

1.	Field of study	Biology
2.	Faculty	Faculty of Natural Sciences
3.	Academic year of entry	2023/2024 (winter term), 2024/2025 (winter term)
4.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies
5.	Degree profile	general academic
6.	Mode of study	full-time
7.	Academic year for which the revised course structure applies	—

Specialization: Experimental Biology

A		form of teaching						year 1						year 2					
								semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
								L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
No.	Module	Lang.	E/C	Total	L	O	Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L	O	E			
1	English classes	PL	Z	30		30	2		30	2									
2	Enterprise management systems	PL	Z	15		15	1		15	1									
3	Project management	PL	Z	15		15	1		15	1									
4	Ethnobotany and ethnoecology	PL	Z	30	30		3				30		3						
5	Parasitology	PL	Z	30		30	2					30	2						
6	Project	PL	Z	45		45	3					45	3						
7	Statistical methods in natural sciences	-	Z	45	10	35	3				10	35	3						
8	Bioethics	-	Z	30	15	15	2								15	15	2		
TOTAL A:				240	55	185	17	0	60	4	40	110	11	0	0	0	15	15	2

ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH

		form of teaching						year 1						year 2					
								semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
								L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
No.	Module	Lang.	E/C	Total	L	O	Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L	O	E			
1	Histochemical and immunohistochemical techniques	-	Z	60	10	50	4	10	50	4									
2	Phylogenetics and taxonomy of plants and animals	PL	E	75	15	60	6	15	60	6									
3	Contemporary ecological issues	PL	E	45	15	30	4				15	30	4						
4	Equipment workshops	-	Z	30		30	2					30	2						
5	Ecophysiology and behavior of terrestrial invertebrates	PL	E	45	15	30	4					15	30	4					
6	GMOs - benefits and threats	PL	Z	30	20	10	2						20	10	2				
7	Ultrastructure of the eukaryotic cell	-	E	45	5	40	4						5	40	4				
8	Paleobiology and phylogeny of plants and animals	PL	Z	45	15	30	3								15	30	3		
TOTAL ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH:				375	95	280	29	25	110	10	15	60	6	40	80	10	15	30	3

ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH

		form of teaching						year 1						year 2					
								semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
								L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
No.	Module	Lang.	E/C	Total	L	O	Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L	O	E			
1	Facultative modules for 1th semestr <i>[see description below]</i>	*	*	105	35	70	7	35	70	7									
2	MSc laboratory I	PL	Z	90		90	6		90	6									
3	MSc seminar I	PL	Z	30		30	3		30	3									

ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH								year 1			year 2								
								form of teaching			semester 1		semester 2		semester 3		semester 4		
No.	Module	Lang.	E/C	Total	L	O	Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L	O	E			
4	Facultative modules for 2th semestr <i>[see description below]</i>	*	*	60	20	40	4				20	40	4						
5	MSc laboratory II	PL	Z	90		90	6				90	6							
6	MSc seminar II	PL	Z	30		30	3				30	3							
7	Facultative modules for 3th semestr <i>[see description below]</i>	*	*	30	15	15	2							15	15	2			
8	MSc laboratory III	PL	Z	150		150	15							150	15				
9	MSc seminar III	PL	Z	30		30	3							30	3				
10	Facultative modules for 4th semestr <i>[see description below]</i>	*	*	75	25	50	5								25	50	5		
11	MSc laboratory IV	PL	Z	150		150	15									150	15		
12	MSc seminar IV	PL	Z	30		30	3									30	3		
TOTAL ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH:				870	95	775	72	35	190	16	20	160	13	15	195	20	25	230	23

PRZEDMIOT OGÓLNOUCZELNIANY								year 1			year 2						
								form of teaching			semester 1		semester 2		semester 3		semester 4
No.	Module	Lang.	E/C	Total	L	O	Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L	O	E	
1	Moduł ogólnoakademicki	-	Z	30		30	3									30	3
TOTAL PRZEDMIOT OGÓLNOUCZELNIANY:				30	0	30	3	0	0	0	0	0	0	0	0	30	3
TOTAL:				1515	245	1270	121	420	30	405	30	330	30	360	31		
TOTAL								1515									

The study ends with the awarding of a Master's Degree in the field of Biology: Experimental Biology.

