







\*zajęcia realizowane w języku polskim (48h) i w języku angielskim (12h)

zajęcia wprowadzające - w wymiarze 15 godzin realizowane na I semestrze obejmujące:

zajęcia wprowadzające - szkolenie bhp w wymiarze 4 godzin

zajęcia wprowadzające - szkolenie biblioteczne w wymiarze 1 godziny

zajęcia wprowadzające - planowanie kariery zawodowej w wymiarze 5 godzin

zajęcia wprowadzające - szkolenie z praw studenta w wymiarze 2 godzin

zajęcia wprowadzające - szkolenie antydyskryminacyjne w wymiarze 1 godziny

zajęcia wprowadzające - organizacja uczelni i etykieta akademicka w wymiarze 2 godzin

zajęcia realizowane w e-learningu - ( e )

Filozofia i bioetyka (e-learning) - w wymiarze 30 godzin

Ekonomika (e-learning) - w wymiarze 30 godzin

Ochrona własności intelektualnej i ergonomia (e-learning) - wymiarze 15 godzin

Łączna liczba punktów ECTS uzyskanych:

na zajęciach wynagajających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: 91,5 pkt ECTS

w ramach zajęć do wyboru: 54 pkt ECTS

w ramach zajęć realizowanych za pomocą technik i metod na odległość: 5 pkt ECTS

za zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych: 5 pkt ECTS

w ramach praktyki: 0 ECTS

w ramach modułów zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym ..... ECTS (dla profilu praktycznego)

w ramach modułów zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki/sztuki związanej z kierunkiem studiów Moduł A 102 pkt ECTS oraz Moduł B 5 93 pkt ECTS (dla profilu ogólnoakademickiego) pkt ECTS (dla profilu ogólnoakademickiego)

Procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdej dyscypliny (dotyczy kierunku przyznanego do więcej niż jednej dyscypliny) :

dyscyplina..... ogólnej liczby punktów ECTS

dyscyplina ..... ogólnej liczby punktów ECTS

dyscyplina ..... ogólnej liczby punktów ECTS

Plan studiów, zgodny z Uchwałą Senatu Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego z dnia

24.06.2023 r. US 104/2022/2023

SP-B1-203/24

Przewodniczący Samorządu Studenckiego  
Kolegium III  
Doktor Sławomir Kosiński  
Wielkiego

Samorząd Studencki

Prodziekan ds. Kształcenia  
Wydziału Nauk Biologicznych

dr. Renata Hoffmann

Zastępca ds. Kształcenia

Dyrektor Kolegium III  
Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego

dr. inż. Opatrzona Zych,  
prof. inż. inż.

Dyrektor Kolegium

SP-Bt-215/24

\* niepotrzebne skreślić

pieczęćka Instytutu/Wydziału

UNIwersytet Kazimierza Wielkiego

SP-Bt-23/24

PUNKTY ECTS DO PLANU STUDIÓW NR .....

Wydział Nauk Biologicznych

kierunek studiów: biotechnologia

dyscyplina wiodąca: nauki biologiczne

profil kształcenia: ogólnoakademicki

poziom kształcenia: I stopnia

forma studiów: stacjonarne

plan studiów obowiązuje od roku akademickiego 2023/2024

L.p.	Nazwa modułu	Liczba pkt ECTS	Liczba godzin	Rozkład punktów ECTS					
				I ROK		II ROK		III ROK	
				I	II	III	IV	V	VI
Liczba godzin/punktów ECTS:		180	2220	30	30	31	30	30	30
<b>MODUŁY ZAJĘĆ KIERUNKOWYCH</b>									
1	Matematyka	7	90		7				
2	Biochemia	5	45	5					
3	Chemia ogólna i analityczna	5	60	5					
4	Podstawy chemii rachunkowej	1	15	1					
5	Chemia fizyczna	5	45		5				
6	Chemia organiczna	6	60	6					
7	Wychowanie fizyczne	0	60						
8	Języki obce	8	120	2	2	2	2		
9	Technologie informacyjne	2	30	2					
10	Struktura i funkcjonowanie makrocząsteczek*	6	60		6				
11	Immunologia	4	60			4			
12	Biologia komórki	6	75		6				
13	Genetyka ogólna	6	75	6					
14	Fizjologia roślin	4	60				4		
15	Fizjologia człowieka i zwierząt	4	75			4			
16	Mikrobiologia ogólna	4	75			4			
17	Mikrobiologia przemysłowa	4	75				4		
18	Inżynieria genetyczna	3	60						3
19	Genetyka molekularna	3	45					3	
20	Bioinformatyka	1	30						1
21	Enzymologia	5	60					5	
22	Roślinne kultury in vitro	4	60					4	
23	Zwierzęce kultury in vitro	3	60						3
24	Inżynieria bioprosesowa	4	60			4			
25	Biotechnologia ogólna	3	60				3		
26	Chromatografia cieczowa w biotechnologii	1	15				1		
27	Technologie fermentacyjne	5	75					5	
28	Podstawy biotechnologii żywności	3	60						3
29	Propedeutyka biotechnologii	2	30		2				
30	Biotechnologia w ochronie środowiska	3	60						3
31	Seminarium	4	60					2	2
<b>Razem:</b>		<b>121</b>	<b>1815</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>18</b>	<b>14</b>	<b>19</b>	<b>15</b>

