



LP.	NAZWA PRZEDMIOTU WSPÓLNEGO	Liczba godzin	ECTS	Forma zal	SEMESTR 1					SEMESTR 2					SEMESTR 3					SEMESTR 4										
					Forma zajęć				Forma zal	ECTS	Forma zajęć				Forma zal	ECTS	Forma zajęć				Forma zal	ECTS	Forma zajęć				Forma zal	ECTS		
					W	Ć	K	L/S			W	Ć	K	L/S			W	Ć	K	L/S			W	Ć	K	L/S			W	Ć
33	Techniki badań molekularnych	45	4	E						15			30	E	4															
34	Metody analizy białek	45	4	E						15			30	E	4															
35	Probiotyki	30	2	ZO						15			15	ZO	2															
36	Błony biologiczne	30	3	ZO						15			15	ZO	3															
37	Techniki znakowania cząsteczek biologicznych	60	5	ZO												15			45	ZO	5									
38	Genetycznie modyfikowane organizmy	45	4	E												15	15	15	15	E	4									
39	Enzymologia	45	4	E												15			30	E	4									
40	Zastosowanie NGS w analizie materiału biologicznego	30	3	ZO												15			15	ZO	3									
41	Bioinformatyka	45	4	ZO																				30	15			ZO	4	
42	Biotechnologia w ochronie środowiska	45	4	ZO																				15			30	ZO	4	
43	Chemiczna i instrumentalna analiza związków w żywności	45	4	E																				15			30	E	4	
44	PW1 - a. Antropologia fizyczna z elementami ekologii człowieka/ b. Techniki badań molekularnych	45	4	E						15			30	E	4															
45	PW2 - a. Bioróżnorodność zwierząt/ b. Metody analizy białek	45	4	E						15			30	E	4															
46	PW3 - a. Zrównoważona gospodarka leśna/ b. Probiotyki	30	2	ZO						15			15	ZO	2															
47	PW4 - a. Metody badań ekologicznych/ b. Błony biologiczne	30	3	ZO						15			15	ZO	3															
48	PW5 - a. Mikrobiologia przemysłowa z elementami mikrobiologii sanitarnej/ b. Techniki znakowania cząsteczek biologicznych	60	5	ZO												15			45	ZO	5									
49	PW6 - a. Ekologia roślin/ b. Genetycznie modyfikowane organizmy	45	4	E												15			30	E	4									
50	PW7 - a. Kręgowce Polski / b. Enzymologia	45	4	E												15			30	E	4									
51	PW8 - a. Dendrologia/ b. Zastosowanie NGS w analizie materiału biologicznego	30	3	ZO												15			15	ZO	3									
52	PW9 - a. Fizjografia Polski/ b. Bioinformatyka	45	4	ZO																				30	15			ZO	4	
53	PW10 - a. Biologia mikroorganizmów środowiskowych/ b. Biotechnologia w ochronie środowiska	45	4	ZO																				15			30	ZO	4	
54	PW11 - a. Ekologia zwierząt/ b. Chemiczna i instrumentalna analiza związków w żywności	45	4	E																				15			30	E	4	
55	Dydaktyka biologii 3	30	3	E							30			E	3															
56	Dydaktyka biologii 4	30	3	E												30				E	3									
57	Praktyka zawodowa w szkole ponadpodstawowej	60	4	ZO															60	ZO	4									

Moduł ogólny	735	79
Specjalność- Biologia środowiska	465	41
Specjalność- Biologia molekularna	465	41
Specjalność- Biologia nauczycielska	525	47
Praktyki (tylko specjalność nauczycielska)	60	4
Łącznie (Specjalność- Biologia środowiska)	1200	120
Łącznie (Specjalność- Biologia molekularna)	1200	120
Łącznie (Specjalność- Biologia nauczycielska)	1260	130

270	26
270	26
270	26
270	26

180	20
150	13
150	13
180	16
330	33
330	33
360	36

120	15
180	16
180	16
210	19
60	4
300	31
300	31
330	38

165	18
135	12
135	12
135	12
300	30
300	30
300	30