* Groups of modules

Facultative modules for 1th semestr

Description:					
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.					
Modules:	Lang.	E/C	L	O	ECTS
Adaptation of organisms to environment	PL	C	15	45	4
Atmospheric pollution and allergens	PL	C	15	30	3
Bioinformatics	PL	C	15	45	4
Biological bases of human and animal behavior	PL	C	15	15	2
Biological experiment	PL	C		30	2
Biotechnology for biologists	PL	C		45	3
Cellular signalling	PL	C		45	3
DNA markers	PL	C	15	45	4
Ecological evaluation and design of nature conservation areas	PL	C	10	50	4
Food allergens	PL	C		45	3
immunodiagnostics	PL	C		45	3
Management of Natura 2000 sites	PL	C	15	30	3

Microscopic workshops	-	C		30	2
Molecular cytogenetics	-	C	5	55	4
Scientific project	EN	C		180	15
Social ecology	PL	C	15	15	2
Urban ecology	PL	C		60	4
Virology	PL	C		30	2

Facultative modules for 2th semestr

Description:					
<p>Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.</p>					
Modules:					
	Lang.	E/C	L	O	ECTS
Diagnostics and tree care	PL	C	8	22	2
Environmental biotechnology	-	C	15	45	4
Genesis of Polish fauna	PL	C		30	2
Human ecology	PL	C	20	40	4
Medical biotechnology	PL	C	10	20	2
Metals and plant growth	PL	C	20	40	4
Methods in ecophysiological research	-	C		30	2
Organisms under environmental stress	PL	C	10	20	2
Phytoremediation	-	C	15	15	2
Plant genomics	PL	C	15	45	4
Scientific project	EN	C		180	15
Theories of aging and cell death	PL	C		30	2

Facultative modules for 3th semestr

Description:					
<p>Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.</p>					
Modules:					
	Lang.	E/C	L	O	ECTS
Clonal plant reproduction	PL	C		30	2
Contemporary threats to the environment and civilisation	PL	C	10	20	2
Good laboratory practice	PL	C		30	2
Green spaces in the context of sustainable development	-	C		30	2
Introduction to phytopathology	PL	C		30	2
Mechanisms of evolution	PL	C		30	2
Natural resources and environmental politics of the state	PL	C	10	20	2
Origin and evolution of sexuality	PL	C	15	15	2
Phytosociology	PL	C	10	20	2
Scientific project	EN	C		180	15

Facultative modules for 4th semestr
Description:

Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.

Modules:	Lang.	E/C	L	O	ECTS
Basics for open green space design	PL	C	5	25	2
Basics of human genetics and cytogenetics	PL	C	25	20	3
Biotechnology of microorganisms - basic course	PL	C	10	35	3
Conservation of biological diversity	PL	C	10	20	2
Conventional and alternative energy sources	PL	C	10	20	2
Microbiology of food and physiology of nutrition	-	C	10	20	2
Organology and architectonics of animals	PL	C		45	3
Plants in pharmacognosy	PL	C	8	22	2
Scientific project	EN	C		180	15
Stres oksydacyjny	PL	C		30	2
The greatest discoveries of nanobiotechnology.	PL	C		30	2

Legend

Each semester consists of 15 weeks

E/C - examination/course work

E - ECTS

L - lecture, O - all forms of teaching excluding lecture (practical classes, laboratory classes, discussion classes, seminar, proseminar, language classes, field practice, workshop, internship, tutoring)

1.	Field of study	Biology
2.	Faculty	Faculty of Natural Sciences
3.	Academic year of entry	2023/2024 (winter term), 2024/2025 (winter term)
4.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies
5.	Degree profile	general academic
6.	Mode of study	full-time
7.	Academic year for which the revised course structure applies	—

Specialization: General Biology - Teaching Speciality

A		form of teaching					year 1						year 2						
							semester 1			semester 2			semester 3			semester 4			
							Lang.	E/C	Total	L	O	Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L
No.	Module																		
1	Basics of Biosphere Diversity	PL	Z	30		30	2		30	2									
2	Biological experiment	PL	Z	30		30	2		30	2									
3	Biotechnology for biologists	PL	Z	45		45	3		45	3									
4	English classes	PL	Z	30		30	2		30	2									
5	Ethnobotany and ethnoecology	PL	Z	30	30		3				30		3						
6	GMOs - benefits and threats	PL	Z	30	20	10	2						20	10	2				
7	Basic Phylogenetics and Taxonomy of Plants and Animals for the teaching specialty Specialization	PL	E	45	12	33	4									12	33	4	
8	Bioethics	-	Z	30	15	15	2									15	15	2	
TOTAL A:				270	77	193	20	0	135	9	30	0	3	20	10	2	27	48	6

ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH

		form of teaching					year 1						year 2						
							semester 1			semester 2			semester 3			semester 4			
							Lang.	E/C	Total	L	O	Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L
No.	Module																		
1	Basics of didactics with elements of neurodidactics	PL	Z	30	15	15	2	15	15	2									
2	Pedagogy - Part 1	PL	E	45	15	30	4	15	30	4									
3	Psychology	PL	E	45	15	30	4	15	30	4									
4	Didactics of biology - experimentation in the teaching of biology	PL	Z	15		15	1				15	1							
5	Fieldwork methodology - fieldwork workshops	PL	Z	15		15	1				15	1							
6	Language culture with voiceover	PL	Z	30		30	2				30	2							
7	Pedagogical practice in primary school	PL	Z	60		60	4				60	4							
8	Pedagogy - Part 2	PL	Z	15	15		1				15	1							
9	Psychological and pedagogical practice	PL	Z	30		30	2				30	2							
10	Psychological Workshops 1 and 2	PL	Z	45		45	3				45	3							
11	Workshop pedagogy	PL	Z	30		30	2				30	2							
12	Biology didactics	PL	Z	30	30		2							30		2			
13	Biology didactics - workshops	PL	Z	30		30	2							30	2				
14	Biology didactics in primary school	PL	Z	30		30	2							30	2				
15	Biology didactics in secondary school	PL	Z	30		30	2							30	2				
16	Off-Biological Content in Teaching Nature	PL	Z	75	21	54	5							21	54	5			
17	Pedagogical practice in secondary school	PL	Z	60		60	4							60	4				

ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH										year 1			year 2							
No.	Module	Lang.	E/C	form of teaching			Total ECTS	semester 1			semester 2			semester 3			semester 4			
				Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E	
18	Nature didactics	PL	Z	60		60	4											60	4	
19	Nature teaching practice in primary school	PL	Z	60		60	4											60	4	
TOTAL ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH:				735	111	624	51	45	75	10	15	225	16	51	204	17	0	120	8	
ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH										year 1			year 2							
No.	Module	Lang.	E/C	form of teaching			Total ECTS	semester 1			semester 2			semester 3			semester 4			
				Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E	
1	Facultative modules for 1th semestr <i>[see description below]</i>	*	*	30	10	20	2	10	20	2										
2	MSc laboratory I	PL	Z	90		90	6		90	6										
3	MSc seminar I	PL	Z	30		30	3		30	3										
4	Facultative modules for 2th semestr <i>[see description below]</i>	*	*	30	10	20	2				10	20	2							
5	MSc laboratory II	PL	Z	90		90	6					90	6							
6	MSc seminar II	PL	Z	30		30	3					30	3							
7	MSc laboratory III	PL	Z	120		120	8								120	8				
8	MSc seminar III	PL	Z	30		30	3								30	3				
9	Facultative modules for 4th semestr <i>[see description below]</i>	*	*	30	10	20	2										10	20	2	
10	MSc laboratory IV	PL	Z	120		120	8											120	8	
11	MSc seminar IV	PL	Z	30		30	3											30	3	
TOTAL ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH:				630	30	600	46	10	140	11	10	140	11	0	150	11	10	170	13	
PRZEDMIOT OGÓLNOUCZELNIANY										year 1			year 2							
No.	Module	Lang.	E/C	form of teaching			Total ECTS	semester 1			semester 2			semester 3			semester 4			
				Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E	
1	Moduł ogólnoakademicki	-	Z	30		30	3											30	3	
TOTAL PRZEDMIOT OGÓLNOUCZELNIANY:				30	0	30	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	3
TOTAL:				1665	218	1447	120	405	30	420	30	435	30	405	30	1665				

The study ends with the awarding of a Master's Degree in the field of Biology: General Biology - Teaching Speciality.

* Groups of modules

Facultative modules for 1th semestr

Description:

Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.

