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

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2017/2018

ZATWIERDZAM:

data, podpis i pieczęć prorektora

Lp.	Nazwa modułu (przedmiotu)	Punkty ECTS	Wymiar godzin (łączny)						Rok I														Rok II													
				Rodzaj zaj.					1							2							3							4						
			Razem	WY	CA	LB	KW	SM	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS
Blok modułów (przedmiotów) obowiązkowych - A																																				
1	Metodologia nauk przyrodniczych	2	30	30					30					egz.	2																					
2	Język angielski B2+	4	60				60L												30L		zal.	1,5				30L		egz.	2,5							
3	Bioetyka	1	10	10																			10					zal.	1							
4	Metody statystyczne w biologii	2	20			20																			20			zal.	2							
5	Społeczne i prawne aspekty biologii stosowanej	2	30	15			15																15			15		zal.	2							
6	WF	**0**	30		30					**30**				**zal.**	**0**																					
Razem A		**11**	**180**	**55**	**30**	**20**	**75**		**30**	**30**					**2**				**30**			**1,5**	**25**		**20**	**45**			**7,5**							
Blok modułów (przedmiotów) wybieralnych/fakultatywnych - B																																				
7	Analiza biochemiczna	8	90	30		60			30		60			egz.	8																					
8	Biochemia II	9,5	105	30		75			30		75			egz.	9,5																					
9	Regulacja procesów komórkowych	2	30	30					30					egz.	2																					
10	Wykłady ogólnouniwersyteckie	1	15	15												15					zal.	1														
11	Biochemia kliniczna z elementami endokrynologii	5	60	30		30										30		30			egz.	5														
12	Biochemia metabolitów wtórnych	5	60	30		30										30		30			egz.	5														
13	Bioinformatyka	1	10			10																			10			zal.	1							
14	Genetyka molekularna	2	30	30																			30					egz.	2							
15	Metody kultur tkankowych *in vitro*	**2,5**	30			30																			30			zal.	**2,5**							
16	Metabolizm ligninocelulozy	2,5	30	15		15																								15		15			zal.	2,5
17	Molekularne aspekty fotosyntezy	1	15	15																										15					zal.	1
18	Techniki mikroskopowe	3	30			30																										30			zal.	3
19	Toksykologia biochemiczna	1	15	15																										15					zal.	1
20	Wykłady fakultatywne	3	60	60																			30					zal.	1,5	30					zal.	1,5
21	Pracownia specjalizacyjna	35,5	360			360					85			zal.	8,5			150			zal.	14,5			125			zal.	12,5							
22	Pracownia magisterska	10	xx - nienorm. (30 godz./stud.)																						xx							xx			zal.	10
23	Seminarium	9	90					90												30	zal.	3					30	zal.	3					30	zal.	3
Razem B		**101**	**1030**	**300**		**640**			**90**		**220**				**28**	**75**		**210**		**30**		**28,5**	**60**		**165**		**30**		**22,5**	**75**		**45**		**30**		**22**
Razem A+B		**112**	**1210**	**355**	**30**	**660**	**75**	**90**	**120**	**30**	**220**				**30**	**75**		**210**	**30**	**30**		**30**	**85**		**185**	**45**	**30**		**30**	**75**		**45**		**30**		**22**
Razem godziny w semestrze									**370**							**345**							**345**							**150**						

| | | |

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

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2017/2018

ZATWIERDZAM:

data, podpis i pieczęć prorektora

Lp.	Nazwa modułu (przedmiotu)	Punkty ECTS	Wymiar godzin (łączny)						Rok I														Rok II													
				Rodzaj zaj.					1							2							3							4						
			Razem	WY	CA	LB	KW	SM	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal. Punkty	ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal. Punkty	ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal. Punkty	ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal. Punkty	ECTS
Blok modułów (przedmiotów) obowiązkowych - A																																				
1	Metodologia nauk przyrodniczych	2	30	30					30					egz.	2																					
2	Język angielski B2+	**4**	60				60L												30L		zal.	1,5				30L		egz.	**2,5**						
3	Bioetyka	1	10	10																			10					zal.	1							
4	Społeczne i prawne aspekty biologii stosowanej	2	30	15			15																15			15		zal.	2							
5	Metody statystyczne w biologii	2	20			20																			20			zal.	2							
6	WF	**0**	30		30					**30**				**zal.**	**0**																					
Razem A		**11**	**180**	**55**	**30**	**20**	**75**		**30**	**30**					**2**				**30**			**1,5**	**25**		**20**	**45**			**7,5**							
Blok modułów (przedmiotów) wybieralnych/fakultatywnych - B																																				
6	Mikrobiologia II	8	90	30		60			30		60			egz.	8																					
7	Mikrobiologia przemysłowa KP	8	90	30		60			30		60			egz.	8																					
8	Mikrobiologia środowiska	8	90	30		60			30		60			egz.	8																					
9	Wykłady ogólnouniwersyteckie	1	15	15												15					zal.	1														
10	Biochemia kliniczna z elementami endokrynologii	5	60	30		30										30		30			egz.	5														
11	Mikrobiologia lekarska KR	8	90	30		60										30		60			egz.	8														
12	Wirusologia KR	5,5	70	30		40																	30		40			egz.	5,5							
13	Bioinformatyka	1	10			10																										10			zal.	1
14	Mikroskopia elektronowa i konfokalna	0,5	10			10																										10			zal.	0,5
15	Praktikum z hodowli komórek i tkanek	6	60			60																										60			zal.	6
19	Wykłady fakultatywne	3	60	60																			30					zal.	1,5	30					zal.	1,5
20	Pracownia specjalizacyjna	**28**	300			300					45			zal.	4			120			zal.	11,5			135			zal.	**12,5**							
21	Pracownia magisterska	10	xx - nienorm. (30 godz./stud.)																						xx							xx			zal.	10
22	Seminarium	9	90					90												30	zal.	3					30	zal.	3					30	zal.	3
Razem B		**101**	**1035**	**255**		**690**		**90**	**90**		**225**				**28**	**75**		**210**		**30**		**28,5**	**60**		**175**		**30**		**22,5**	**30**		**80**		**30**		**22**
Razem A+B		**112**	**1215**	**310**	**30**	**710**	**75**	**90**	**120**	**30**	**225**				**30**	**75**		**210**	**30**	**30**		**30**	**85**		**195**	**45**	**30**		**30**	**30**		**80**		**30**		**22**
Razem godziny w semestrze									**375**							**345**							**355**							**140**						
	Praktyki (pkt ECTS/wymiar)																																			
	Obozy naukowe (pkt ECTS/wymiar)																																			
	Wycieczki programowe (pkt ECTS/wymiar)																																			
	Ćwiczenia terenowe (pkt ECTS/wymiar)																																			
Minimalna liczba punktów ECTS dla zajęć ogólnouniwersyteckich lub na innym kierunku studiów*		1*																																		
Liczba punktów za pracę dyplomową i jej obronę (egzamin dyplomowy)*		**8**																																		**8**
Punkty ECTS w semestrze									**30**							**30**							**30**							**30**						
Razem		**120**	**1215**	**310**	**30**	**710**	**75**	**90**	**120**	**30**	**225**				**30**	**75**		**210**	**30**	**30**		**30**	**85**		**195**	**45**	**30**		**30**	**30**		**80**		**30**		**30**

Rada Wydziału Biologii i Biotechnologii zatwierdziła plan w dniu: 21 czerwca 2017 r.

.....

data, podpis i pieczęć dziekana

A - blok modułów (przedmiotów) obowiązujących wszystkich studentów danego kierunku i specjalności
B - blok modułów (przedmiotów) wybieralnych/fakultatywnych m.in.. specjalnościowych lub specjalizacyjnych (minimum 30% ogólnej liczby punktów ECTS)
*/ Moduły oznaczone gwiazdką są przedmiotem wyboru i zostały uwzględnione w bloku B
Symbole: WY-wykład, CA-ćwiczenia audytoryjne, LB-laboratorium, KW-konwersatorium, L-lektoraty, SM-seminarium, KP-kurs podstawowy, KR-kurs rozszerzony, zal. - zaliczenie na ocenę