MODUŁ ZAJĘĆ DO WYBORU									
MODUŁ A									
32	Podstawy analityki	5	45					5	
33	Genetyka sądowa i konserwatorska	6	45						6
34	Biotechnologia farmaceutyczna	3	15					3	
35	Podstawy metabolizmu	7	60			7			
36	Immunochemia	3	15				4		
37	Odnawialne źródła energii	3	30					3	
38	Toksykologia	6	30			6			
39	Bakterie ekstremofilne	4	15				4		
40	Biologia naturalnych produktów medycznych	4	15				4		
41	Ochrona środowiska	4	15				4		
42	Wpływ czynników fizykochemicznych na żywe organizmy	4	15						4
43	Metody analityczne w biotechnologii	5	30						5
<b>Razem:</b>		<b>54</b>	<b>330</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>11</b>	<b>15</b>
MODUŁ B									
44	Techniki analityczne	6	45					6	
45	Genetyczne podstawy hodowli	6	45						6
46	Biotechnologia środowiskowa	4	15				4		
47	Molekularne podstawy alergii	2	15					2	
48	Embriologia	3	15			3			
49	Biologia molekularna	4	45			4			
50	Apoptoza programowana śmierć komórki	3	15			3			
51	Środowisko a procesy technologiczne	3	30					3	
52	Aktywność biologiczna mikroorganizmów	8	30				8		
53	Bioróżnorodność świata roślin i zwierząt	6	30			6			
54	Miko-i nanotechnologie	4	15						4
55	Techniki mikrobiologiczne w biotechnologii	5	30						5
<b>Razem:</b>		<b>54</b>	<b>330</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16</b>	<b>12</b>	<b>11</b>	<b>15</b>
MODUŁY ZAJĘĆ Z DZIEDZINY NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB SPOŁECZNYCH									
56	Filozofia i bioetyka	2	30		2				
57	Ekonomika	2	30	2					
58	Ochrona własności intelektualnej i ergonomia	1	15	1					
<b>Razem:</b>		<b>5</b>	<b>75</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
PRAKTYKI									
<b>Razem:</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>

dla semestru co najmniej 30 (min 27, max 33)

dla roku akademickiego co najmniej 60

\*zajęcia realizowane w języku polskim (48h) i w języku angielskim (12h)

Dyrektor Kolegium III  
Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego

dr inż. Grzegorz Zych,  
prof. uczelni

Dyrektor Kolegium

SP-Bt-23/24

pieczętka Instytutu/Wydziału

UNIwersytet Kazimierza Wielkiego

WYKAZ MODUŁÓW ZAJĘĆ STANOWIĄCYCH ŁĄCZNĄ LICZBĘ PUNKTÓW ECTS UZYSKANYCH W RAMACH MODUŁÓW ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z:

praktycznym przygotowaniem zawodowym ..... pkt ECTS (dla profilu praktycznego) /

prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki/sztuki związanej z kierunkiem studiów 102 (moduł A) / 93 (moduł B) pkt ECTS (dla profilu ogólnoakademickiego)\*

Wydział Nauk Biologicznych

kierunek studiów: biotechnologia

dyscyplina wiodąca: nauki biologiczne

profil kształcenia: ogólnoakademicki

poziom kształcenia: I stopnia

forma studiów: stacjonarne

plan studiów obowiązuje od roku akademickiego 2023/2024

L.p.	Nazwa modułu	Liczba pkt ECTS	Liczba godzin	Godziny zajęć				
				w	inne			
					ćw.	kon.	lab.,proj	sem.
1	Biochemia	5	45	15			30	
2	Podstawy metabolizmu (moduł A - do wyboru)	7	60	30			30	
3	Enzymologia	5	60	30			30	
4	Struktura i funkcjonowanie makrocząsteczek *	6	60	30			30	
5	Technologie fermentacyjne	5	75	30			45	
6	Biotechnologia w ochronie środowiska	3	60	30			30	
7	Mikrobiologia ogólna	4	75	30			45	
8	Zwierzęce kultury in vitro	3	60	30			30	
9	Podstawy analityki (moduł A do wyboru)	5	45	15			30	
10	Toksykologia (moduł A - do wyboru)	6	30	15			15	
11	Wpływ czynników fizykochemicznych na organizmy żywe (moduł A - do wyboru)	4	15	15				
12	Techniki analityczne (moduł B - do wyboru)	6	45	15			30	
13	Aktywność biologiczna mikroorganizmów (moduł B - do wyboru)	8	30	30				
14	Miko- i nanotechnologie (moduł B - do wyboru)	4	15	15				
15	Immunologia	4	60	30			30	
16	Biotechnologia farmaceutyczna (moduł A - do wyboru)	3	15	15				
17	Molekularne podstawy alergii (moduł B - do wyboru)	2	15	15				
18	Fizjologia roślin	4	60	30			30	
19	Roślinne kultury in vitro	4	60	30			30	
20	Ochrona środowiska (moduł A do wyboru)	4	15	15				
21	Ekonomika	2	30	30				
22	Matematyka	7	90	30	60			
23	Genetyka ogólna	6	75	30			45	
24	Inżynieria genetyczna	3	60	30			30	
25	Genetyka molekularna	3	45	15			30	
26	Bioinformatyka	1	30				30	
27	Genetyka sądowa i konserwatorska (moduł A - do wyboru)	6	45	15			30	

