

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

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020

ZATWIERDZAM:

data, podpis i pieczęć prorektora

Lp.	Nazwa modułu (przedmiotu)	Punkty ECTS	Wymiar godzin (łącznie)					Rok I										Rok II											
			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	
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		
Razem A		11	150	55	20	75	30					2		30		1,5	25	20	45		7,5								
Blok modułów (przedmiotów) wybieralnych/fakultatywnych - B																													
6	Analiza bioinformatyczna	3	30		30			30			zal.	3																	
7	Biologicznie aktywne substancje roślinne	6,5	75	30	45		30	45			egz.	6,5																	
8	Molekul. podstawy diagnostyki chorób gen.	5	60	30	30		30	30			egz.	5																	
9	Wykłady ogólnouniwersyteckie	1	15	15									15			zal.	1												
10	Biochemia kliniczna z elementami endokrynologii	5	60	30	30								30	30		egz.	5												
11	Diagnostyka bakterii i grzybów chorobotw.	5,5	60	15	45								15	45		egz.	5,5												
12	Metody analityczne w ocenie żywności	3	45	15	30								15	30		zal.	3												
13	Biospektroskopia w praktyce	3	30		30														30					zal.	3				
14	Podstawy diagnostyki onkologicznej	2	30	15		15												15		15				zal.	2				
15	Chromatograficzne metody analizy	6,5	75	30	45																	30	45			egz.	6,5		
16	Bioanalitika w praktyce	2,5	30		30																		30		zal.	2,5			
17	Wykłady fakultatywne	3	60	60									30			zal.	1,5	30						zal.	1,5				
18	Pracownia specjalizacyjna	36	360		360			135			zal.	13,5		95		zal.	9,5		130					zal.	13				
19	Pracownia magisterska	10	xx - nienorm. (30 godz./stud.)																	xx				xx			zal.	10	
20	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	1170	295	665	120	90	90	240		30	105	200	30	30	30	70	180	60	30		30	30	45	30	30		22	
Razem godziny w semestrze							330					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																												
Punkty ECTS w semestrze		30						30						30						30									
Razem	120	1170	295		665	120	90	90	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 stycznia 2019 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

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

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020

ZATWIERDZAM:

data, podpis i pieczęć prorektora

Lp.	Nazwa modułu (przedmiotu)	Punkty ECTS	Wymiar godzin (łącznie)					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				
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							
Razem A		11	150	55	20	75	30						2		30			1,5		25	20	45			7,5								
Blok modułów (przedmiotów) wybieralnych/fakultatywnych - B																																	
6	Analiza biochemiczna	8	90	30	60		30	60				egz.	8																				
7	Biochemia II	9,5	105	30	75		30	75				egz.	9,5																				
8	Regulacja procesów komórkowych	2	30	30			30					egz.	2																				
9	Wykłady ogólnouniwersyteckie	1	15	15										15																			
10	Biochemia kliniczna z elementami endokrynologii	5	60	30	30									30	30									egz.	5								
11	Biochemia metabolitów wtórnych	5	60	30	30									30	30									egz.	5								
12	Bioinformatyka	1	10		10																	10			zal.	1							
13	Genetyka molekularna	2	30	30																	30				egz.	2							
14	Metody kultur tkankowych <i>in vitro</i>	2,5	30		30																	30			zal.	2,5							
15	Metabolizm ligninocelulozy	2,5	30	15	15																						15	15	zal.	2,5			
16	Molekularne aspekty fotosyntezy	1	15	15																							15		zal.	1			
17	Techniki mikroskopowe	3	30		30																							30	zal.	3			
18	Toksykologia biochemiczna	1	15	15																							15		zal.	1			
19	Wykłady fakultatywne	3	60	60																	30					zal.	1,5	30	zal.	1,5			
20	Pracownia specjalizacyjna	35,5	360		360			85				zal.	8,5		150										zal.	14,5	30		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	1030	300	640		90	220				28	75	210	30			28,5	60	165	30			22,5	75	45	30		22				
Razem A+B		112	1180	355	660	75	90	120	220			30	75	210	30	30		30	85	185	45	30			30	75	45	30		22			
Razem godziny w semestrze							340				345				345				150														
	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											
Razem	120	1180	355		660	75	90	120	220				30	75	210	30	30			30	85	185	45	30		30	75	45		30	30