Modules:

	Lang.	E/C	L	O	ECTS
Biological bases of human and animal behavior	PL	C	15	15	2
Environmental education	-	C	10	20	2

Virology	PL	C		30	2
----------	----	---	--	----	---

Facultative modules for 2th semestr

Description:					
<p>Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.</p>					
Modules:	Lang.	E/C	L	O	ECTS
3D printing in education	PL	C		30	2
Diagnostics and tree care	PL	C	8	22	2
Genesis of Polish fauna	PL	C		30	2
Organisms under environmental stress	PL	C	10	20	2
Parasitology	PL	C		30	2
Theories of aging and cell death	PL	C		30	2

Facultative modules for 4th semester

Description:					
<p>Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.</p>					
Modules:	Lang.	E/C	L	O	ECTS
Conventional and alternative energy sources	PL	C	10	20	2
Ecological aspects of nutrition and health	PL	C		30	2
Microbiology of food and physiology of nutrition	-	C	10	20	2
Plants in pharmacognosy	PL	C	8	22	2
The greatest discoveries of nanobiotechnology.	PL	C		30	2

Legend

Each semester consists of 15 weeks

E/C - examination/course work

E - ECTS

L - lecture, O - all forms of teaching excluding lecture (practical classes, laboratory classes, discussion classes, seminar, proseminar, language classes, field practice, workshop, internship, tutoring)

1.	Field of study	Biology
2.	Faculty	Faculty of Natural Sciences
3.	Academic year of entry	2023/2024 (winter term), 2024/2025 (winter term)
4.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies
5.	Degree profile	general academic
6.	Mode of study	full-time
7.	Academic year for which the revised course structure applies	—

Specialization: Food Biology and Nutrition

A										year 1						year 2					
										semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
No.	Module	Lang.	E/C	form of teaching			Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E		
				Total	L	O														L	O
1	English classes	PL	Z	30		30	2		30	2											
2	Enterprise management systems	PL	Z	15		15	1		15	1											
3	Project management	PL	Z	15		15	1		15	1											
4	Ethnobotany and ethnoecology	PL	Z	30	30		3				30		3								
5	Parasitology	PL	Z	30		30	2					30	2								
6	Project	PL	Z	45		45	3					45	3								
7	Statistical methods in natural sciences	-	Z	45	10	35	3				10	35	3								
8	Contemporary trends in human nutrition	PL	Z	30		30	2							30	2						
9	Nutrigenetics and nutrigenomics	PL	Z	30		30	2							30	2						
10	Bioethics	-	Z	30	15	15	2									15	15	2			
TOTAL A:				300	55	245	21	0	60	4	40	110	11	0	60	4	15	15	2		

ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH

										year 1						year 2					
										semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
No.	Module	Lang.	E/C	form of teaching			Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E		
				Total	L	O														L	O
1	Analytical methods in food quality assessment	PL	E	45	4	41	4	4	41	4											
2	Food biotechnology	PL	E	60		60	5		60	5											
3	Physiology of nutrition	PL	E	45		45	4		45	4											
4	Basics of nutrition	PL	Z	60	10	50	4				10	50	4								
5	Microbiology of food	PL	E	60		60	5							60	5						
6	Eco food	PL	E	45		45	4										45	4			
TOTAL ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH:				315	14	301	26	4	146	13	10	50	4	0	60	5	0	45	4		

ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH

										year 1						year 2					
										semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
No.	Module	Lang.	E/C	form of teaching			Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E		
				Total	L	O														L	O
1	Facultative modules for 1th semestr <i>*[see description below]</i>	*	*	60	15	45	4	15	45	4											
2	MSc laboratory I	PL	Z	90		90	6		90	6											
3	MSc seminar I	PL	Z	30		30	3		30	3											

ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH								year 1			year 2									
								form of teaching			semester 1			semester 2			semester 3			semester 4
No.	Module	Lang.	E/C	Total	L	O	Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E	
4	Facultative modules for 2ed semestr <i>[see description below]</i>	*	*	90	20	70	6				20	70	6							
5	MSc laboratory II	PL	Z	90		90	6					90	6							
6	MSc seminar II	PL	Z	30		30	3					30	3							
7	Facultative modules for 3th semestr <i>[see description below]</i>	*	*	45	10	35	3							10	35	3				
8	MSc laboratory III	PL	Z	150		150	15								150	15				
9	MSc seminar III	PL	Z	30		30	3								30	3				
10	Facultative modules for 4th semestr <i>[see description below]</i>	*	*	60	15	45	4										15	45	4	
11	MSc laboratory IV	PL	Z	150		150	15											150	15	
12	MSc seminar IV	PL	Z	30		30	3											30	3	
TOTAL ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH:				855	60	795	71	15	165	13	20	190	15	10	215	21	15	225	22	
PRZEDMIOT OGÓLNOUCZELNIANY								year 1			year 2									
								form of teaching			semester 1			semester 2			semester 3			semester 4
No.	Module	Lang.	E/C	Total	L	O	Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E	
1	Moduł ogólnoakademicki	-	Z	30		30	3											30	3	
TOTAL PRZEDMIOT OGÓLNOUCZELNIANY:				30	0	30	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	3
TOTAL:				1500	129	1371	121	390	30	420	30	345	30	345	31					
TOTAL								1500												

