

16	Seminarium	8							II,III,IV	90													
		Razem:		53						615	300	30	60	135	90	11	8	4	5	3	5	2	3
MODUŁY ZAJĘĆ DO WYBORU*																							
BLOK A (wybiera 3)																							
17	Markery genetyczne	4	II			II				45	15			30				1	2				
18	Metody ekspresji białek rekombinowanych	4	II			II				45	15			30				1	2				
19	Techniki pozyskiwania szczepów i biopreparaty	4	II			II				45	15			30				1	2				
20	Techniki pracy mikrobiologicznej	4	II			II				45	15			30				1	2				
21	Metody immunochemiczne w biotechnologii	4	II			II				45	15			30				1	2				
		Razem BLOK A		20						225	75			150				5	10				
BLOK B (wybiera 4)																							
22	Analiza i wizualizacja danych biologicznych w środowisku R	4	III			III				45	15			30							1	2	
23	Techniki fluorescencyjne w biotechnologii	4	III			III				45	15			30							1	2	
24	Biotechnologiczne zagospodarowanie odpadów	4	III			III				45	15			30							1	2	
25	Mikrobiologiczne badania żywności	4	III			III				45	15			30							1	2	
26	Analityka płynów ustrojowych	4	III			III				45	15			30							1	2	
		Razem BLOK B		20						225	75			150							5	10	
BLOK C (wybiera 3)																							
27	Analiza i interpretacja danych genetycznych	4	IV			IV				45	30			15							2	1	
28	Techniki obrazowania w badaniach molekularnych i komórkowych	4	IV			IV				45	30			15							2	1	
29	Podstawy technologii enzymatycznych	4	IV			IV				45	30			15							2	1	
30	Podstawy mikrobiologii klinicznej	4	IV			IV				45	30			15							2	1	
31	Cytogenetyka zwierząt	4	IV			IV				45	30			15							2	1	
		Razem BLOK C		20						225	150			75							10	5	
32	Przedmioty do wyboru z bloku A(3), B(4), C(3)*	40	II-IV			II-IV				450	195			255				3	6	4	8	6	3
33	Pracownia specjalistyczna	7				II				75				75							5		
34	Pracownia magisterska	10				III-IV				165				165							5		6
		Razem:		57						690	195			495				3	11	4	13	6	9
MODUŁY ZAJĘĆ Z OBSZARÓW NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB SPOŁECZNYCH																							
35	Biocybika**	1	I			I				15	15										1		
36	Ochrona własności przemysłowej i intelektualnej**	1	IV			IV				15	15											1	
37	Prezysbiobioetyka**	3	I			I				30	15	15									1		
		Razem:		5						60	45	15									2	1	1
PRAKTYKI																							
38	Praktyki zawodowe (indywidualne)	5	III-IV							165				165							4	4	4
		Razem:		5						165				165							4	4	4
											Liczba egzaminów w semestrze:					4	4	4	4				

Szkolenie bhp w wymiarze 4 godz. na początku I semestru: nie dotyczy/realizowane w ramach modułu
Planowanie kariery zawodowej w wymiarze 5 godzin

SD-B4-2/1/22

- * - student wybiera 10 przedmiotów z 15 w ofercie jednostki (3 w sem. 2; 4 w sem. 3; 3 w sem. 4)
 - ** - zajęcia realizowane w formie e-learningu
- Realizacja godzin w ramach:
- * praktyk: 165

(podać liczbę porządkową modułu w planie studiów lub jego nazwę)

Łączna liczba punktów ECTS uzyskanych:

- na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów: **60 pkt ECTS**
- w ramach zajęć podstawowych dla kierunku studiów: **91 pkt ECTS**
- za zajęcia z obszarów nauk humanistycznych lub społecznych: **5 pkt ECTS**
- w ramach praktyki: **5 pkt ECTS**
- w ramach modułów zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym pkt ECTS (dla profilu praktycznego)
- w ramach modułów zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki/szunki związanej z kierunkiem studiów **77 pkt ECTS** (dla profilu ogólnokademickiego)

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

obszar nauk przyrodniczych - 100% ogólnej liczby punktów ECTS

dyscyplina % ogólnej liczby punktów ECTS

dyscyplina % ogólnej liczby punktów ECTS

Przewodniczący Samorządu Studenckiego
Kolegium III
Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego
W. Soczka
Samorząd Studencki

Prodziekan ds. Kształcenia
Wydziału Nauk Biologicznych
R. Hoffmann
Dr Renata Hoffmann
Dyrektor Instytutu/Kierownik Katedry

Dyrektor Kolegium III
Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego
[Signature]
Przewodniczący
jednostki organizacyjnej

* niepotrzebne skreślić

SD - Bt - 24/22

pieczęć Instytutu/Katedry

UNIWERSYTET KAZIMIERZA WIELKIEGO
 KAZ MODUŁÓW ZAJĘĆ STANOWIĄCYCH ŁĄCZNĄ LICZBĘ PUNKTÓW ECTS UZYSKANYCH W RAMACH MODUŁÓW ZAJĘĆ ZWIĄZANYCH
 praktycznym przygotowaniem zawodowym pkt ECTS (dla profilu praktycznego) /
 prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki/sztuki związanej z kierunkiem studiów 77 pkt ECTS (dla profilu ogólnoakademickiego)*

