

1.	Field of study	Biotechnology
2.	Faculty	Faculty of Natural Sciences
3.	Academic year of entry	2020/2021 (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	2020/2021

### Specialization: Plant Biotechnology

Przedmioty obowiązkowe										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	Bioinformatics	PL	Z	60	15	45	5	15	45	5											
2	English classes	EN	Z	30		30	2		30	2											
3	Facultative modules for BR - semester 1 <i>[see description below]</i>	*	*	60		60	4		60	4											
4	Project management	PL	Z	15		15	1		15	1											
5	Etnobotanics and etnoecology	PL	Z	30	30		3				30		3								
6	Facultative modules for BR - semester 2 <i>[see description below]</i>	*	*	90		90	6					90	6								
7	Project	PL	Z	45		45	3					45	3								
8	Statistical methods in natural sciences	-	Z	45	10	35	3				10	35	3								
9	Facultative modules for BR - semester 3 <i>[see description below]</i>	*	*	120		120	8							120	8						
10	Bioethics	-	Z	30	15	15	2									15	15	2			
11	Facultative modules for BR - semester 4 <i>[see description below]</i>	*	*	90		90	6										90	6			
<b>TOTAL Przedmioty obowiązkowe:</b>				<b>615</b>	<b>70</b>	<b>545</b>	<b>43</b>	<b>15</b>	<b>150</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>170</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>8</b>	<b>15</b>	<b>105</b>	<b>8</b>		

Zespół obowiązkowych modułów 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	Plant biotechnology	PL	E	90	30	60	7	30	60	7											
2	Basics of microbial biotechnology	-	E	45	10	35	4				10	35	4								
3	GMO - benefits and threats	PL	Z	30	20	10	2							20	10	2					
<b>TOTAL Zespół obowiązkowych modułów dyplomowych:</b>				<b>165</b>	<b>60</b>	<b>105</b>	<b>13</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>35</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		

Zespół fakultatywnych modułów 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	Diploma laboratory I	PL	Z	90		90	8		90	8											
2	Diploma seminar I	PL	Z	30		30	3		30	3											
3	Diploma laboratory II	PL	Z	90		90	8				90	8									
4	Diploma seminar II	PL	Z	30		30	3				30	3									
5	Diploma laboratory III	PL	Z	150		150	17							150	17						

Zespół fakultatywnych modułów 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																	
6	Diploma seminar III	PL	Z	30		30	3									30	3						
7	Diploma laboratory IV	PL	Z	150		150	17											150	17				
8	Diploma seminar IV	PL	Z	30		30	3											30	3				
				<b>TOTAL Zespół fakultatywnych modułów dyplomowych:</b>				<b>600</b>	<b>0</b>	<b>600</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>20</b>
Moduły ogólnouczelniane										year 1						year 2							
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																	
1	Przedmiot ogólnouczelniany	PL	Z	30	30		2										30		2				
				<b>TOTAL Moduły ogólnouczelniane:</b>				<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	
				<b>TOTAL:</b>				<b>1410</b>	<b>160</b>	<b>1250</b>	<b>120</b>	<b>375</b>	<b>30</b>	<b>375</b>	<b>30</b>	<b>330</b>	<b>30</b>	<b>330</b>	<b>30</b>				
<b>TOTAL</b>										<b>1410</b>													

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

### \* Groups of modules

#### Facultative modules for BR - semester 1

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 Dyrektor kierunku 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
Abiotic stress and plant growth and productivity	-	C	10	20	2
Adaptation of organisms to environment	PL	C	15	45	4
Biological bases for human and animal behavior	PL	C	15	15	2
DNA markers	PL	C	15	45	4
Enzymes in biotechnology	PL	C	15	30	4
Histochemical and immunohistochemical techniques	-	C	10	50	4
Sanitary microbiology	-	C	10	20	2

#### Facultative modules for BR - semester 2

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 Dyrektor kierunku 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
Biodiversity and molecular filogenetics	PL	C		45	3
Chemical and biochemical analysis of water quality	PL	C		30	2

Environmental biotechnology	-	C	15	45	4
Medical biotechnology	PL	C	10	20	2
Microbiology of food and physiology of nutrition	-	C	10	20	2
Modelling of plant organ growth	-	C	10	35	3
Molecular cytogenetics	-	C	5	55	4
Organisms under environmental stress	PL	C	10	20	2
Phytoremediation	-	C	15	15	2
Plant genomics	PL	C	15	45	4
Projekt tutorski II	PL	C		30	2
Theories of aging and cell death	PL	C		30	2