The study ends with the awarding of a Master's Degree in the field of Biology: Food Biology and Nutrition.

* Groups of modules

Facultative modules for 1th semestr

Description:					
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.					
Modules:	Lang.	E/C	L	O	ECTS
Alternative food sources	PL	C	10	20	2
Digestive system of animals and humans	PL	C		30	2
GMO - benefits and threats	PL	C	20	10	2
Introduction to phytopathology	PL	C		30	2
Pests of food resources	PL	C		30	2
Virology	PL	C		30	2
Water in nutrition and human health	PL	C	10	20	2

Facultative modules for 2ed semestr

Description:					
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.					
Modules:					
	Lang.	E/C	L	O	ECTS
Applied mycology	PL	C		45	3
Chemical contamination of food	PL	C		30	2
Crops and livestock animals	PL	C		20	2
Cytogenetic tests in food safety assessment	PL	C		45	4
Natural dyes, flavors and preservatives in food	PL	C		30	2
Pathophysiology of nutrition	PL	C	15	30	3
Special purpose foods and functional foods	PL	C		30	2
Theories of aging and cell death	PL	C		30	2

Facultative modules for 3th semestr

Description:					
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.					
Modules:					
	Lang.	E/C	L	O	ECTS
Feeding animals in zoological gardens	PL	C		45	3
Food allergens	PL	C		45	3
immunodiagnostics	PL	C		45	3

Facultative modules for 4th semestr

Description:					
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.					
Modules:					
	Lang.	E/C	L	O	ECTS
Biochemistry of dietary supplements	PL	C		30	2
Biophysics and bioenergetics of nutrition and food	PL	C	10	20	2
Ecological aspects of nutrition and health	PL	C		30	2
Food law	PL	C		30	2
Nutrition psychology	PL	C		30	2
Plants in pharmacognosy	PL	C	8	22	2

Legend

Each semester consists of 15 weeks

E/C - examination/course work

E - ECTS

L - lecture, O - all forms of teaching excluding lecture (practical classes, laboratory classes, discussion classes, seminar, proseminar, language classes, field practice, workshop, internship, tutoring)

1.	Field of study	Biology
2.	Faculty	Faculty of Natural Sciences
3.	Academic year of entry	2023/2024 (winter term), 2024/2025 (winter term)
4.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies
5.	Degree profile	general academic
6.	Mode of study	full-time
7.	Academic year for which the revised course structure applies	—

Specialization: Biodiversity and Valorisation of Nature

A		form of teaching						year 1						year 2					
								semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
								L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
No.	Module	Lang.	E/C	Total	L	O	Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L	O	E			
1	English classes	PL	Z	30		30	2		30	2									
2	Enterprise management systems	PL	Z	15		15	1		15	1									
3	Project management	PL	Z	15		15	1		15	1									
4	Ethnobotany and ethnoecology	PL	Z	30	30		3				30		3						
5	Project	PL	Z	45		45	3					45	3						
6	Statistical methods in natural sciences	—	Z	45	10	35	3				10	35	3						
7	Bioethics	—	Z	30	15	15	2								15	15	2		
8	Biogeography	PL	Z	45		45	3									45	3		
TOTAL A:				255	55	200	18	0	60	4	40	80	9	0	0	0	15	60	5

ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH

		form of teaching						year 1						year 2					
								semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
								L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
No.	Module	Lang.	E/C	Total	L	O	Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L	O	E			
1	Botany, Zoology & Conservation	PL	E	75	30	45	6	30	45	6									
2	Environmental databases	PL	Z	30	10	20	2	10	20	2									
3	Introduction to GIS for natural resources research and management	PL	Z	45	15	30	3	15	30	3									
4	Biodiversity inventory and evaluation	PL	Z	45	5	40	3				5	40	3						
5	Field workshops	PL	Z	30		30	2					30	2						
6	Selected issues of ecology	PL	Z	60	15	45	5				15	45	5						
7	Molecular methods in nature conservation	PL	E	45	5	40	4							5	40	4			
8	Natural resources and environmental politics of the state	PL	Z	30	10	20	2							10	20	2			
9	Monitoring of species and habitats	—	Z	45		45	3									45	3		
TOTAL ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH:				405	90	315	30	55	95	11	20	115	10	15	60	6	0	45	3

ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH

		form of teaching						year 1						year 2					
								semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
								L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
No.	Module	Lang.	E/C	Total	L	O	Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L	O	E			
1	Facultative modules for 1st semestr <i>[see description below]</i>	*	*	90	30	60	6	30	60	6									
2	MSc laboratory I	PL	Z	90		90	6		90	6									

ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH										year 1						year 2					
No.	Module	Lang.	E/C	form of teaching			Total ECTS	semester 1			semester 2			semester 3			semester 4				
				Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E		
3	MSc seminar I	PL	Z	30		30	3		30	3											
4	Facultative modules for 2ed semestr <i>*[see description below]</i>	*	*	30	15	15	2				15	15	2								
5	MSc laboratory II	PL	Z	90		90	6				90	6									
6	MSc seminar II	PL	Z	30		30	3				30	3									
7	Facultative modules for 3rd semestr <i>*[see description below]</i>	*	*	90	30	60	6							30	60	6					
8	MSc laboratory III	PL	Z	150		150	15							150	15						
9	MSc seminar III	PL	Z	30		30	3							30	3						
10	Facultative modules for 4th semestr <i>*[see description below]</i>	*	*	30	15	15	2										15	15	2		
11	MSc laboratory IV	PL	Z	150		150	15											150	15		
12	MSc seminar IV	PL	Z	30		30	3											30	3		
TOTAL ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH:				840	90	750	70	30	180	15	15	135	11	30	240	24	15	195	20		

PRZEDMIOT OGÓLNOUCZELNIANY										year 1						year 2					
No.	Module	Lang.	E/C	form of teaching			Total ECTS	semester 1			semester 2			semester 3			semester 4				
				Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E		
1	Moduł ogólnoakademicki	-	Z	30		30	3											30	3		
TOTAL PRZEDMIOT OGÓLNOUCZELNIANY:				30	0	30	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	3	
TOTAL:				1530	235	1295	121	420	30	405	30	345	30	360	31						
TOTAL										1530											

The study ends with the awarding of a Master's Degree in the field of Biology: Biodiversity and Valorisation of Nature.

* Groups of modules

Facultative modules for 1th semestr

Description:									
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.									
Modules:	Lang.	E/C	L	O	ECTS				
Adaptation of organisms to environment	PL	C	15	45	4				
Atmospheric pollution and allergens	PL	C	15	30	3				
Bioinformatics	PL	C	15	45	4				
Biological bases of human and animal behavior	PL	C	15	15	2				
Biological methods in assesment of the environmental state	PL	C	20	40	4				
DNA markers	PL	C	15	45	4				
Introduction to phytopathology	PL	C		30	2				
Management of Natura 2000 sites	PL	C	15	30	3				
Phylogenetics and Taxonomy of Plants and Animals	PL	E	15	60	6				
Social ecology	PL	C	15	15	2				

Facultative modules for 2ed semestr

Description:					
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.					
Modules:					
	Lang.	E/C	L	O	ECTS
Diagnostics and tree care	PL	C	8	22	2
Genesis of Polish fauna	PL	C		30	2
Legal aspects of biodiversity conservation	PL	C	15	15	2
Organisms under environmental stress	PL	C	10	20	2
Phytoremediation	-	C	15	15	2
Theories of aging and cell death	PL	C		30	2

Facultative modules for 3rd semestr

Description:					
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.					
Modules:					
	Lang.	E/C	L	O	ECTS
Bioindicators and biomarkers of the environmental stress	PL	C	15	45	4
Environmental education	-	C	10	20	2
GMO - benefits and threats	PL	C	20	10	2
Green spaces in the context of sustainable development	-	C		30	2
Histochemical and immunohistochemical techniques	-	C	10	50	4
Phytosociology	PL	C	10	20	2
Plant cover of Polish uplands and mountains	PL	C		60	4
Soil biology	PL	C	20	40	4
Urban ecology	PL	C		60	4