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2018/2019

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

ZATWIERDZAM:

data, podpis i pieczęć prorektora

Lp.	Nazwa modułu (przedmiotu)	Punkty ECTS	Wymiar godzin (łączny)						Rok I														Rok II													
				Rodzaj zaj.					1							2							3							4						
			Razem	WY	CA	LB	KW	SM	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS
Blok modułów (przedmiotów) obowiązkowych - A																																				
1	Metodologia nauk przyrodniczych	2	30	30					30					egz.	2																					
2	Język angielski B2+	4	60				60L												30L		zal.	1,5				30L		egz.	2,5							
3	Bioetyka	1	10	10																			10					zal.	1							
4	Społeczne i prawne aspekty biologii stosowanej	2	30	15			15																15			15		zal.	2							
5	Metody statystyczne w biologii	2	20			20																			20			zal.	2							
6	WF	0	30		30					30				zal.	0																					
Razem A		**11**	**180**	**55**	**30**	**20**	**75**		**30**	**30**					**2**				**30**			**1,5**	**25**		**20**	**45**			**7,5**							
Blok modułów (przedmiotów) wybieralnych/fakultatywnych - B																																				
7	Anatomia porównawcza bezkręgowców i kręgowców	6	60			60					60			zal.	6																					
8	Elektrofizjologia roślin i zwierząt	1	15	15					15					zal.	1																					
9	Embriologia roślin	6	75	30		45			30		45			egz.	6																					
10	Wykłady ogólnouniwersyteckie	1	15	15												15					zal.	1														
11	Entomologia	5	60	15		45										15		45			egz.	5														
12	Immunologia bezkręgowców	3,5	40	15		25										15		25			egz.	3,5														
13	Molekularne mechanizmy adaptacji	6,5	75	30		45										30		45			egz.	6,5														
14	Metody kultur tkankowych *in vitro*	2,5	30			30																			30			zal.	2,5							
15	Funkcjonowanie roślin w warunkach stresowych	4	45	15		30																	15		30			egz.	4							
16	Biologia wybranych grup roślin **lub** Biologia wybranych grup zwierząt	3	30			30																										30			zal.	3
17	Techniki mikroskopowe	3	30			30																										30			zal.	3
18	Techniki znakowania cząst. biologicznych	3	45	15		30																									15	30			zal.	3
19	Wykłady fakultatywne	3	60	60												30					zal.	1,5	30					zal.	1,5							
20	Pracownia specjalizacyjna	34,5	360			360					150			zal.	15			90			zal.	8			120			zal.	11,5							
21	Pracownia magisterska	10	xx - nienorm. (30 godz./stud.)																						xx							xx			zal.	10
22	Seminarium	9	90					90												30	zal.	3					30	zal.	3					30	zal.	3
Razem B		**101**	**1030**	**210**		**730**		**90**	**45**		**255**				**28**	**105**		**205**		**30**		**28,5**	**45**		**180**		**30**		**22,5**	**15**		**90**		**30**		**22**
Razem A+B		**112**	**1210**	**265**	**30**	**750**	**75**	**90**	**75**	**30**	**255**				**30**	**105**		**205**	**30**	**30**		**30**	**70**		**200**	**45**	**30**		**30**	**15**		**90**		**30**		**22**

| | | |

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

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2018/2019

ZATWIERDZAM:

data, podpis i pieczęć prorektora

Lp.	Nazwa modułu (przedmiotu)	Punkty ECTS	Wymiar godzin (łączny)						Rok I														Rok II													
			Razem	Rodzaj zaj.					1							2							3							4						
				WY	CA	LB	KW	SM	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal.	Punkty ECTS
Blok modułów (przedmiotów) obowiązkowych - A																																				
1	Metodologia nauk przyrodniczych	2	30	30					30					egz.	2																					
2	Język angielski B2+	4	60				60L												30L		zal.	1,5				30L		egz.	2,5							
3	Bioetyka	1	10	10																			10					zal.	1							
4	Metody statystyczne w biologii	2	20			20																			20			zal.	2							
5	Społeczne i prawne aspekty biologii stosowanej	2	30	15			15																15			15		zal.	2							
6	WF	0	30		30					30				zbo	0																					
Razem A		**11**	**180**	**55**	**30**	**20**	**75**		**30**	**30**					**2**				**30**			**1,5**	**25**		**20**	**45**			**7,5**							
Blok modułów (przedmiotów) wybieralnych/fakultatywnych - B																																				
7	Analiza bioinformatyczna	3	30			30					30			zal.	3																					
8	Biologicznie aktywne substancje roślinne	6,5	75	30		45			30		45			egz.	6,5																					
9	Molekul. podstawy diagnostyki chorób gen.	5	60	30		30			30		30			egz.	5																					
10	Wykłady ogólnouniwersyteckie	1	15	15												15					zal.	1														
11	Biochemia kliniczna z elementami endokrynologii	5	60	30		30										30		30			egz.	5														
12	Diagnostyka bakterii i grzybów chorobotw.	5,5	60	15		45										15		45			egz.	5,5														
13	Metody analityczne w ocenie żywności	3	45	15		30										15		30			zal.	3														
14	Biospektroskopia w praktyce	3	30			30																			30			zal.	3							
15	Podstawy diagnostyki onkologicznej	2	30	15			15																15			15		zal.	2							
16	Chromatograficzne metody analizy	6,5	75	30		45																									30		45			egz.	6,5
17	Bioanalityka w praktyce	2,5	30				30																											30		zal.	2,5
18	Wykłady fakultatywne	3	60	60												30					zal.	1,5	30					zal.	1,5							
19	Pracownia specjalizacyjna	36	360			360					135			zal.	13,5			95			zal.	9,5			130			zal.	13							
20	Pracownia magisterska	10	xx - nienorm. (30 godz./stud.)																						xx							xx			zal.	10
21	Seminarium	9	90					90												30	zal.	3					30	zal.	3					30	zal.	3
Razem B		**101**	**1020**	**240**		**645**	**45**		**60**		**240**				**28**	**105**		**200**		**30**		**28,5**	**45**		**160**	**15**	**30**		**22,5**	**30**		**45**	**30**	**30**		**22**
Razem A+B		**112**	**1200**	**295**	**30**	**665**	**120**	**90**	**90**	**30**	**240**				**30**	**105**		**200**	**30**	**30**		**30**	**70**		**180**	**60**	**30**		**30**	**30**		**45**	**30**	**30**		**22**
Razem godziny w semestrze									**360**							**365**							**340**							**135**						

	Praktyki (pkt ECTS/wymiar)																																								
	Obozy naukowe (pkt ECTS/wymiar)																																								
	Wycieczki programowe (pkt ECTS/wymiar)																																								
	Ćwiczenia terenowe (pkt ECTS/wymiar)																																								
Minimalna liczba punktów ECTS dla zajęć ogólnouniwersyteckich lub na innym kierunku studiów*		1*																																							
Liczba punktów za pracę dyplomową i jej obronę (egzamin dyplomowy)		**8**																																							**8**
Punkty ECTS w semestrze									**30**							**30**								**30**								**30**							
Razem		**120**	**1200**	**295**	**30**	**665**	**120**	**90**	**90**	**30**	**240**				**30**	**105**		**200**	**30**	**30**		**30**	**70**		**180**	**60**	**30**		**30**	**30**		**45**	**30**	**30**		**30**

Rada Wydziału Biologii i Biotechnologii zatwierdziła plan w dniu: 23 maja 2018 r.

.....

data, podpis i pieczęć dziekana

A - blok modulów (przedmiotów) obowiązujących wszystkich studentów danego kierunku i specjalności

B - blok modułów (przedmiotów) wybieralnych/fakultatywnych m.in.. specjalnościowych lub specjalizacyjnych (minimum 30% ogólnej liczby punktów ECTS)

*/ Moduły oznaczone gwiazdką są przedmiotem wyboru i zostały uwzględnione w bloku B

Symbole: WY-wykład, CA-ćwiczenia audytoryjne, LB-laboratorium, KW-konwersatorium, L-lektoraty, SM-seminarium, KP-kurs podstawowy, KR-kurs rozszerzony, zal. - zaliczenie na ocenę