### Facultative modules for BR - semester 3

<b>Description:</b>					
<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 Dyrektor kierunku 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>					
<b>Modules:</b>					
	Lang.	E/C	L	O	ECTS
Abiotic stress and plant growth and productivity	-	C	10	20	2
Adaptation of organisms to environment	PL	C	15	45	4
Bioelectrogenesis	PL	C	15	30	3
Biological bases for human and animal behavior	PL	C	15	15	2
DNA markers	PL	C	15	45	4
Enzymes in biotechnology	PL	C	15	30	4
Food allergens	PL	C		45	3
Histochemical and immunohistochemical techniques	-	C	10	50	4
Immunodiagnosics	PL	C		45	3
Physiological bases for medicament effects	PL	C	15	30	4
Physiology of adaptation to environment	PL	C	20	40	4
Protein biochemistry in the environment biotechnology	PL	C		30	2
Sanitary microbiology	-	C	10	20	2
Scanning electron microscopy for biotechnologists	PL	C		30	2
Selected problems of pharmacology	EN	C		15	1
Ultrastructure of Eukaryotic cell	-	C	5	40	4

### Facultative modules for BR - semester 4

<b>Description:</b>					
<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 Dyrektor kierunku 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>					
<b>Modules:</b>					
	Lang.	E/C	L	O	ECTS
Basics of human genetics and cytogenetics	PL	E	25	20	3
Biodiversity and molecular filogenetics	PL	C		45	3
Biotechnology of activated sludge	PL	C		30	2

Chemical and biochemical analysis of water quality	PL	C		30	2
Conventional and alternative energy sources	PL	C	10	20	2
Environmental biotechnology	-	C	15	45	4
Industrial microbiology	-	C	15	45	4
Medical biotechnology	PL	C	10	20	2
Microbiology of food and physiology of nutrition	-	C	10	20	2
Modelling of plant organ growth	-	C	10	35	3
Organisms under environmental stress	PL	C	10	20	2
Parasitology	PL	C		30	2
Phytoremediation	-	C	15	15	2
Plant genomics	PL	C	15	45	4
Theories of aging and cell death	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.	<b>Field of study</b>	<b>Biotechnology</b>
2.	Faculty	Faculty of Natural Sciences
3.	Academic year of entry	2020/2021 (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	2020/2021

### Specialization: Environmental Biotechnology

Przedmioty obowiązkowe										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	Bioinformatics	PL	Z	60	15	45	5	15	45	5											
2	English classes	EN	Z	30		30	2		30	2											
3	Facultative modules for BS - semester 1 <i>[see description below]</i>	*	*	60		60	4		60	4											
4	Project management	PL	Z	15		15	1		15	1											
5	Etnobotanics and etnoecology	PL	Z	30	30		3				30		3								
6	Facultative modules for BS - semester 2 <i>[see description below]</i>	*	*	90		90	6					90	6								
7	Project	PL	Z	45		45	3					45	3								
8	Statistical methods in natural sciences	-	Z	45	10	35	3				10	35	3								
9	Facultative modules for BS - semester 3 <i>[see description below]</i>	*	*	90		90	6							90	6						
10	Bioethics	-	Z	30	15	15	2									15	15	2			
11	Facultative modules for BS - semester 4 <i>[see description below]</i>	*	*	90		90	6										90	6			
<b>TOTAL Przedmioty obowiązkowe:</b>				<b>585</b>	<b>70</b>	<b>515</b>	<b>41</b>	<b>15</b>	<b>150</b>	<b>12</b>	<b>40</b>	<b>170</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>105</b>	<b>8</b>		

Zespół obowiązkowych modułów 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	Microbial biotechnology	PL	E	90	25	65	7	25	65	7											
2	Basics of plant biotechnology	PL	E	45	10	35	4				10	35	4								
3	Ultrastructure of Eukaryotic cell	-	Z	45	5	40	4							5	40	4					
<b>TOTAL Zespół obowiązkowych modułów dyplomowych:</b>				<b>180</b>	<b>40</b>	<b>140</b>	<b>15</b>	<b>25</b>	<b>65</b>	<b>7</b>	<b>10</b>	<b>35</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>40</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		

Zespół fakultatywnych modułów 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	Diploma laboratory I	PL	Z	90		90	8		90	8											
2	Diploma seminar I	PL	Z	30		30	3		30	3											
3	Diploma laboratory II	PL	Z	90		90	8				90	8									
4	Diploma seminar II	PL	Z	30		30	3				30	3									
5	Diploma laboratory III	PL	Z	150		150	17							150	17						

