Załącznik nr 2 do Uchwały Senatu Nr XXV-24.4/23 z dnia 29 marca 2023 r.

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2023/2024

KIERUNEK: **BIOLOGIA**
Specjalność: **biologia molekularna**
Poziom studiów: **II stopień**
Profil studiów: **ogólnoakademicki**
Forma studiów: **stacjonarne**

Lp.	Nazwa modułu (przedmiotu)	Punkty ECTS	Wymiar godzin (łączny)						Rok I														Rok II													
				Rodzaj zajęć					1							2							3							4						
			Suma	WY	CA	LB	KW	SM	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zaliczenia	ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zaliczenia	ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zaliczenia	ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zaliczenia	ECTS
	Przedmioty obligatoryjne - A																																		
	Kursy podstawowe																																		
1	Biochemia - kurs zaawansowany BN	5	60	20		40			20		40			E	5																				
2	Regulacja procesów komórkowych BN	4	45	15		30			15		30			E	4																				
3	Analiza biomolekuł BN	4	45			45					45			z	4																				
4	Ewolucja molekularna	1	15	15					15					z	1																				
5	Metody statystyczne w biologii	2	30			30					30			z	2																				
6	Innovations in environmental microbiology and sustainable development BN	1	15	15												15					z	1													
7	Ekologia biochemiczna i molekularna BN	3	45	15		30										15		30			E	3													
8	Przedsiębiorczość w obszarze biologii molekularnej NHS	1	15				15																			15		z	1						
9	Biologia syntetyczna	2	30				30																									30		E	2
	Kursy podstawowe z przedmiotami rozszerzającymi do wyboru																																		
10	Biologia molekularna - kurs zaawansowany[A] BN	6	60	20		40			20		40			E	6																				
11	Mikrobiologia molekularna[B] BN	5	60	20		40			20		40			E	5																				
12	Bioinformatyka[C] BN	6	60			60												60			E	6													
13	**Język angielski**	4	60				60												30		z	2				30		E	2						
14	**Seminarium dyplomowe (Moduł I - Przygotowanie i prezentacja prac naukowych)**	3	30					30					30	z	3																				
15	**Praca dyplomowa i egzamin dyplomowy**	8																																E	8
	Razem A	55	570	120	0	315	105	30	90		225		30		30	30		90	30			12			0	45	0		3			0	30	0		10
	Przedmioty wybieralne - B																																		
	Przedmioty wybieralne w ramach kursów obligatoryjnych A-C (wybór 1 z 2 dla każdego kursu)																																		
	Do wyboru w zakresie *Biologia molekularna*[A]	**3**	**30**																				**10**		**20**			**E**	**3**						
16	Bioinżynieria białek BN *lub*		30	10		20																													
17	Aktualne aspekty sygnalizacji komórkowej BN		30				30																												
	Do wyboru w zakresie *Mikrobiologia*[B]	**3**	**30**													**15**		**15**			**E**	**3**													
18	Drobnoustroje patogenne, lekooporność i diagnostyka mikroorganizmów BN *lub*		30	15		15																													
19	Genomika mikroorganizmów BN		30	15		15																													
	Do wyboru w zakresie *Bioinformatyka*[C]	**3**	**30**															**30**			**E**	**3**													
20	Sekwencjonowanie nowej generacji: przyszłość i perspektywy BN *lub*		30			30																													
21	Modelowanie molekularne BN		30			30																													
	Moduł I *lub* Moduł II (do wyboru jeden, w tym 4 przedmioty po 45 godz.)	**16**	**180**	**60**		**120**																	**30**		**60**			**z**	**8**	**30**		**60**			**z**	**8**
	Moduł I: Biologia molekularna w naukach o środowisku i przemyśle																																		
22	Molekularne mechanizmy adaptacji BN		45	15		30																													
23	Biokataliza i biotransformacja BN		45	15		30																													
24	Mikrobiologia przemysłowa BN		45	15		30																													
25	Biologiczna ochrona roślin BN		45	15		30																													
	Moduł II: Biologia molekularna w medycynie																																		
26	Genetyka medyczna i diagnostyka molekularna BN		45	15		30																													
27	Immunologia komórkowa i molekularna BN		45	15		30																													
28	Projektowanie biomolekuł o pożądanych cechach BN		45	15		30																													

29	Biologia nowotworów BN		45	15		30																														
30	Seminarium dyplomowe II i III	6	60																									30	z	3					30	z	3
31	Pracownia specjalizacyjna BN	17	380			380												100			z	5			140			z	6			140			z	6
32	Pracownia magisterska BN*	9																			z	3						z	3						z	3
33	Przedmioty fakultatywne do wyboru z listy przedstawionej przez Kolegium Dziekańskie WBiB	3	60																		**z**	**3**														
34	Wykład ogólnouniwersytecki	1	15	15												**15**					**z**	**1**														
35	Dwa przedmioty humanistyczne/społeczne (NHS) do wybory z listy przedstawionej przez Kolegium Dziekańskie WBiB	4	60	60																			**60**					z	**4**							
	Razem B	**65**	**845**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**								30		145				18	100		220		30		27	30		200		30		20
	Razem A+B	**120**	**1415**	-	-	-	-	-	**90**		**225**		**30**		**30**	**60**		**235**	**30**			**30**	**100**		**220**	**45**	**30**		**30**	**30**		**200**	**30**	**30**		**30**
	Godziny w semestrze / Punkty ECTS w semestrze								**345**						**30**	**385**						**30**	**395**						**30**	**290**						**30**
	Godziny w roku / punkty ECTS w roku		1415						**730**												**60**		**685**													**60**

Podstawowe informacje o specjalności:

Łączna liczba punktów ECTS	120
Liczba punktów ECTS uzyskiwanych w ramach zajęć do wyboru	65
Liczba punktów ECTS uzyskanych w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych	5
Liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego	1415

Symbole: WY-wykład, CA-ćwiczenia audytoryjne, LB-laboratorium, KW-konwersatorium, L-lektoraty, SM-seminarium
E - egzamin
z - zaliczenie z oceną
NHS - nauki humanistyczne lub społeczne
O - przedmiot obligatoryjny
w - przedmiot wybieralny
BN zaznaczono przedmioty związane z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinie nauki biologiczne
* Praca dyplomowa ma charakter eksperymentalny

Zatwierdzony na posiedzeniu Senatu w dniu: 29 marca 2023 r.