Wydział Nauk Przyrodniczych
 kierunek studiów: biotechnologia
 dyscyplina: nauki biologiczne
 profil kształcenia: ogólnoakademicki
 poziom kształcenia: II stopnia
 forma studiów: stacjonarne

plan studiów obowiązuje od roku akademickiego 2021/2022

L.p.	Nazwa modułu	Liczba pkt ECTS	Liczba godzin	Godziny zajęć				
				w	inne			
					ćw.	kon.	lab., proj.	sem.
1	Kierunki badań jednostek WNB i źródła finansowania badań	3	15	15				
2	Analiza białek	6	60	30			30	
3	Metody ekspresji białek rekombinowanych	4	45	15			30	
4	Techniki fluorescencyjne w biotechnologii	4	45	15			30	
5	Techniki obrazowania w badaniach molekularnych i komórkowych	4	45	30			15	
6	Rozwój technologii fermentacyjnych	6	60	30			30	
7	Podstawy technologii enzymatycznych	4	45	30			15	
8	Ekofizjologia mikroorganizmów	4	45	30			15	
9	Podstawy mikrobiologii klinicznej	4	45	30			15	
10	Techniki pracy mikrobiologicznej	4	45	15			30	
11	Podstawy biotechnologii zwierząt	5	45	30			15	
12	Metody immunochemiczne w biotechnologii	4	45	15			30	
13	Cytogenetyka zwierząt	4	45	30			15	
14	Analityka płynów ustrojowych	4	45	15			30	
15	Podstawy ekologii	1	15	15				
16	Podstawy zrównoważonego rozwoju	1	15	15				
17	Przedsiębiorczość	3	30	15	15			
18	Statystyka	4	45	15	30			
19	Podstawy genomiki	4	45	30			15	
20	Markery genetyczne	4	45	15			30	
21	Analiza i wizualizacja danych biologicznych w środowisku R	4	45	15			30	
22	Analiza i interpretacja danych genetycznych	4	45	30			15	
23	Trendy w analizie i bezpieczeństwie żywności	4	45	15			30	
Razem:		77	870	450	45		420	

Zliczane do punktów ECTS oraz godzin jest tylko 10 przedmiotów z Bloków (A, B, C) przedmiotów do wyboru

Prodziekan ds. Kształcenia
 Wydziału Nauk Biologicznych

R. Hoffmann
 dr Renata Hoffmann

podstawowej

* niepotrzebne skreślić

SD-B4-21/22

pieczęta Instytutu/Katedry

UNIWERSYTET KAZIMIERZA WIELKIEGO

SD-BA-20/22

PUNKTY ECTS DO PLANU STUDIÓW NR

Wydział Nauk Przyrodniczych

kierunek studiów: biotechnologia

dyscyplina: nauki biologiczne

profil kształcenia: ogólnoakademicki

poziom kształcenia: II stopnia

forma studiów: stacjonarne

plan studiów obowiązuje od roku akademickiego 2021/2022

L.p.	Nazwa modułu	Liczba pkt ECTS	Liczba godzin	Rozkład punktów ECTS			
				I ROK		II ROK	
				I	II	III	IV
	Liczba punktów ECTS:	120		30	30	30	30
	Liczba godzin:						
MODUŁY ZAJĘĆ PODSTAWOWYCH							
1	Kierunki badań jednostek WNB i źródła finansowania badań	1	15	1			
2	Statystyka	4	45	4			
3	Podstawy ekologii	1	15		1		
4	Podstawy zrównoważonego rozwoju	1	15	1			
5	Metody prezentacji wyników badań naukowych	1	15			1	
6	Język obcy	2	30		2		
7	Język obcy specjalistyczny	2	30			2	
8	Podstawy genomiki	4	45	4			
9	Analiza białek	6	60	6			
10	Rozwój technologii fermentacyjnych	6	60	6			
11	Ekofizjologia mikroorganizmów	4	45	4			
12	Podstawy biotechnologii zwierząt	5	45		5		
13	Biotechnologia roślin	3	45			3	
14	Trendy w analizie i bezpieczeństwie żywności	4	45				4
15	Biosurfaktanty otrzymane metodami biotechnologicznymi	1	15		1		
16	Seminarium	8	90		2	3	3
	Razem:	53	615	26	11	9	7
MODUŁY ZAJĘĆ DO WYBORU							
17	Przedmioty do wyboru*	40	315		12	16	12
18	Pracownia specjalizacyjna	7	75		7		
19	Pracownia magisterska	10	165			3	7
	Razem:	57	555	0	19	19	19
MODUŁY ZAJĘĆ Z OBSZARÓW NAUK HUMANISTYCZNYCH LUB SPOŁECZNYCH							
20	Bioetyka	1	15	1			
21	Ochrona własności przemysłowej i intelektualnej	1	15				1
22	Przedsiębiorczość	3	30	3			
	Razem:	5	60	4			1
PRAKTYKI							
23	Praktyki zawodowe	5	165			2	3
	Razem:	5	165			2	3

Liczba punktów ECTS wynosi:
 dla semestru od 27 do 33
 dla roku akademickiego co najmniej 60

Prodziekan ds. Kształcenia
 Wydziału Nauk Biologicznych

R. Hoffmann
 dr Renata Hoffmann

Dyrektor Kolegium III
 Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego

[Signature]
 dr inż. Grzegorz Zych,
 prof. uc. 100

* niepotrzebne skreślić