



**Harmonogram studiów**

Poziom studiów: **studia II stopnia**      Profil: **ogólnoakademicki**      Forma studiów: **stacjonarne**  
 Realizacja od roku akademickiego: **2024/2025**  
 Specjalność/ścieżka kształcenia: **Biotechnologia molekularna/ Molecular biotechnology**

DCN:003.14.2024

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zajęć							I ROK							II ROK							Łączna liczba punktów ECTS	Punkty ECTS powiązane z działalnością naukową								
										1 semestr				2 semestr			3 semestr																
			Razem	wykłady	wykl. monograficzne	ćwiczenia	laboratoria	seminaria	lektoraty z j. obcych	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	seminaria	lektoraty z j. obcych	ECTS	forma zaliczenia	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	seminaria	lektoraty z j. obcych	ECTS	forma zaliczenia			wykłady	ćwiczenia	laboratoria	seminaria	lektoraty z j. obcych	ECTS	forma zaliczenia	
<b>Przedmioty specjalnościowe</b>																																	
14		Genomika (Genomics)	15				15						15							2	ZO									2	2		
15		Modelowanie biomolekularne (Biomolecular modeling)	15				15																	15			2	ZO			2	2	
<b>Przedmioty specjalnościowe do wyboru</b>																																	
16		Biochemiczna analiza instrumentalna (Biochemistry instrumental analysis) / Techniki chromatograficzne (Chromatographic techniques)	30	15			15						15							3	ZO										3	3	
17		Zastosowanie nanotechnologii w praktyce laboratoryjnej (Application of nanotechnology in laboratory practice) / Technologie pomiarowe nanomateriałów (Measurement of nanomaterials)	45	15			30								15										30			5	E			5	5
18		Medyczne aspekty sygnalizacji komórkowej (Medical aspects of cell signaling) / Omika (Omics)	45	15			30								15										30			5	E			5	5
19		Pracownia metodyczna (Methodical laboratory)	60				60							60							5	ZO										5	5
20		Pracownia specjalistyczna (Specialized laboratory)	80				80																		80			7	ZO			7	7
21		Pracownia magisterska (Master diploma laboratory)	95				95																				95		14	ZO	14	14	
22		Seminarium (Seminar)	90				90							30							2	Z				30		2	Z			6	6
<b>Razem przedmioty specjalnościowe i specjalnościowe do wyboru:</b>			<b>475</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>340</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>12</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>155</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>21</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>95</b>	<b>30</b>	<b>16</b>		<b>49</b>	<b>49</b>	
<b>Ogółem:</b>			<b>900</b>	<b>185</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>490</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>95</b>	<b>0</b>	<b>195</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>34</b>		<b>45</b>	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>200</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>36</b>		<b>45</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>30</b>	<b>20</b>		<b>90</b>	<b>80</b>	

Zatwierdzono na posiedzeniu Rady Dydaktycznej Kolegium Nauk Przyrodniczych Uchwałą nr 02/07/2024 w dniu 4 lipca 2024 r.

.....  
 Dziekan Kolegium

.....  
 Stwierdza się zgodność z programem studiów

Harmonogram studiów

Kierunek: **Biotechnologia/ Biotechnology**  
 Poziom studiów: **studia II stopnia** Profil: **ogólnoakademicki** Forma studiów: **stacjonarne**

Realizacja od roku akademickiego: **2024/2025**

Specjalność/ścieżka kształcenia: **Biotechnologia bezpieczeństwa cywilnego i sytuacji kryzysowych/ Biotechnology for civil security and emergencies**

DCN:003.14.2024

L.p.	Kod przedmiotu	Przedmiot	Forma zajęć							I ROK							II ROK							Łączna liczba punktów ECTS	Punkty ECTS powiązane z działalnością naukową							
										1 semestr				2 semestr			3 semestr															
			Razem	wykłady	wykl. monograficzne	ćwiczenia	laboratoria	seminaria	lektoraty z j. obcych	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	seminaria	lektoraty z j. obcych	ECTS	forma zaliczenia	wykłady	monograficzne	ćwiczenia	laboratoria	seminaria	lektoraty z j. obcych	ECTS			forma zaliczenia	wykłady	ćwiczenia	laboratoria	seminaria	ECTS	forma zaliczenia
<b>Przedmioty specjalnościowe</b>																																
14		Systemy ratownictwa medycznego (Emergency medical systems)/	15			15								2	ZO														2	2		
15		Bezpieczeństwo i zarządzanie kryzysowe (Security and crisis management)	15			15											15												2	2		
<b>Przedmioty specjalnościowe do wyboru</b>																																
16		Bioterroryzm i walka biologiczna (Bioterrorism and biological warfare)/ Metody identyfikacji substancji toksycznych (Methods identifying toxic substances)	30	15			15									15			15								3	E			3	3
17		Biotransformacja i detoksykacja ksenobiotyków (Biotransformation and detoxification of xenobiotics) /Modelowanie molekularne w toksykologii (Molecular modeling in toxicology)	45	15			30		15					5	E															5	5	
18		Techniki biotechnologiczne identyfikacji zagrożeń środowiskowych (Biotechnological techniques for identifying environmental hazards) / Biosensory i nanobiosensory (Biosensors and nanobiosensors)	45	15			30									15			30								5	ZO			5	5
19		Pracownia metodyczna (Methodical laboratory)	60				60						5	ZO																5	5	
20		Pracownia specjalistyczna (Specialized laboratory)	80				80												80								7	ZO			7	7
21		Pracownia magisterska (Master diploma laboratory)	95				95																		95				14	ZO	14	14
22		Seminarium (Seminar)	90				90					30		2	Z											30	2	Z		6	6	
<b>Razem przedmioty specjalnościowe i specjalnościowe do wyboru:</b>			<b>475</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>310</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>14</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>125</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>19</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>95</b>	<b>30</b>	<b>16</b>		<b>49</b>	<b>49</b>
<b>Ogółem:</b>			<b>900</b>	<b>185</b>	<b>15</b>	<b>90</b>	<b>460</b>	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>95</b>	<b>15</b>	<b>195</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>36</b>		<b>45</b>	<b>15</b>	<b>60</b>	<b>170</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>34</b>		<b>45</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>30</b>	<b>20</b>		<b>90</b>	<b>80</b>

Zatwierdzono na posiedzeniu Rady Dydaktycznej Kolegium Nauk Przyrodniczych Uchwałą nr 02/07/2024 w dniu 4 lipca 2024 r.

.....  
 Dziekan Kolegium

.....  
 Stwierdza się zgodność z programem studiów