

PLAN SPECJALNOŚCI
Biologia z chemią (nauczycielska)
studia niestacjonarne 2022/2023
(nazwa specjalności)

Semestr I

Zajęcia dydaktyczne (obligatoryjne)

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Nowoczesne techniki laboratoryjne 1			50				50	z	4	
Geografia roślin		10					10	zo	2	
Monitoring środowiska	8		15				23	zo	2	
Genetyka populacji	10		10				20	zo	3	
Chemiczne zagrożenia środowiska	5		8				13	zo	2	
Projektowanie eksperymentów chemicznych			15				15	zo	2	
Biochemiczne adaptacje organizmów	10		10				20	E	3	
Ekologia stosowana	8						8	z	1	
Kursy do wyboru*								z	5	
	41	10	108				159	1	24	

* Student dokonuje wyboru 3 kursów za sumę 5 pkt ECTS

Kursy do wyboru*									
Strategie życiowe roślin	8		8				16	z	2
Preparatyka biologiczna			15				15	z	2
Mikrobiologia laboratoryjna	5		10				15	z	2
Pterydologia	5		10				15	z	2
Biologia kręgowców	5		10				15	z	2
Patofizjologia	5		10				15	z	2
Rośliny użytkowe	5		10				15	z	2
Embriologia roślin	5		10				15	z	2
Zoogeografia	5	10					15	z	2
Eksperyment chemiczny w praktyce szkolnej			15				15	z	2
Entomologia sądowa	5		10				15	z	2
Hydrobiologia	5	10					15	z	2
Grzyby w środowisku człowieka	8						8	z	1
Szata roślinna Polski	8						8	z	1
Dieta a choroby nowotworowe	8						8	z	1
Analiza wyników badań laboratoryjnych	8						8	z	1
Zagrożenia różnorodności owadów zapylających	8						8	z	1
Wzrost i różnicowanie komórek	8						8	z	1
Ekologia ewolucyjna	8						8	z	1

Semestr II

Zajęcia dydaktyczne (obligatoryjne)

nazwa kursu	godziny kontaktowe								E/-	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					E-learning	razem		
		A	K	L	S	P				
Uczeń z specjalnymi potrzebami edukacyjnymi w systemie oświaty			15					15	z	1
Dydaktyka chemii w szkole podstawowej 1	10					10	10	30	z	2
Dydaktyka biologii w szkole ponadpodstawowej 1	10		10			20	5	45	z	3
Chemia fizyczna	5			18				23	E	4
Nowoczesne techniki laboratoryjne 2				35				35	z	4
Biologia membran	8			10				18	E	3
Kursy do wyboru*									z	5
	33		25	63		30	15	166	2	22

* Student dokonuje wyboru 3 kursów za sumę 5 pkt ECTS

Semestr III

Zajęcia dydaktyczne (obligatoryjne)

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Dydaktyka biologii w szkole ponadpodstawowej 2	10		10			20		40	z	2
Dydaktyka chemii w szkole podstawowej 2	10					15		25	z	1
Chemia bionieorganiczna	10			20				30	E	5
Nowoczesne techniki laboratoryjne 3				35				35	z	5
Kursy do wyboru*									z	5
	30		10	55		35		130	1	18

* Student dokonuje wyboru 3 kursów za sumę 5 pkt ECTS

Praktyki

nazwa praktyki	godz	tyg.	forma zaliczenia	punkty ECTS
Praktyka pedagogiczna z biologii w szkole ponadpodstawowej	60	4	zo	4
				4

Semestr IV

Zajęcia dydaktyczne (obligatoryjne)

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Dydaktyka biologii w szkole ponadpodstawowej 3	5						5	E	1	
Dydaktyka chemii w szkole podstawowej 3	3						2	E	1	
Radzenie sobie ze stresem w pracy nauczyciela			15				15	z	1	
Gatunki inwazyjne	15						15	zo	3	
Eksperyment chemiczny w praktyce szkolnej				15			15	zo	3	
Kursy do wyboru*								z	5	
	23		15	15			2	55	2	14

* Student dokonuje wyboru 3 kursów za sumę 5 pkt ECTS

Praktyki

nazwa praktyki	godz	tyg.	forma zaliczenia	punkty ECTS
Praktyka pedagogiczna z chemii w szkole podstawowej	60	4	zo	3
				3

Nowoczesne techniki laboratoryjne

Mikroskopia fluorescencyjna
Zastosowanie substancji chemicznych w życiu codziennym
Hodowla komórek
Chemia koordynacyjna
Interpretacja wyników pomiaru w chemicznej analizie strukturalnej
Analiza toksykologiczna
Analiza mikrobiologiczna
Wybrane zagadnienia z chemii medycznej
Elementy biofizyki tkanek i narządów

Informacje dodatkowe

Część ćwiczeń może odbywać się poza Instytutem Biologii np.: w Muzeum Przyrodniczym.

Informacje uzupełniające:

1) praktyki zawodowe pedagogiczne

rozkład „ćwiczeń praktycznych w szkole” na:

- zajęcia praktyczne (godziny zajęć z uczniami/wychowankami w szkole/placówce)
- zajęcia teoretyczne (analizy merytoryczno-dydaktyczne hospitowanych zajęć)

sem.	nazwa kursu	zajęcia	
		p	t
II	Dydaktyka biologii w szkole ponadpodstawowej	15	5
III	Dydaktyka biologii w szkole ponadpodstawowej	15	5
II	Dydaktyka chemii w szkole podstawowej	5	5
III	Dydaktyka chemii w szkole podstawowej	10	5
		45	20

sem.	nazwa praktyki (rodzaj i zakres oraz miejsce realizacji)	tyg.	godziny zajęć z ucz./wych.		termin i system realizacji praktyki
			razem	prow.	
III	Praktyka pedagogiczna z biologii w szkole ponadpodstawowej	4	60	20	praktyka ciągła 4 tygodni październik- listopad
IV	Praktyka pedagogiczna z chemii w szkole podstawowej	4	60	20	praktyka ciągła 4 tygodni luty - marzec
		8	120	40	

Informacje dodatkowe

Część ćwiczeń może odbywać się poza Instytutem Biologii np.: w Muzeum Przyrodniczym.