Rada Wydziału Biologii i Biotechnologii zatwierdziła plan w dniu:

23 stycznia 2019 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 2019/2020

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 (łącznie)					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
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					
Razem A		11	150	55	20	75		30					2		30		1,5		25	20	45			7,5					
Blok modułów (przedmiotów) wybieralnych/fakultatywnych - B																													
6	Anatomia porównawcza bezkręgowców i kręgowców	6	60			60				60		zal.	6																
7	Elektrofizjologia roślin i zwierząt	1	15	15			15					zal.	1																
8	Embriologia roślin	6	75	30		45		30		45		egz.	6																
9	Wykłady ogólnouniwersyteckie	1	15	15										15			zal.	1											
10	Entomologia	5	60	15		45								15	45		egz.	5											
11	Immunologia bezkręgowców	3,5	40	15		25								15	25		egz.	3,5											
12	Molekularne mechanizmy adaptacji	6,5	75	30		45								30	45		egz.	6,5											
13	Metody kultur tkankowych <i>in vitro</i>	2,5	30			30															30		zal.	2,5					
14	Funkcjonowanie roślin w warunkach stresowych	4	45	15		30													15	30		egz.	4						
15	Biologia wybranych grup roślin lub Biologia wybranych grup zwierząt	3	30			30																			30		zal.	3	
16	Techniki mikroskopowe	3	30			30																			30		zal.	3	
17	Techniki znakowania cząst. biologicznych	3	45	15		30																		15	30		zal.	3	
18	Wykłady fakultatywne	3	60	60										30			zal.	1,5	30				zal.	1,5					
19	Pracownia specjalizacyjna	34,5	360			360			150			zal.	15		90		zal.	8			120		zal.	11,5					
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	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	1180	265	750	75	90	75	255			30	105	205	30	30		30	70	200	45	30	30	15	90	30	22		
Razem godziny w semestrze								330					370						345					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																															
Razem	120	1180	265		750	75	90	75	255				30	105	205	30	30		30	70	200	45	30		30	15	90		30		30

Rada Wydziału Biologii i Biotechnologii zatwierdziła plan w dniu:

23 stycznia 2019 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 audytorne, LB-laboratorium, KW-konwersatorium, L-lektoraty, SM-seminarium, KP-kurs podstawowy, KR-kurs rozszerzony, zal. - zaliczenie na ocenę

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

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2019/2020

ZATWIERDZAM:

data, podpis i pieczęć prorektora

Lp.	Nazwa modułu (przedmiotu)	Punkty ECTS	Wymiar godzin (łącznie)					Rok I										Rok II													
			Rodzaj zaj.					1					2					3					4								
			Razem	WY	CA	LB	KW	SM	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zaj. Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zaj. Punkty ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zaj. 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	Spoleczne i prawne aspekty biologii stosowanej	2	30	15		15										15		15	zal. 2												
5	Metody statystyczne w biologii	2	20			20												20	zal. 2												
Razem A		11	150	55	20	75		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.)																												
22	Seminarium	9	90			90								30	zal. 3				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	30	80	30	30	22			
Razem A+B		112	1185	310		710	75	90	120	225		30	75	210	30	30	30	85	195	45	30	30	30	80	30	30	22				
Razem godziny w semestrze																															
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																															
Razem		120	1185	310		710	75	90	120	225		30	75	210	30	30	30	85	195	45	30	30	30	80	30	30	22				

Rada Wydziału Biologii i Biotechnologii zatwierdziła plan w dniu:

23 stycznia 2019 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

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