

## PLAN SPECJALNOŚCI

### Biologia laboratoryjna studia stacjonarne 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				80				<b>80</b>	<b>z</b>	<b>4</b>
Anatomia porównawcza zwierząt	10			30				<b>40</b>	<b>zo</b>	<b>3</b>
Biochemiczne adaptacje organizmów	20			20				<b>40</b>	<b>E</b>	<b>3</b>
Monitoring środowiska	15			30				<b>45</b>	<b>zo</b>	<b>2</b>
Ekologia stosowana	15							<b>15</b>	<b>z</b>	<b>1</b>
Choroby odkleszczowe	10			20				<b>30</b>	<b>z</b>	<b>2</b>
Enzymologia	10		15					<b>25</b>	<b>zo</b>	<b>2</b>
Endokrynologia	15			15				<b>30</b>	<b>zo</b>	<b>2</b>
Kursy do wyboru*									<b>z</b>	<b>5</b>
	<b>95</b>		<b>15</b>	<b>195</b>				<b>305</b>	<b>1</b>	<b>24</b>

\* Student dokonuje wyboru 3 kursów za sumę 5 pkt ECTS

<b>Kursy do wyboru</b>										
Embriologia roślin	10			20				<b>30</b>	<b>z</b>	<b>2</b>
Fotobiologia	15			15				<b>30</b>	<b>z</b>	<b>2</b>
Etologia i behawioryzm	10			20				<b>30</b>	<b>z</b>	<b>2</b>
Organizmy modelowe w badaniach biologicznych				30				<b>30</b>	<b>z</b>	<b>2</b>
Gatunki inwazyjne	30							<b>30</b>	<b>z</b>	<b>2</b>
Dendrochronologia	10			20				<b>30</b>	<b>z</b>	<b>2</b>
Biotechnologia żywności	15			15				<b>30</b>	<b>z</b>	<b>2</b>
Preparatyka biologiczna				20				<b>20</b>	<b>z</b>	<b>2</b>
Patofizjologia	10			20				<b>30</b>	<b>z</b>	<b>2</b>
Rośliny użytkowe	10			20				<b>30</b>	<b>z</b>	<b>2</b>
Techniki histologiczne	10			20				<b>30</b>	<b>z</b>	<b>2</b>
Chemiczne zagrożenia środowiska	5			15				<b>20</b>	<b>z</b>	<b>2</b>
Szata roślinna Polski	15							<b>15</b>	<b>z</b>	<b>1</b>
Astrobiologia	15							<b>15</b>	<b>z</b>	<b>1</b>
Ekologia ewolucyjna	15							<b>15</b>	<b>z</b>	<b>1</b>
Analiza wyników badań laboratoryjnych	10							<b>15</b>	<b>z</b>	<b>1</b>
Grzyby w środowisku człowieka	15							<b>15</b>	<b>z</b>	<b>1</b>

Dieta a choroby nowotworowe	15							15	z	1
Wzrost i różnicowanie komórek	15							15	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				
Nowoczesne techniki laboratoryjne 2				25				25	z	3
Ewolucja molekularna	30			20				50	E	5
Ekosystemy leśne	20							20	z	1
Entomologia sądowa	10			20				30	zo	2
Biologia membran	15			20				35	E	3
Neurofizjologia	20			20				40	zo	3
Kursy do wyboru*									z	5
	<b>95</b>			<b>105</b>				<b>200</b>	<b>2</b>	<b>22</b>

\* 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				
Nowoczesne techniki laboratoryjne 3				50				<b>50</b>	<b>z</b>	<b>4</b>
Biologia molekularna 2				30				<b>30</b>	<b>zo</b>	<b>2</b>
Mikrobiologia laboratoryjna	10			20				<b>30</b>	<b>zo</b>	<b>2</b>
Mechanizmy odporności	15			15				<b>30</b>	<b>E</b>	<b>3</b>
Biologia roślin	10			20				<b>30</b>	<b>zo</b>	<b>2</b>
Kursy do wyboru*									<b>z</b>	<b>5</b>
	<b>35</b>			<b>135</b>				<b>170</b>	<b>1</b>	<b>18</b>

\* Student dokonuje wyboru 3 kursów za sumę 5 pkt ECTS

### Praktyki

nazwa praktyki	godz	tyg.	forma zaliczenia	punkty ECTS
Praktyka zawodowa <sup>1</sup>	40	1	zo	<b>4</b>
				<b>4</b>

## Semestr IV

### Zajęcia dydaktyczne (obligatoryjne)

nazwa kursu	godziny kontaktowe							E/-	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					E-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Fizjologia stresu	10			20				30	zo	2
Choroby genetyczne	10			15				25	zo	2
Biochemia medyczna	15		10	20				45	zo	3
Kursy do wyboru*									z	5
	35		10	55				100	-	12

\* Student dokonuje wyboru 3 kursów za sumę 5 pkt ECTS

### Praktyki

nazwa praktyki	godz	tyg.	forma zaliczenia	punkty ECTS
Praktyka zawodowa <sup>2</sup>	60	2	zo	5
				5

### Nowoczesne techniki laboratoryjne

Mikroskopia fluorescencyjna  
Zastosowanie substancji chemicznych w życiu codziennym  
Hodowla komórek  
Chemia środowiska  
Analiza toksykologiczna  
Analiza mikrobiologiczna  
Wybrane zagadnienia z chemii medycznej  
Biologia strukturalna

### Informacje dodatkowe

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

Informacje uzupełniające:

1) praktyki zawodowe (pozapedagogiczne)

sem.	nazwa praktyki (rodzaj i zakres oraz miejsce realizacji)	tyg.	godz.	termin i system realizacji praktyki
III	Praktyka zawodowa <sup>1</sup>	1	40	praktyka realizowana w pierwszym tygodniu 3 semestru. Zaliczenie praktyki z oceną.
IV	Praktyka zawodowa <sup>2</sup>	2	60	praktyka realizowana w pierwszych dwóch tygodniach semestru 4. Zaliczenie praktyki z oceną.

Terenowa część zajęć będzie również realizowana w sobotę i niedzielę, część ćwiczeń może odbywać się poza Instytutem Biologii np.: w Muzeum Przyrodniczym.