**	**6**	**15**	**45**	**0**	**0**	**105**	**4**	**0**	**30**	**0**	**0**	**55**	**2**	**15**	**45**	**0**	**0**	**0**	**85**	**3**	**0**	**30**	**0**	**0**	**0**	**60**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**285**	**460**	**18**
2. Przedmioty podstawowe/kierunkowe																																															
1	Matematyka	0512.6.BIOT1.B/C.MAT	1	1		30	30			100	4																																60	100	4
2	Fizyka	0512.6.BIOT1.B/C.FIZ	1	1		30		30		100	4																																60	100	4
3	Chemia ogólna	0512.6.BIOT1.B/C.CHO	1	1		45		60		200	8																																105	200	8
4	Techniki mikroskopowe	0512.6.BIOT1.B/C.TM		1		15		15		50	2																																30	50	2
5	Bazy danych	0512.6.BIOT1.B/C.BD		1		15		15		50	2																																30	50	2
6	Biologia komórki	0512.6.BIOT1.B/C.BK	1	1		30		30		100	4																																60	100	4
7	Chemia organiczna	0512.6.BIOT1.B/C.CHOR	2	2								30	20	30		100	4																										80	100	4
8	Mikrobiologia ogólna	0512.6.BIOT1.B/C.MO	2	2								45		45		150	6																										90	150	6
9	Genetyka ogólna	0512.6.BIOT1.B/C.GO	2	2								45		45		150	6																										90	150	6
10	Biochemia	0512.6.BIOT1.B/C.BC	2	2								45		45		150	6																										90	150	6
11	Podstawy statystyki	0512.6.BIOT1.B/C.PS		2								30		30		100	4																										60	100	4
12	Biofizyka	0512.6.BIOT1.B/C.BF		3														30		30		90	3																				60	90	3
13	Fizjologia roślin i zwierząt	0512.6.BIOT1.B/C.FRiZ		3														30		45		125	5																				75	125	5
14	Podstawy immunologii	0512.6.BIOT1.B/C.PI	3	3														30		30		100	4																				60	100	4
15	Mikrobiologia środowiskowa	0512.6.BIOT1.B/C.MŚ	3	3														30		30		90	3																				60	90	3
16	Genetyka bakterii	0512.6.BIOT1.B/C.GB	3	3														45		45		150	6																				90	150	6
17	Enzymologia	0512.6.BIOT1.B/C.E		3														30		30		90	3																				60	90	3
18	Podstawy ochrony środowiska dla biotechnologów	0512.6.BIOT1.B/C.POĆdB		3														15				25	1																				15	25	1
19	Wprowadzenie do technik spektroskopowych	0512.6.BIOT1.B/C.WdTS	3	3														15		30		75	3																				45	75	3
20	Biologia molekularna	0512.6.BIOT1.B/C.BM	4	4																				30		45			100	4															75	100	4
21	Organizmy modyfikowane genetycznie -GMO	0512.6.BIOT1.B/C.OMG		4																				15		30			75	3															45	75	3
22	Inżynieria i technologia środowiska	0512.6.BIOT1.B/C.IiTŚ	4	4																				30	45				100	4															75	100	4
23	Bioinformatyka	0512.6.BIOT1.B/C.BI		5																											45		45			150	6								90	150	6
24	Biotechnologia przemysłowa	0512.6.BIOT1.B/C.BP	5	5																											30		30			90	3								60	90	3
25	Inżynieria bioprocesowa	0512.6.BIOT1.B/C.IB		6																																		30	60	30			150	6	120	150	6
	razem					**165**	**30**	**150**	**0**	**600**	**24**	**195**	**20**	**195**	**0**	**650**	**26**	**225**	**0**	**240**	**0**	**745**	**28**	**75**	**45**	**75**	**0**	**0**	**275**	**11**	**75**	**0**	**75**	**0**	**0**	**240**	**9**	**30**	**60**	**30**	**0**	**0**	**150**	**6**	**1685**	**2660**	**104**
3. Przedmioty do wyboru (54 ECTS) (Student poza przedmiotami z zakresu przygotowania i złożenia pracy dyplomowej wybiera : IV semestr - 12 ECTS; V semestr - 11 ECTS; VI semestr - 11 ECTS)																																															
3.1 Przedmioty z zakresu przygotowania i złożenia pracy dyplomowej																																															
1	Seminarium dyplomowe	0512.6.BIOT1.E.SD_C 0512.6.BIOT1.E.SD_B 0512.6.BIOT1.E.SD_S 0512.6.BIOT1.E.SD_Z		5,6																														45		90	3				45		90	3	90	180	6