Facultative modules for 4th semestr

Description:					
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.					
Modules:					
	Lang.	E/C	L	O	ECTS
Conventional and alternative energy sources	PL	C	10	20	2
Microbiology of food and physiology of nutrition	-	C	10	20	2
Plants in pharmacognosy	PL	C	8	22	2
Restoration of natural and semi-natural ecosystems	PL	C	10	20	2

Legend

Each semester consists of 15 weeks

E/C - examination/course work

E - ECTS

L - lecture, O - all forms of teaching excluding lecture (practical classes, laboratory classes, discussion classes, seminar, proseminar, language classes, field practice, workshop, internship, tutoring)

1.	Field of study	Biology
2.	Faculty	Faculty of Natural Sciences
3.	Academic year of entry	2023/2024 (winter term), 2024/2025 (winter term)
4.	Level of qualifications/degree	second-cycle studies
5.	Degree profile	general academic
6.	Mode of study	full-time
7.	Academic year for which the revised course structure applies	—

Specialization: Nanobiology

A		form of teaching						year 1						year 2					
								semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
								L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
No.	Module	Lang.	E/C	Total	L	O	Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L	O	E			
1	English classes	PL	Z	30		30	2		30	2									
2	Enterprise management systems	PL	Z	15		15	1		15	1									
3	Project management	PL	Z	15		15	1		15	1									
4	Ethnobotany and ethnoecology	PL	Z	30	30		3				30		3						
5	Project	PL	Z	45		45	3					45	3						
6	Statistical methods in natural sciences	—	Z	45	10	35	3				10	35	3						
7	Ultrastructure of the eukaryotic cell	—	E	45	5	40	4							5	40	4			
8	Bioethics	—	Z	30	15	15	2								15	15	2		
TOTAL A:				255	60	195	19	0	60	4	40	80	9	5	40	4	15	15	2

ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH

		form of teaching						year 1						year 2					
								semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
								L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
No.	Module	Lang.	E/C	Total	L	O	Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L	O	E			
1	Advances in nanobiology	PL	E	75	15	60	6	15	60	6									
2	Physics and chemistry of nanomaterials	PL	Z	60	30	30	4	30	30	4									
3	Mathematical modeling in biology	PL	Z	30		30	2				30	2							
4	Nanomaterials in medicine and cosmetology	PL	Z	30		30	2				30	2							
5	Nanotoxicology	PL	E	45		45	4				45	4							
6	Nanotechnologies in oncology	PL	Z	30		30	2						30	2					
7	Nanotechnologies in the food production and agriculture	PL	E	45	10	35	4						10	35	4				
8	Nanotechnology in environmental protection	PL	Z	45	10	35	3								10	35	3		
TOTAL ZESPÓŁ OBOWIĄZKOWYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH:				360	65	295	27	45	90	10	0	105	8	10	65	6	10	35	3

ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH

		form of teaching						year 1						year 2					
								semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
								L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
No.	Module	Lang.	E/C	Total	L	O	Total ECTS	L	O	E	L	O	E	L	O	E			
1	Facultative modules for 1th semestr <i>*[see description below]</i>	*	*	105	30	75	7	30	75	7									
2	MSc laboratory I	PL	Z	90		90	6		90	6									
3	MSc seminar I	PL	Z	30		30	3		30	3									

ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH										year 1			year 2						
No.	Module	Lang.	E/C	form of teaching			Total ECTS	semester 1			semester 2			semester 3			semester 4		
				Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E
4	Facultative modules for 2th semestr <i>*[see description below]</i>	*	*	60	15	45	4				15	45	4						
5	MSc laboratory II	PL	Z	90		90	6				90	6							
6	MSc seminar II	PL	Z	30		30	3				30	3							
7	Facultative modules for 3rd semestr <i>*[see description below]</i>	*	*	30	10	20	2							10	20	2			
8	MSc laboratory III	PL	Z	150		150	15							150	15				
9	MSc seminar III	PL	Z	30		30	3							30	3				
10	Facultative modules for 4th semestr <i>*[see description below]</i>	*	*	75	30	45	5										30	45	5
11	MSc laboratory IV	PL	Z	150		150	15											150	15
12	MSc seminar IV	PL	Z	30		30	3											30	3
TOTAL ZESPÓŁ FAKULTATYWNYCH PRZEDMIOTÓW DYPLOMOWYCH:				870	85	785	72	30	195	16	15	165	13	10	200	20	30	225	23