SP-Bt-23/24



28	Genetyczne podstawy hodowli (moduł B - do wyboru)	6	45	15			30	
29	Technologie informacyjne	2	30				30	
Razem moduły zajęć podstawowych oraz blok zajęć do wyboru moduł A:		102	1200	540	60	0	600	0
Razem moduły zajęć podstawowych oraz blok zajęć do wyboru moduł B:		93	1125	510	60	0	555	0

\* niepotrzebne skreślić

\* zajęcia realizowane w języku polskim (48h) i w języku angielskim (12h)

Dyrektor Kolegium III  
Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego

dr inż. Grzegorz Zych,  
prof. uczelni

.....  
Dyrektor Kolegium

SP-Bt-23/24

SP-94-23/24

Wydział Nauk Biologicznych  
 kierunek studiów: biotechnologia  
 dyscyplina wiodąca: nauki biologiczne  
 profil kształcenia: ogólnoakademicki  
 poziom kształcenia: I stopnia  
 forma studiów: stacjonarne

plan studiów obowiązujące od roku akademickiego 2023/2024

Lp	Nazwa modułu	Liczba punktów ECTS	EGZAMIN po sem.	Razem godzin	Godziny zajęć		ECTS		Łączna liczba godzin
					w kontakcie	praca własna	w kontakcie	praca własna	
<b>OGÓŁEM:</b>									
		180		2235	2235	1882	99,1	80,9	4117
<b>MODUŁY ZAJĘĆ KIERUNKOWYCH:</b>									
1	Matematyka	7	II	90	90	85	3,6	3,4	175
2	Biochemia	5	I	45	45	60	2,5	2,5	105
3	Chemia ogólna i analityczna	5	I	60	60	50	3	2	110
4	Podstawy chemii rachunkowej	1		15	15	10	0,6	0,4	25
5	Chemia fizyczna	5	II	60	60	50	3	2	110
6	Chemia organiczna	6	I	60	60	50	3	3	110
7	Wychowanie fizyczne	0		60	60	0	0	0	60
8	Języki obce	8		120	120	80	4,8	3,2	200
9	Technologie informacyjne	2		30	30	20	1,2	0,8	50
10	Struktura i funkcjonowanie makrocząsteczek *	6	II	60	60	60	•3	3	120
11	Immunologia	4	III	60	60	40	2,4	1,6	100

12	Biologia komórki	6	II	75	75	60	3,5	2,5	135	
13	Genetyka ogólna	6	I	75	75	60	3,5	2,5	135	
14	Fizjologia roślin	4	IV	60	60	45	2,5	1,5	105	
15	Fizjologia człowieka i zwierząt	4	III	75	75	25	3	1	100	
16	Mikrobiologia ogólna	4	III	75	75	25	3	1	100	
17	Mikrobiologia przemysłowa	4	IV	75	75	25	3	1	100	
18	Inżynieria genetyczna	3	VI	60	60	25	2	1	85	
19	Genetyka molekularna	3	V	45	45	30	1,8	1,2	75	
20	Bioinformatyka	1		30	30	0	1	0	30	
21	Enzymologia	5	V	60	60	50	3	2	110	
22	Roślinne kultury in vitro	4		60	60	35	2,5	1,5	95	
23	Zwierzęce kultury in vitro	3		60	60	12	2,5	0,5	72	
24	Inżynieria bioprosesowa	4	III	60	60	35	2,5	1,5	95	
25	Biotechnologia ogólna	3	IV	60	60	25	2	1	85	
26	Chromatografia cieczowa w biotechnologii	1		15	15	15	0,5	0,5	30	
27	Technologie fermentacyjne	5	V	75	75	50	3	2	125	
28	Podstawy biotechnologii żywności	3	VI	60	60	25	2	1	85	
29	Propedeutyka biotechnologii	2		30	30	25	1	1	55	
30	Biotechnologia w ochronie środowiska	3	VI	60	60	25	2	1	85	
31	Seminarium	4		60	60	40	2,4	1,6	100	
		Razem	121	0	1830	1830	1137	73,8	47,2	2967
<b>MODUŁY ZAJĘĆ DO WYBORU</b>										
<b>MODUŁ A</b>										
32	Podstawy analityki	5		45	45	60	2,5	2,5	105	
33	Genetyka sądowa i konserwatorska	6		45	45	85	2,5	3,5	130	
34	Biotechnologia farmaceutyczna	3		15	15	60	1	2	75	
35	Podstawy metabolizmu	7		60	60	80	3	4	140	
36	Immunochemia	3		15	15	60	1	2	75	
37	Odnawialne źródła energii	3		30	30	30	1,5	1,5	60	
38	Toksykologia	6		30	30	50	2,5	3,5	80	
39	Bakterie ekstremofilne	4		15	15	50	1,5	2,5	65	
40	Biologia naturalnych produktów medycznych	4		15	15	50	1,5	2,5	65	
41	Ochrona środowiska	4		15	15	50	1,5	2,5	65	

