

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

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2021/2022

Załącznik Nr 2 do Uchwały Senatu nr XXV-9.29/21 z dnia 30 czerwca 2021 r.

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	Podstawy metodologii badań naukowych	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	Spoleczne 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											zal.	1					
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					30		125			zal.	12,5			zal.	14,5	
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						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		30						

Zatwierdzony na posiedzeniu Senatu UMCS w Lublinie w dniu:

30 czerwca 2021

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

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2021/2022

KIERUNEK: **BIOLOGIA**

Specjalność: **biologia eksperymentalna**

Poziom studiów: **II stopień**

Profil studiów: **ogólnoakademicki**

Forma studiów: **stacjonarne**

Załącznik Nr 2 do Uchwały Senatu nr XXV-9.29/21 z dnia 30 czerwca 2021 r.

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	Podstawy metodologii badań naukowych	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																
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		zal.	1,5		
19	Pracownia specjalizacyjna	34,5	360			360			150			zal.	15		90					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	30	30	30	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	30	22			
Razem godziny w semestrze								330					370					345						135						

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

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2021/2022

Załącznik Nr 2 do Uchwały Senatu nr XXV-9.29/21 z dnia 30 czerwca 2021 r.

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 zal. Punkty ECTS	ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal. Punkty ECTS	ECTS	WY	CA	LB	KW	SM	Forma zal. Punkty ECTS	ECTS		
Blok modułów (przedmiotów) obowiązkowych - A																															
1	Podstawy metodologii badań naukowych	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.)																			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	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	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	30	22			

Zatwierdzony na posiedzeniu Senatu UMCS w Lublinie w dniu:

30 czerwca 2021

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

KIERUNEK: **BIOLOGIA**

Specjalność: **bioanalitka**

Poziom studiów: **II stopień**

Profil studiów: **ogólnoakademicki**

Forma studiów: **stacjonarne**

Plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2021/2022

Załącznik Nr 2 do Uchwały Senatu nr XXV-9.29/21 z dnia 30 czerwca 2021 r.

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	Podstawy metodologii badań naukowych	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	Spoleczne 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	Bioanalitka 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)																													

