

Zolpernik Se

Kierunek studiów: BIOTECHNOLOGIA (3-semestralna)
 Poziom kształcenia: studia II stopnia
 Profil: ogólnoakademicki
 Tryb studiów: stacjonarne

Prodziekan ds. studenckich
 Wydział Przyrodniczo-Techniczny

dr Krzysztof Badora

Prorektor
 ds. kształcenia i studentów
 dr hab. Izabella Pisarek, prof. UO

Rozpoczęcie 2019/2020

kod przedmiotu	nazwa przedmiotu	forma zaliczenia	ogólna liczba godzin/pkt. ECTS							liczba godzin i pkt. ECTS w semestrze															
			suma	W	K	L	S	T	ECTS	semestr I					semestr II					semestr III					
										W	K	L	S	T	ECTS	W	K	L	S	T	ECTS	W	K	L	S
A. PRZEDMIOTY PODSTAWOWE			90	15	30	30	15	0	9	15	30	0	15	6	0	0	30	0	3	0	0	0	0	0	
6.16.BT3-MPD	Metodologia prac doświadczalnych	ZO	30	15	0	0	15	0	4	15			15	4											
6.16.BT3-JOB	Język obcy w biotechnologii	ZO	30	0	30	0	0	0	2		30			2											
6.16.BT3-OADD	Opracowanie i analiza danych doświadczalnych	ZO	30	0	0	30	0	0	3							30			3						
B. PRZEDMIOTY KIERUNKOWE			375	195	15	135	15	15	30	105	0	105	0	15	17	90	15	30	15	13	0	0	0	0	0
6.16.BT3-ES	Ekologia stosowana	E	75	30	0	30	0	15	6	30		30		15	6										
6.16.BT3-EOZJB	Ekonomika, organizacja i zarządzanie jakością w biotechnologii	ZO	30	30	0	0	0	0	3						30				3						
6.16.BT3-EB	Etyka w biotechnologii	ZO	30	30	0	0	0	0	2	30				2											
6.16.BT3-BIO	Bioinformatyka II	ZO	30	15	0	15	0	0	3	15		15		3											
6.16.BT3-OWIP	Ochrona własności intelektualnej i przemysłowej	ZO	15	15	0	0	0	0	1						15				1						
6.16.BT3-HP	Higiena produkcji	ZO	45	15	0	30	0	0	3	15		30		3											
6.16.BT3-BP	Biotechnologia w przemyśle	E	75	30	0	30	15	0	7						30		30	15	7						
6.16.BT3-BR	Białka rekombinowane	E	30	15	15	0	0	0	2						15	15			2						
6.16.BT3-AOJZiK	Analiza i ocena jakości żywności i kosmetyków	ZO	45	15	0	30	0	0	3	15		30		3											
C. PRZEDMIOTY KIERUNKOWE DO WYBORU			375	0	0	120	30	0	43	0	0	60	0	0	6	0	0	0	0	10	0	0	60	30	27
6.16.BT3-PM	Pracownia magisterska	ZO	0	0	0	0	0	0	2										2						
6.16.BT3-SM	Seminarium magisterskie	ZO	30	0	0	0	30	0	2														30	2	
	Kurs stały ¹	ZO	225	0	0	0	0	0	15					2					8					5	
6.16.BT3-PS	Pracownia specjalizacyjna	ZO	60	0	0	60	0	0	4			60		4											
6.16.BT3-PPMEM	Przygotowanie pracy magisterskiej i do egzaminu magisterskiego	ZO	60	0	0	60	0	0	20														60	20	
D. INNE PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE			96	21	45	0	0	0	8	21	0	0	0	0	1	0	30	0	0	4	0	15	0	0	3
	Kurs w języku nowożytnym ²	ZO	15	0	15	0	0	0	1													15		1	
	Język obcy ⁴	E	30	0	30	0	0	0	2							30			2						
	Kurs nauk społecznych	ZO	15	15	0	0	0	0	1	15				1											
	Kurs zmienny ogólnouczelniany ³	ZO	30	0	0	0	0	0	4										2					2	
	Szkolenie BHP i ergonomia	ZL	4	4	0	0	0	0	0	4															
	Szkolenie biblioteczne	ZL	2	2	0	0	0	0	0	2															
RAZEM			936	231	90	285	60	15	90	141	30	165	15	15	30	90	45	60	15	0	30	0	15	60	30

Legenda Sposób zaliczenia:
 W-wykład E- egzamin
 K-konwersatorium ZO - zaliczenie na ocenę
 L-laboratorium ZL - zaliczenie bez oceny

orkunde

S-seminarium

¹**Kursy stałe** – student wybiera przedmioty w semestrze 1 na łączną sumę punktów ECTS = 2 i łączną liczbę godzin = 30, w semestrze 2 na łączną sumę punktów ECTS = 8 i łączną liczbę godzin = 120, a w semestrze 3 na łączną sumę punktów ECTS = 5 i łączną liczbę godzin = 75

²**Kurs w języku nowożytnym** z obszaru kształcenia innego niż wiodący na kierunku studiów

³**Kurs zmienny ogólnouczelniany** – student w ramach przedmiotów ogólnouczelnianych (nie związanych ze studiowanym kierunkiem) zobowiązany jest zrealizować w semestrze 2 zajęcia poszerzające wiedzę humanistyczną w wymiarze 2 ECTS - z puli przedmiotów ogólnouczelnianych oferowanych przez jednostki UO kształcące w obszarze nauk humanistycznych a w semestrze 3 zajęcia poszerzające wiedzę z obszaru nauk społecznych w wymiarze 2 ECTS - z puli przedmiotów ogólnouczelnianych oferowanych przez jednostki UO kształcące w obszarze nauk społecznych.