SP-BT-23/24

42	Wpływ czynników fizykochemicznych na żywe organizmy	4	15	15	50	1,5	2,5	65
43	Metody analityczne w biotechnologii	5	30	30	60	2,5	2,5	90
<b>Razem</b>		<b>54</b>	<b>330</b>	<b>330</b>	<b>685</b>	<b>22,5</b>	<b>31,5</b>	<b>1015</b>

**MODUŁ B**

44	Techniki analityczne	6	45	45	80	2,5	3,5	125
45	Genetyczne podstawy hodowli	6	45	45	80	2,5	3,5	125
46	Biotechnologia środowiskowa	4	15	15	70	1	3	85
47	Molekularne podstawy alergii	2	15	15	25	1	1	40
48	Embriologia	3	15	15	50	1	2	65
49	Biologia molekularna	4	45	45	45	2	2	90
50	Apoptoza programowana śmierć komórki	3	15	15	50	1	2	65
51	Środowisko a procesy technologiczne	3	30	30	40	1,5	1,5	70
52	Aktywność biologiczna mikroorganizmów	8	30	30	175	1	7	205
53	Bioróżnorodność świata roślin i zwierząt	6	30	30	150	1	5	180
54	Miko- i nanotechnologie	4	15	15	75	1	3	90
55	Techniki mikrobiologiczne w biotechnologii	5	30	30	85	1,5	3,5	115
<b>Razem</b>		<b>54</b>	<b>330</b>	<b>330</b>	<b>925</b>	<b>17</b>	<b>37</b>	<b>1255</b>

**MODUŁY ZAJĘĆ Z DZIEDZINY NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB SPOŁECZNYCH**

56	Filozofia i bioetyka (e-learning)	2	30	30	30	1	1	60
57	Ekonomika (e-learning)	2	30	30	20	1,2	0,8	50
58	Ochrona własności intelektualnej i ergonomia (e-learning)	1	15	15	10	0,6	0,4	25
<b>Razem:</b>		<b>5</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>60</b>	<b>2,8</b>	<b>2,2</b>	<b>135</b>

**PRAKTYKI**

<b>Razem:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\* zajęcia realizowane w języku polskim (48h) i w języku angielskim (12h)

SP-Bt-23/24

pieczęćka Instytutu/Wydziału

UNIWERSYTET KAZIMIERZA WIELKIEGO  
 PLAN STUDIÓW NR .....

*NP-BT-23/24*

**Wydział Nauk Biologicznych**  
 kierunek studiów: biotechnologia  
 dyscyplina wiodąca: nauki biologiczne  
 profil kształcenia: ogólnoakademicki  
 poziom kształcenia: I stopnia  
 forma studiów: niestacjonarne

plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2023/2024

Lp	Nazwa modułu	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia wykładu (w)			Forma zaliczenia ćw., lab., proj.			Razem godzin	Godziny zajęć					Rozkład godzin zajęć dydaktycznych					
			EGZAMIN po roku	ZAL. Z OCENĄ po roku	ZAL. ICZENIE po roku	EGZAMIN po roku	ZAL. Z OCENĄ po roku	ZAL. ICZENIE po roku		w	inne				Liczba godzin zajęć dydaktycznych					
											w	ćw.	kon.	lab./proj	semin.	I ROK	II ROK	III ROK	w	i
<b>OGÓLEM:</b>		180							1314	585	117	0	576	36	198	243	189	234	198	252
<b>MODUŁY ZAJĘĆ KIERUNKOWYCH</b>																				
1	Matematyka	7	1			1			54	18	36				18	36				
2	Biochemia	5	1			1			27	9					18	9	18			
3	Chemia ogólna i analityczna	5	1			1			36	18					18	18				
4	Podstawy chemii rachunkowej	1				1			9		9				9					
5	Chemia fizyczna	5	1			1			36	18					18	18				
6	Chemia organiczna	6	1			1			36	18					18	18				
7	Technologie farmaceutyczne	2				1			18						18					
8	Genetyka ogólna	6	1			1			45	18					18	27				
9	Struktura i funkcjonowanie makrocząsteczek*	6				1			36	18					18	18				
10	Biologia komórki	6	1			1			45	18					18	27				
11	Procedury biotechnologii	2				1			18	18					18					

12	Język obcy	8					II	I				72												36														36
13	Fizjologia roślin	4	II					II				36	18																							18	18	
14	Fizjologia człowieka i zwierząt	4	II					II				45	18																							18	27	
15	Mikrobiologia ogólna	4	II					II				45	18																						18	27		
16	Mikrobiologia przemysłowa	4	II					II				45	18																						18	27		
17	Inżynieria bioprocowa	4	II					II				36	18																						18	18		
18	Biotechnologia ogólna	3	II					II				36	18																					18	18			
19	Chromatografia cieczowa w biotechnologii	1	II					II				9																							9			
20	Immunologia	4	II					II				36	18																					18	18			
21	Inżynieria genetyczna	3	III					III				36	18																							18	18	
22	Genetyka molekularna	3	III					III				27	9																					9		9	18	
23	Bioinformatyka	1										18																									18	
24	Enzymologia	5	III					III				36	18																							18	18	
25	Roślinne kultury in vitro	4						III				36	18																						18	18		
26	Zwierzęce kultury in vitro	3						III				36	18																						18	18		
27	Technologie fermentacyjne	5	III					III				45	18																						18	27		
28	Podstawy biotechnologii żywności	3	III					III				36	18																						18	18		
29	Biotechnologia w ochronie środowiska	3	III					III				36	18																						18	18		
30	Seminarium	4								III		36																									36	
Razem		121										1062	414	117	0	495	36	153	243	126	198	135	207															