Zespół fakultatywnych modułów 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																	
6	Diploma seminar III	PL	Z	30		30	3								30	3							
7	Diploma laboratory IV	PL	Z	150		150	17										150	17					
8	Diploma seminar IV	PL	Z	30		30	3										30	3					
				<b>TOTAL Zespół fakultatywnych modułów dyplomowych:</b>				<b>600</b>	<b>0</b>	<b>600</b>	<b>62</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>11</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>20</b>
Moduły ogólnouczelniane										year 1						year 2							
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																	
1	Przedmiot ogólnouczelniany	PL	Z	30	30		2										30		2				
				<b>TOTAL Moduły ogólnouczelniane:</b>				<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	
				<b>TOTAL:</b>				<b>1395</b>	<b>140</b>	<b>1255</b>	<b>120</b>	<b>375</b>	<b>30</b>	<b>375</b>	<b>30</b>	<b>315</b>	<b>30</b>	<b>330</b>	<b>30</b>				
<b>TOTAL</b>										<b>1395</b>													

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

### \* Groups of modules

#### Facultative modules for BS - semester 1

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 Dyrektor kierunku 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
Abiotic stress and plant growth and productivity	-	C	10	20	2
Adaptation of organisms to environment	PL	C	15	45	4
Biological bases for human and animal behavior	PL	C	15	15	2
DNA markers	PL	C	15	45	4
Enzymes in biotechnology	PL	C	15	30	4
Histochemical and immunohistochemical techniques	-	C	10	50	4
Molecular cytogenetics	-	C	5	55	4
Sanitary microbiology	-	C	10	20	2

#### Facultative modules for BS - semester 2

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 Dyrektor kierunku 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
Biodiversity and molecular filogenetics	PL	C		45	3

Chemical and biochemical analysis of water quality	PL	C		30	2
Environmental biotechnology	-	C	15	45	4
Medical biotechnology	PL	C	10	20	2
Microbiology of food and physiology of nutrition	-	C	10	20	2
Modelling of plant organ growth	-	C	10	35	3
Organisms under environmental stress	PL	C	10	20	2
Phytoremediation	-	C	15	15	2
Plant genomics	PL	C	15	45	4
Projekt tutorski II	PL	C		30	2
Theories of aging and cell death	PL	C		30	2

### Facultative modules for BS - semester 3

<b>Description:</b>					
<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 Dyrektor kierunku 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>					
<b>Modules:</b>					
	Lang.	E/C	L	O	ECTS
Abiotic stress and plant growth and productivity	-	C	10	20	2
Adaptation of organisms to environment	PL	C	15	45	4
Bioelectrogenesis	PL	C	15	30	3
DNA markers	PL	C	15	45	4
Enzymes in biotechnology	PL	C	15	30	4
Food allergens	PL	C		45	3
Histochemical and immunohistochemical techniques	-	C	10	50	4
Immunodiagnosics	PL	C		45	3
Molecular cytogenetics	-	C	5	55	4
Physiological bases for medicament effects	PL	C	15	30	4
Physiology of adaptation to environment	PL	C	20	40	4
Protein biochemistry in the environment biotechnology	PL	C		30	2
Sanitary microbiology	-	C	10	20	2
Scanning electron microscopy for biotechnologists	PL	C		30	2
Selected problems of pharmacology	EN	C		15	1

### Facultative modules for BS - semester 4

<b>Description:</b>					
<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 Dyrektor kierunku 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>					
<b>Modules:</b>					
	Lang.	E/C	L	O	ECTS
Basics of human genetics and cytogenetics	PL	E	25	20	3
Biodiversity and molecular filogenetics	PL	C		45	3
Biotechnology of activated sludge	PL	C		30	2
Chemical and biochemical analysis of water quality	PL	C		30	2

Conventional and alternative energy sources	PL	C	10	20	2
Environmental biotechnology	-	C	15	45	4
Industrial microbiology	-	C	15	45	4
Medical biotechnology	PL	C	10	20	2
Microbiology of food and physiology of nutrition	-	C	10	20	2
Modelling of plant organ growth	-	C	10	35	3
Parasitology	PL	C		30	2
Phytoremediation	-	C	15	15	2
Plant genomics	PL	C	15	45	4
Theories of aging and cell death	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)