⁴**Język obcy** - student realizuje na II semestrze zajęcia z j. obcego w wymiarze 30 godzin, kończące się egzaminem na poziomie B2+, któremu przypisujemy 2 punkty ECTS.

Prodziekan ds. studenckich
Wydziału Przyrodniczo-Technicznego

dr Krzysztof Badora

Izabella Pisarek
Prorektor
ds. kształcenia i studentów
dr hab. Izabella Pisarek, prof. UO

atkomlel

Wykaz kursów stałych

	kod przedmiotu	nazwa przedmiotu	forma zaliczenia	ogólna liczba godzin/pkt. ECTS							
				suma	W	K	L	S	T	ECTS	
1		Absorpcyjna spektrometria atomowa w badaniach biotechnologicznych	ZO	30	15		15				2
2		Agroekosystemy	ZO	30	15	15					2
3		Analiza mikrobiologiczna produktów biotechnologicznych	ZO	45	15		30				3
4		Analiza zanieczyszczeń śladowych w produktach biotechnologicznych	ZO	45	15		15	15			3
5		Biochemiczne podstawy dietytyki	ZO	30	15		15				2
6		Biosensory	ZO	30	15			15			2
7		Biotechnologia odpadów rolno-spożywczych	ZO	45	15	15	15				3
8		Biotechnologia w produkcji roślinnej	ZO	30	15			15			2
9		Biotechnologiczne zastosowania cząsteczek RNA	ZO	30	15			15			2
10		Biotechnologia osadu czynnego	ZO	30			15		15		2
11		Biotechnologia w leśnictwie	ZO	30				15	15		2
12		Biotechnologia w produkcji piwa	ZO	45	15		30				3
13		Biosorpcja i bioakumulacja jonów metali	ZO	15			15				1
14		Biostatystyka	ZO	30			30				2
15		Biopreparaty	ZO	30			15	15			2
16		Biomonitoring	ZO	30	15		15				2
17		Biochemia mikroorganizmów	ZO	45	15		30				3
18		Doświadczalnictwo ekologiczne	ZO	30	15			15			2
19		Farmakologia ogólna i toksykologia leków	ZO	30	15		15				2
20		Fitopatologia – wybrane zagadnienia	ZO	45	15		30				3
21		Genetycznie modyfikowane organizmy	ZO	15	15						1
22		Genetyczne podstawy zmienności organizmów	ZO	30	15		15				2
23		Głony w biotechnologii	ZO	45	15		30				3
24		Immobilizowane komórki i enzymy	ZO	30	15		15				2
25		Kultury in vitro	ZO	30	15		15				2
26		Markery molekularne	ZO	15		15					1
27		Mechanizmy sygnalizacji komórkowej	ZO	30	15	15					2
28		Metody badania preparatów i surowców kosmetycznych	ZO	30			30				2
29		Metody biotechnologiczne w produkcji energii	ZO	30	15				15		2
30		Mykologia w biotechnologii	ZO	30	15	15					2
31		Nanobiotechnologia - metody i zastosowania	ZO	45	15		30				3
32		Systemy uzdatniania i oczyszczania wody	ZO	30	15		15				2
33		Projektowanie badań i procesów biotechnologicznych	ZO	45	15		30				3
34		Reakcje uczuleniowe, diagnostyka i terapia	ZO	30	15			15			2
35		Substancje lecznicze w kosmetykach	ZO	30	15			15			2
36		Techniki obrazowania komórek	ZO	30	15			15			2
37		Techniki radiacyjne w przemyśle	ZO	45	15		15		15		3
38		Technologie fermentacyjne	ZO	45	15		15		15		3
39		Technologie liposomowe	ZO	30	15		15				2
40		Toksykologia środowiska	ZO	30	15		15				2
41		Zamrażalnictwo i suszarnictwo żywności	ZO	30	15		15				2
42		Zastosowanie izotopów promieniotwórczych w naukach przyrodniczych	ZO	30	15	15					2
43		Zastosowanie inżynierii genetycznej w biotechnologii żywności i leków	ZO	30	15			15			2
44		Zoonozy	ZO	15				15			1
		RAZEM		1395	525	90	525	180	75		93

Ilość godzin i punktów ECTS możliwych do wyboru definiuje dla każdego semestru plan studiów

Hambel