**MODUŁY ZAŁIĘĆ DO WYBORU**

**MODUŁ A**

31	Podstawy metabolizmu	7	II					II				36	18																							18	18
32	Immunochemia	3	II									18	9			9																				9	9
33	Toksykologia	6	II						II			18	9			9																				9	9
34	Bakterie ekstremofilne	4	II									9	9																							9	
35	Ochrona środowiska	4	II									9	9																							9	
36	Biologia naturalnych produktów medycznych	4	II									9	9																							9	
37	Podstawy analizyki	5	III						III			27	9																							9	18
38	Genetyka sądowa i konserwatorska	6	III						III			27	9			18																				9	18
39	Biotechnologia farmaceutyczna	3	III						III			9	9																							9	
40	Odnawialne źródła energii	3	III						III			18	18																							18	
41	Wpływ czynników fizykochemicznych na żywe organizmy	4	III						III			9	9																							9	
42	Metody analityczne w biotechnologii	5	III						III			18	9			9																				9	9

NP-B1-2024

		Razem	54							207	126	0	0	0	81	0	0	0	63	36	63	45		
		MODUŁ B																						
43	Biotechnologia środowiskowa	4	4	II	.	9	9														9			
44	Embriologia	3	3	II		9	9														9			
45	Biologia molekularna	4	4	II	II	27	9		18												9	18		
46	Apoptoza programowana śmierć komórki	3	3	II		9	9														9			
47	Aktywność biologiczna mikroorganizmów	8	8	II		18	18						9								18			
48	Bioróżnorodność świata roślin i zwierząt	6	6	II	II	18	9						9								9	9		
49	Techniki analityczne	6	6	III	III	27	9		18				18								9	18		
50	Genetyczne podstawy hodowli	6	6	III	III	27	9						18								9	18		
51	Molekularne podstawy alergii	2	2	III		9	9														9			
52	Środowisko a procesy technologiczne	3	3	III		18	18														18			
53	Miko-i nanotechnologie	4	4	III		9	9														9	9		
54	Techniki mikrobiologiczne w biotechnologii	5	5	III	III	18	9					9									9	9		
<b>Razem</b>		<b>54</b>	<b>54</b>			<b>198</b>	<b>126</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>72</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>63</b>	<b>27</b>	<b>63</b>	<b>45</b>		
<b>MODUŁ ZAJĘĆ Z DZIEDZINY NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB SPOŁECZNYCH</b>																								
55	Filozofia i bioetyka (e)	2	2	I		18	18														18			
56	Ekonomika (e)	2	2	I		18	18														18			
57	Ochrona własności intelektualnej i ergonomia(e)	1	1	I		9	9														9			
<b>Razem</b>		<b>5</b>	<b>5</b>			<b>45</b>	<b>45</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>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
<b>PRAKTYKI</b>																								
<b>Razem:</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>0</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>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		
																				<b>Liczba egzaminów w semestrze:</b>		<b>8</b>	<b>7</b>	<b>6</b>

zajęcia wprowadzające - w wymiarze 15 godzin realizowane na I semestrze obejmujące:  
 zajęcia wprowadzające - szkolenie bhp w wymiarze 4 godzin  
 zajęcia wprowadzające - szkolenie biblioteczne w wymiarze 1 godziny  
 zajęcia wprowadzające - planowanie kariery zawodowej w wymiarze 5 godzin  
 zajęcia wprowadzające - szkolenie z praw studenta w wymiarze 2 godzin  
 zajęcia wprowadzające - szkolenie antydyskryminacyjne w wymiarze 1 godziny

NP-B1-205/224

zajęcia wprowadzające - organizacja uczelni i etykieta akademicka w wymiarze 2 godzin

zajęcia realizowane w e-learningu - (e)

Filozofia i bioetyka (e) w wymiarze 18 godzin

Ekonomia (e) w wymiarze 18 godzin

Ochrona własności intelektualnej i ergonomia (e) w wymiarze 9 godzin

łączna liczba punktów ECTS uzyskanych:

na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: 63 pkt ECTS

w ramach zajęć do wyboru: 53/54 pkt ECTS

w ramach zajęć realizowanych za pomocą technik i metod na odległość: 5 pkt ECTS

za zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub społecznych: 5 pkt ECTS

w ramach praktyki: .....ECTS

w ramach modułów zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym ..... ECTS (dla profilu praktycznego)

w ramach modułów zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki/sztuki związanej z kierunkiem studiów Moduł A 102 pkt ECTS oraz Moduł B 93pkt ECTS (dla profilu ogólnoakademickiego)

Procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdej dyscypliny (dotyczy kierunku przyznanego do więcej niż jednej dyscypliny) :

dyscyplina:.....ogólnej liczby punktów ECTS

dyscyplina .....ogólnej liczby punktów ECTS

dyscyplina .....ogólnej liczby punktów ECTS

Plan studiów, zgodny z Uchwałą Senatu Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego z dnia .....

