

UNIWERSYTET KAZIMIERZA WIELKIEGO
 PLAN STUDIÓW NR
 SD-Bt-19/20

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

plan studiów obowiązujące od roku akademickiego 2019/2020

Lp.	Nazwa modułu	Liczba punktów ECTS	Forma zaliczenia wykładu (w)			Forma zaliczenia ćw., lab., proj., sem.-(i)			Razem godzin				Godziny zajęć											
			EGZAMIN po sem.	ZAL. Z OCENĄ po sem.	ZALICZENIE po sem.	EGZAMIN po sem.	ZAL. Z OCENĄ po sem.	ZALICZENIE po sem.	w	inne				I ROK				II ROK						
										kon.	lab.-p.roj.	sem.	inne	kon.	lab.-p.roj.	sem.	inne	kon.	lab.-p.roj.	sem.	inne			
OCOŁEM:		120							1530	540	45	60	795	90	13	9	7	16	7	18	9	2		
MODUŁY ZAJĘĆ PODSTAWOWYCH																								
1	Tematyka badawcza IBE i system finansowania badań naukowych	1	1						15	15														
2	Statystyka	4	1			1			45	15	30				1	2								
3	Podstawy ekologii	1		II					15	15							1							
4	Podstawy zrównoważonego rozwoju	1		I					15	15														
5	Metody prezentacji wyników badań naukowych	1		III					15	15					1									
6	Język obcy	2				II			30			30												
7	Język obcy specjalistyczny	2					III		30			30												
8	Podstawy genomiki	4	1						45	30			15		2	1								
9	Analiza białek	6	1						60	30			30		2	2								
10	Rozwój technologii farmaceutycznych	4	1						60	30			30		2	2								
11	Ekofizjologia mikroorganizmów	4	1						45	30			15		2	1								
12	Podstawy biotechnologii zwierząt	5		II					45	30			15				2	1						
13	Biotechnologia roślin	3		III					45	30			15				2	1						
14	Trendy w analizie i bezpieczeństwie żywności	4		IV					45	30			15				2	1						
15	Biosurfaktanty otrzymywane metodami biotechnologicznymi	1		II					15	15							1							
16	Seminarium	8					II,III,IV		90				90								2			
Razem:		53							615	300	30	60	135	90	11	8	4	5	3	5	2	2		

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

* - 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 liczbe porządkową modułu w planie studiów lub jego nazwę)

SD - B1 - 18/20

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/sztuki związanej z kierunkiem studiów 77 pkt ECTS (dla profilu ogólnoakademickiego)

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
Wydziału Nauk Przyrodniczych
Instytutu Biologii Kazimierza Wielkiego
W Łodzi
Samorząd Studencki

Z-ca DYREKTORA
Instytutu Biologii Eksperymentalnej
Dr Danuta Stępień
Dyrektor Instytutu Kierownik Katedry

Prodziekan ds. Dydaktycznych
Wydziału Nauk Przyrodniczych
Dr Magdalena Trojanekiewicz
Jednostki organizacyjnej

* niepotrzebne skreślić

SD-B1-18/20

UNIWERSYTET KAZIMIERZA WIELKIEGO
 PUNKTY ECTS DO PLANU STUDIÓW NR

SD-BI-19/20

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 2019/2020

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	Tematyka badawcza IBE i system finansowania badań naukowych	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 fermnetacyjnych	6	60	6			
11	Eko-fizjologia 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 otrzymany 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

* niepotrzebne skreślić

SD-BI-19/20

Prodziekan ds. Dydaktycznych
 Wydziału Nauk Przyrodniczych
 dr Magdalena Trojankiewicz

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 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 2019/2020

L.p.	Nazwa modułu	Liczba pkt ECTS	Liczba godzin	Godziny zajęć				
				w	inne			
					ów.	kon.	lab., proj.	sem.
1	Tematyka badawcza IBE i system finansowania badań naukowych	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 wizualizacje 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

* niepotrzebne skreślić

SD - B+ - 18/20

Prodziekan ds. Dydaktycznych
 Wydziału Nauk Przyrodniczych
 dr Magdalena Trojankiewicz