2	Pracownia dyplomowa	0512.6.BIOT1.E.PD_C 0512.6.BIOT1.E.PD_B 0512.6.BIOT1.E.PD_S 0512.6.BIOT1.E.PD_Z		5,6																													60			100	4			130			250	10	190	350	14
3.2 Pozostałe przedmioty obieralne																																															
3	Analiza próbek środowiskowych	0512.6.BIOT1.D.APŚ		4																						60			100	4															60	100	4
4	Kultury tkankowe in vitro	0512.6.BIOT1.D.KTR		4																				30		30			100	4															60	100	4
5	Mechanizmy rozwoju zwierząt	0512.6.BIOT1.D.MRZ		4																				15		30			75	3															45	75	3
6	Dobra praktyka laboratoryjna	0512.6.BIOT1.D.DPL		4																				15		30			75	3															45	75	3
7	Technologie membranowe	0512.6.BIOT1.D.TM		4																				30					50	2															30	50	2
8	Polimery biomedyczne	0512.6.BIOT1.D.PB		4																				15		15			50	2															30	50	2
9	Analiza instrumentalna w biotechnologii	0512.6.BIOT1.D.AIwB		5																											30		30			100	4								60	100	4
10	Nanotechnologie	0512.6.BIOT1.D.N		5																											15					25	1								15	25	1
11	Ekologiczne i społeczne aspekty biotechnologii	0512.6.BIOT1.D.EiSAB		5																											30					50	2								30	50	2
12	Prawo patentowe w biotechnologii	0512.6.BIOT1.D.PPwB		5																											15	15				50	2								30	50	2
13	Biotechnologia roślin	0512.6.BIOT1.D.BR		5																											15		30			75	3								45	75	3
14	Regulacja ekspresji genów	0512.6.BIOT1.D.REG		5																											15		15			50	2								30	50	2
15	Podstawy chemii bionieorganiczej	0512.6.BIOT1.D.PCHB		6																																		30		30			100	4	60	100	4
16	Podstawy modelowania molekularnego	0512.6.BIOT1.D.PMM		6																																		15		30			75	3	45	75	3
17	Otrzymywanie biopaliw	0512.6.BIOT1.D.OB		6																																		10		20			50	2	30	50	2
18	Ekologia molekularna	0512.6.BIOT1.D.EM		6																																		15					25	1	15	25	1
19	Toksykologia środowiska	0512.6.BIOT1.D.T		6																																		15		15			50	2	30	50	2
20	Biofizyka lipidów i błon biologicznych	0512.6.BIOT1.D.BLiBB		6																																		15		15			50	2	30	50	2
	razem					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	105	0	165	0	0	450	18	120	15	135	45	0	540	21	100	0	240	45	0	690	27	970	1680	66
	razem wg. wyboru studentów					**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**70**	**0**	**115**	**0**	**0**	**300**	**12**	**90**	**15**	**125**	**45**	**0**	**460**	**18**	**75**	**0**	**220**	**45**	**0**	**650**	**24**	**800**	**1410**	**54**
4. Praktyki																																															
1	Praktyki	0512.6.BIOT1.F.PRA		4																							100		100	4															100	100	4
	razem					**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**100**	**0**	**100**	**4**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**100**	**100**	**4**
	Razem przedmioty 1-4					**210**	**60**	**180**	**0**	**755**	**30**	**210**	**65**	**195**	**0**	**755**	**30**	**225**	**30**	**240**	**0**	**800**	**30**	**160**	**90**	**190**	**100**	**0**	**760**	**30**	**165**	**45**	**200**	**45**	**0**	**760**	**30**	**105**	**60**	**250**	**45**	**0**	**800**	**30**	**2870**	**4630**	**180**

1. Studenta obowiązują zajęcia z wychowania fizycznego w wymiarze 60 godzin (semestr 3 i 4, kończące się zaliczeniem z oceną).
2. Studenta obowiązuje szkolenie dotyczące BHP w wymiarze 4 godzin na I semestrze.
3. Studenta obowiązuje szkolenie biblioteczne w wymiarze 2 godzin na I semestrze.
4. Studenta obowiązuje kurs z pierwszej pomoc przedmedycznej w wymiarze 4 godzin.
5. Lektorat z języka polskiego dla obcokrajowców - 4 ECTS.

Przedmioty prowadzone częściowo w języku obcym ustalane są w danym roku akademickim w ilości min. 15h. (na kierunku Biotechnologia są one realizowane w języku angielskim)

*Przedmioty do wyboru.