24.06.2023 US 104/2022/2023

Przewodniczący Samorządu Studenckiego  
Kolegium III  
Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego  
Samorząd Studencki

Prodziekan ds. Kształcenia  
Wydziału Nauk Biologicznych  
dr Renata Kojan  
Zastępca ds. Kształcenia

Dyrektor Kolegium III  
Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego  
dr inż. Grzegorz Zych  
Dyrektor Kolegium

NP-Bt-203/24

\* niepotrzebne skreślić



pieczętka Instytutu/Wydziału

UNIwersytet KAZIMIERZA WIELKIEGO

PUNKTY ECTS DO PLANU STUDIÓW NR .....

NP-BI-23/24

Wydział Nauk Biologicznych

kierunek studiów: biotechnologia

dyscyplina wiodąca: nauki biologiczne

profil kształcenia: ogólnoakademicki

poziom kształcenia: I stopnia

forma studiów: niestacjonarne

plan studiów obowiązuje od roku akademickiego 2023/2024

L.p.	Nazwa modułu	Liczba pkt ECTS	Liczba godzin	Rozkład punktów ECTS		
				I ROK	II ROK	III ROK
Liczba godzin/punktów ECTS:		180	1314	60	60	60
<b>MODUŁY ZAJĘĆ KIERUNKOWYCH</b>						
1	Matematyka	7	54	7		
2	Biochemia	5	27	5		
3	Chemia ogólna i analityczna	5	36	5		
4	Podstawy chemii rachunkowej	1	9	1		
5	Chemia fizyczna	5	36	5		
6	Chemia organiczna	6	36	6		
7	Technologie informacyjne	2	18	2		
8	Genetyka ogólna	6	45	6		
9	Struktura i funkcjonowanie makrocząsteczek*	6	36	6		
10	Biologia komórki	6	45	6		
11	Propedeutyka biotechnologii	2	18	2		
12	Język obcy	8	72	4	4	
13	Fizjologia roślin	4	36		4	
14	Fizjologia człowieka i zwierząt	4	45		4	
15	Mikrobiologia ogólna	4	45		4	
16	Mikrobiologia przemysłowa	4	45		4	
17	Inżynieria bioprocessowa	4	36		4	
18	Biotechnologia ogólna	3	36		3	
19	Chromatografia cieczowa w biotechnologii	1	9		1	
20	Immunologia	4	36		4	
21	Inżynieria genetyczna	3	36			3
22	Genetyka molekularna	3	27			3
23	Bioinformatyka	1	18			1
24	Enzymologia	5	36			5
25	Roślinne kultury in vitro	4	36			4
26	Zwierzęce kultury in vitro	3	36			3
27	Technologie fermentacyjne	5	45			5
28	Podstawy biotechnologii żywności	3	36			3
29	Biotechnologia w ochronie środowiska	3	36			3
30	Seminarium	4	36			4
<b>Razem:</b>		<b>121</b>	<b>1062</b>	<b>55</b>	<b>32</b>	<b>34</b>
<b>MODUŁ ZAJĘĆ DO WYBORU</b>						
MODUŁ A						

31	Podstawy metabolizmu	7	36		7	
32	Immunochemia	3	18		3	
33	Toksykologia	6	18		6	
34	Bakterie ekstremofilne	4	9		4	
35	Ochrona środowiska	4	9		4	
36	Biologia naturalnych produktów medycznych	4	9		4	
37	Podstawy analityki	5	27			5
38	Genetyka sądowa i konserwatorska	6	27			6
39	Biotechnologia farmaceutyczna	3	9			3
40	Odnawialne źródła energii	3	18			3
41	Wpływ czynników fizykochemicznych na żywe organizmy	4	9			4
42	Metody analityczne w biotechnologii	5	18			5
<b>Razem:</b>		<b>54</b>	<b>207</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>26</b>
<b>MODUŁ B</b>						
43	Biotechnologia środowiskowa	4	9		4	
44	Embriologia	3	9		3	
45	Biologia molekularna	4	27		4	
46	Apoptoza programowana śmierć komórki	3	9		3	
47	Aktywność biologiczna mikroorganizmów	8	18		8	
48	Bioróżnorodność świata roślin i zwierząt	6	18		6	
49	Techniki analityczne	6	27			6
50	Genetyczne podstawy hodowli	6	27			6
51	Molekularne podstawy alergii	2	9			2
52	Środowisko a procesy technologiczne	3	18			3
53	Miko-i nanotechnologie	4	9			4
54	Techniki mikrobiologiczne w biotechnologii	5	18			5
<b>Razem:</b>		<b>54</b>	<b>198</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>26</b>
<b>MODUŁY ZAJĘĆ Z DZIEDZINY NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB SPOŁECZNYCH</b>						
55	Filozofia i bioetyka (e)	2	18	2		
56	Ekonomika (e)	2	18	2		
57	Ochrona własności intelektualnej i ergonomia(e)	1	9	1		
<b>Razem:</b>		<b>5</b>	<b>45</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>PRAKTYKI</b>						
<b>Razem:</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