PRZEDMIOT OGÓLNOUCZELNIANY										year 1			year 2							
No.	Module	Lang.	E/C	form of teaching			Total ECTS	semester 1			semester 2			semester 3			semester 4			
				Total	L	O		L	O	E	L	O	E	L	O	E	L	O	E	
1	Moduł ogólnoakademicki	-	Z	30		30	3											30	3	
TOTAL PRZEDMIOT OGÓLNOUCZELNIANY:				30	0	30	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	3
TOTAL:				1515	210	1305	121	420	30	405	30	330	30	360	31					
TOTAL										1515										

The study ends with the awarding of a Master's Degree in the field of Biology: Nanobiology.

* Groups of modules

Facultative modules for 1th semestr

Description:					
Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.					
Modules:	Lang.	E/C	L	O	ECTS
Adaptation of organisms to environment	PL	C	15	45	4
Bioinformatics	PL	C	15	45	4
Biological experiment	PL	C		30	2
Biotechnology for biologists	PL	C		45	3
Cellular signalling	PL	C		45	3
DNA markers	PL	C	15	45	4
Histochemical and immunohistochemical techniques	-	C	10	50	4
immunodiagnosics	PL	C		45	3
Introduction to phytopathology	PL	C		30	2
Microscopic workshops	-	C		30	2
Molecular cytogenetics	-	C	5	55	4

Facultative modules for 2th semestr

Description:					
<p>Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.</p>					
Modules:	Lang.	E/C	L	O	ECTS
Chemical contamination of food	PL	C		30	2
Environmental biotechnology	-	C	15	45	4
Equipment workshops	-	C		30	2
Medical biotechnology	PL	C	10	20	2
Nanotechnology in microbiology	PL	C	20	40	4
Organisms under environmental stress	PL	C	10	20	2
Plant genomics	PL	C	15	45	4
Theories of aging and cell death	PL	C		30	2

Facultative modules for 3rd semestr

Description:					
<p>Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.</p>					
Modules:	Lang.	E/C	L	O	ECTS
Chemical and biochemical analysis of water quality	PL	C		30	2
Clonal plant reproduction	PL	C		30	2
Good laboratory practice	PL	C		30	2
Mechanisms of evolution	PL	C		30	2

Facultative modules for 4th semestr

Description:					
<p>Wśród grupy modułów do wyboru znajdują się zarówno przedmioty fakultatywne dyplomowe, jak i fakultatywne nie związane ze specjalnością. Kategoryzacja (dyplomowy/nie) umieszczona jest w opisie każdego z przedmiotów. Wybór modułów powinien być dostosowany do zainteresowań studenta i tematyki realizowanej pracy dyplomowej w wybranej przez Studenta Jednostce i skonsultowany z Promotorem. Liczba zrealizowanych modułów do wyboru w poszczególnych semestrach zależy od łącznej liczby punktów ECTS przeznaczonych na ich realizację i ich wagi wyrażonej w punktach ECTS. Studenci rejestrują się elektronicznie na wybrane moduły. O uruchomieniu modułów w określonym semestrze decyduje Dziekan na podstawie zadeklarowanej liczby studentów. Aby uruchomić moduł, grupa studencka musi liczyć minimum 8 studentów. W wyjątkowych sytuacjach Dziekan może podjąć decyzję o uruchomieniu grupy laboratoryjnej liczącej mniej niż 8 studentów.</p>					
Modules:	Lang.	E/C	L	O	ECTS
Basics of human genetics and cytogenetics	PL	C	25	20	3
Biotechnology of microorganisms - basic course	PL	C	10	35	3
Physiological bases for medicament effects	PL	C	15	30	3
Statistical preparation of project results	PL	C		30	2
Stres oksydacyjny	PL	C		30	2
The greatest discoveries of nanobiotechnology.	PL	C		30	2

Legend

Each semester consists of 15 weeks

E/C - examination/course work

E - ECTS

L - lecture, O - all forms of teaching excluding lecture (practical classes, laboratory classes, discussion classes, seminar, proseminar, language classes, field practice, workshop, internship, tutoring)