\*zajęcia realizowane w języku polskim (29h) i w języku angielskim (7h)

dla semestru co najmniej 30 (min 27, max 33)

dla roku akademickiego co najmniej 60

Dyrektor Kolegium III  
Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego

Dr inż. Grzegorz Zych,  
Prof. uczelni  
Dyrektor Kolegium

NP-Bt - 23/24

pieczęćka Instytutu/Wydziału

UNIwersytet KAZIMIERZA WIELKIEGO

WYKAZ MODUŁÓW ZAJĘĆ STANOWIĄCYCH ŁĄCZNĄ LICZBĘ PUNKTÓW ECTS UZYSKANYCH W RAMACH MODUŁÓW ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH Z:

praktycznym przygotowaniem zawodowym ..... pkt ECTS (dla profilu praktycznego) /  
prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki/sztuki związanej z kierunkiem studiów 102 (moduł A)/ 93 (moduł B) pkt ECTS (dla profilu ogólnoakademickiego)\*

NP-Bt-2B/24

Wydział Nauk Biologicznych

kierunek studiów: biotechnologia

dyscyplina wiodąca: nauki biologiczne

profil kształcenia: ogólnoakademicki

poziom kształcenia: I stopnia

forma studiów: niestacjonarne

plan studiów obowiązuje od roku akademickiego 2023/2024

L.p.	Nazwa modułu	Liczba pkt ECTS	Liczba godzin	Godziny zajęć				
				w	inne			
					ćw.	kon.	lab.,proj	sem.
1	Biochemia	5	27	9	18			
2	Podstawy metabolizmu (moduł A - do wyboru)	7	45	18			27	
3	Enzymologia	5	36	18			18	
4	Struktura i funkcjonowanie makrocząsteczek	6	36	18			18	
5	Technologie fermentacyjne	5	45	18			27	
6	Biotechnologia w ochronie środowiska	3	36	18			18	
7	Mikrobiologia ogólna	4	45	18			27	
8	Zwierzęce kultury in vitro	3	36	18			18	
9	Podstawy analityki (moduł A)	5	27	9			18	
10	Toksykologia (moduł A)	6	18	9			9	
11	Wpływ czynników fizykochemicznych na organizmy żywe (moduł A)	4	9	9				
12	Techniki analityczne (moduł B)	6	27	9			18	
13	Aktywność biologiczna mikroorganizmów (moduł B)	8	18	18				
14	Miko- i nanotechnologie (moduł B)	4	9	9				
15	Immunologia	4	36	18			18	
16	Biotechnologia farmaceutyczna (moduł A)	3	9	9				
17	Molekularne podstawy alergii (moduł B)	2	9	9				
18	Fizjologia roślin	4	36	18			18	
19	Roślinne kultury in vitro	4	36	18			18	
20	Ochrona środowiska (moduł A)	4	18	18				
21	Ekonomia	2	18	18				
22	Matematyka	7	54	18	36			
23	Genetyka ogólna	6	45	18			27	
24	Inżynieria genetyczna	3	36	18			18	
25	Genetyka molekularna	3	27	9			18	
26	Bioinformatyka	1	18				18	
27	Genetyka sądowa i konserwatorska (moduł A)	6	27	9			18	
28	Genetyczne podstawy hodowli (moduł B)	6	27	9			18	

29	Technologie informacyjne	2	18				18	
Razem moduły zajęć podstawowych oraz blok zajęć do wyboru moduł A:		102	738	333	54	0	351	0
Razem moduły zajęć podstawowych oraz blok zajęć do wyboru moduł B:		93	720	306	54	0	342	0

Dyrektor Kolegium III  
Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego

dr inż. Czesław Zych,  
prof. uczelni

.....  
Dyrektor Kolegium

NP-Bt-23/24

*NP-Bt-23/24*

Wydział Nauk Biologicznych

kierunek studiów: biotechnologia

dyscyplina wiodąca: nauki biologiczne

profil kształcenia: ogólnoakademicki

poziom kształcenia: I stopnia

forma studiów: niestacjonarne

plan studiów obowiązujący od roku akademickiego 2023/2024

Lp.	Nazwa modułu	Liczba punktów ECTS	EGZAMIN po sem.	Razem godzin	Godziny zajęć		ECTS		Łączna liczba godzin
					w kontakcie	praca własna	w kontakcie	praca własna	
<b>OGÓŁEM:</b>									
		180	0	1314	1314	3184	52,7	127,3	4498
<b>MODUŁY ZAJĘĆ KIERUNKOWYCH</b>									
1	Matematyka	7	1	54	54	120	2,2	4,8	174
2	Biochemia	5	1	27	27	98	1,1	3,9	125
3	Chemia ogólna i analityczna	5	1	36	36	89	1,4	3,6	125
4	Podstawy chemii rachunkowej	1		9	9	16	0,4	0,6	25
5	Chemia fizyczna	5	1	36	36	89	1,4	3,6	125
6	Chemia organiczna	6	1	36	36	114	1,4	4,6	150
7	Technologie farmaceutyczne	2		18	18	32	0,7	1,3	50
8	Genetyka ogólna	6	1	45	45	105	1,8	4,2	150
9	Struktura i funkcjonowanie makrocząsteczek*	6		36	36	114	1,4	4,6	150
10	Biologia komórki	6	1	45	45	105	1,8	4,2	150
11	Prospektywika biotechnologii	2		18	18	32	0,7	1,3	50

12	Język obcy	8		72	72	128	2,9	5,1	200
13	Fizjologia roślin	4	II	36	36	64	1,4	2,6	100
14	Fizjologia człowieka i zwierząt	4	II	45	45	55	1,8	2,2	100
15	Mikrobiologia ogólna	4	II	45	45	55	1,8	2,2	100
16	Mikrobiologia przemysłowa	4	II	45	45	55	1,8	2,2	100
17	Inżynieria bioprosesowa	4	II	36	36	64	1,4	2,6	100
18	Biotechnologia ogólna	3	II	36	36	39	1,4	1,6	75
19	Chromatografia cieczowa w biotechnologii	1	II	9	9	16	0,4	0,6	25
20	Immunologia	4	II	36	36	64	1,4	2,6	100
21	Inżynieria genetyczna	3	III	36	36	39	1,4	1,6	75
22	Genetyka molekularna	3	III	27	27	48	1,1	1,9	75
23	Bioinformatyka	1		18	18	7	0,7	0,3	25
24	Enzymologia	5	III	36	36	89	1,4	3,6	125
25	Roślinne kultury in vitro	4		36	36	64	1,4	2,6	100
26	Zwierzęce kultury in vitro	3		36	36	39	1,4	1,6	75
27	Technologie fermentacyjne	5	III	45	45	80	1,8	3,2	125
28	Podstawy biotechnologii żywności	3	III	36	36	39	1,4	1,6	75
29	Biotechnologia w ochronie środowiska	3	III	36	36	39	1,4	1,6	75
30	Seminarium	4		36	36	64	1,4	2,6	100
<b>Razem</b>		<b>121</b>	<b>0</b>	<b>1062</b>	<b>1062</b>	<b>1962</b>	<b>42,5</b>	<b>78,5</b>	<b>3024</b>
<b>MODUŁY ZAJĘĆ DO WYBORU</b>									
<b>MODUŁ A</b>									
31	Podstawy metabolizmu	7		36	36	139	1,4	5,6	175
32	Immunochemia	3		18	18	57	0,7	2,3	75
33	Toxycologia	6		18	18	132	0,7	5,3	150
34	Bakterie ekstremofilne	4		9	9	91	0,4	3,6	100
35	Ochrona środowiska	4		9	9	91	0,4	3,6	100
36	Biologia naturalnych produktów medycznych	4		9	9	91	0,4	3,6	100
37	Podstawy analityki	5		27	27	98	1,1	3,9	125
38	Genetyka sądowa i konserwatorska	6		27	27	123	1,1	4,9	150
39	Biotechnologia farmaceutyczna	.3		9	9	66	0,4	2,6	75
40	Odnawialne źródła energii	3		18	18	57	0,7	2,3	75

NP-Bt-23/24

41	Wpływ czynników fizykochemicznych na żywe organizmy	4		9	9	91	0,4	3,6	100
42	Metody analityczne w biotechnologii	5		18	18	107	0,7	4,3	125
<b>Razem</b>		<b>54</b>	<b>0</b>	<b>207</b>	<b>207</b>	<b>1143</b>	<b>8,3</b>	<b>45,7</b>	<b>1350</b>
<b>MODUŁ B</b>									
43	Biotechnologia środowiskowa	4		9	9	91	0,4	3,6	100
44	Embriologia	3		9	9	66	0,4	2,6	75
45	Biologia molekularna	4		27	27	73	1,1	2,9	100
46	Apoptoza programowana śmierć komórki	3		9	9	66	0,4	2,6	75
47	Aktywność biologiczna mikroorganizmów	8		18	18	182	0,7	7,3	200
48	Bioróżnorodność świata roślin i zwierząt	6		18	18	132	0,7	5,3	150
49	Techniki analityczne	6		27	27	123	1,1	4,9	150
50	Genetyczne podstawy hodowli	6		27	27	123	1,1	4,9	150
51	Molekularne podstawy alergii	2		9	9	41	0,4	1,6	50
52	Środowisko a procesy technologiczne	3		18	18	57	0,7	2,3	75
53	Miko- i nanotechnologie	4		9	9	91	0,4	3,6	100
54	Techniki mikrobiologiczne w biotechnologii	5		18	18	107	0,7	4,3	125
<b>Razem</b>		<b>54</b>	<b>0</b>	<b>198</b>	<b>198</b>	<b>1152</b>	<b>7,9</b>	<b>46,1</b>	<b>1350</b>
<b>MODUŁY ZAJĘĆ Z DZIEDZINY NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB SPOŁECZNYCH</b>									
55	Filozofia i bioetyka (e)	2		18	18	32	0,8	1,3	50
56	Ekonomika (e)	2		18	18	32	0,8	1,3	50
57	Ochrona własności intelektualnej i ergonomia(e)	1		9	9	15	0,4	0,6	24
<b>Razem:</b>		<b>5</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>79</b>	<b>1,9</b>	<b>3,1</b>	<b>124</b>
<b>PRAKTYKI</b>									
<b>Razem:</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>

\* zajęcia realizowane w języku polskim (29h) i w języku angielskim (7h)

NP-Bt-23/24