

## Modułowe efekty kształcenia

Moduł:	<b>Techniki laboratoryjne</b>
Kierunek:	Biotechnologia
Specjalność:	cały kierunek
Poziom:	I stopień
Typ:	stacjonarny
Profil:	ogólnoakademicki
Rok zatwierdzenia oferty dydaktycznej:	2013

Symbol	Opis	Kierunkowe efekty kształcenia	Obszarowe efekty kształcenia
01	Student potrafi objaśnić podstawy teoretyczne nowoczesnych technik laboratoryjnych stosowanych w naukach przyrodniczych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K_W01</li> <li>• K_W02</li> <li>• K_W03</li> <li>• K_W04</li> <li>• K_W05</li> <li>• K_W07</li> <li>• K_W12</li> <li>• K_W13</li> <li>• K_W15</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P1A_W01</li> <li>• P1A_W02</li> <li>• P1A_W03</li> <li>• P1A_W04</li> <li>• P1A_W05</li> <li>• P1A_W06</li> <li>• P1A_W07</li> <li>• P1A_W09</li> </ul>
02	Student potrafi opisać złożone zjawiska i procesy fizyczne i chemiczne zachodzące w trakcie analiz próbek biologicznych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K_W01</li> <li>• K_W02</li> <li>• K_W03</li> <li>• K_W04</li> <li>• K_W05</li> <li>• K_W07</li> <li>• K_W12</li> <li>• K_W13</li> <li>• K_W15</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P1A_W01</li> <li>• P1A_W02</li> <li>• P1A_W03</li> <li>• P1A_W04</li> <li>• P1A_W05</li> <li>• P1A_W06</li> <li>• P1A_W07</li> <li>• P1A_W09</li> </ul>
03	Student potrafi wskazać techniki badawcze odpowiednie do badania różnego rodzaju substancji biologicznych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K_U01</li> <li>• K_U02</li> <li>• K_U04</li> <li>• K_U06</li> <li>• K_U18</li> <li>• K_U20</li> <li>• K_U21</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P1A_U01</li> <li>• P1A_U02</li> <li>• P1A_U03</li> <li>• P1A_U04</li> <li>• P1A_U06</li> <li>• P1A_U09</li> <li>• P1A_U11</li> </ul>
04	Student potrafi zastosować podstawowe i zaawansowane techniki badawcze właściwe dla biologii	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K_U04</li> <li>• K_U16</li> <li>• K_U19</li> <li>• K_U21</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P1A_U01</li> <li>• P1A_U04</li> <li>• P1A_U05</li> <li>• P1A_U06</li> </ul>
05	Student potrafi zaplanować ciąg analiz prowadzący do określenia budowy substancji biologicznych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K_U01</li> <li>• K_U02</li> <li>• K_U03</li> <li>• K_U04</li> <li>• K_U05</li> <li>• K_U06</li> <li>• K_U07</li> <li>• K_U08</li> <li>• K_U11</li> <li>• K_U14</li> <li>• K_U18</li> <li>• K_U20</li> <li>• K_U22</li> <li>• K_U23</li> <li>• K_U24</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P1A_U01</li> <li>• P1A_U02</li> <li>• P1A_U03</li> <li>• P1A_U04</li> <li>• P1A_U05</li> <li>• P1A_U06</li> <li>• P1A_U07</li> <li>• P1A_U09</li> <li>• P1A_U10</li> <li>• P1A_U11</li> </ul>
06	Student potrafi zastosować w badaniach metody analizy statystycznej do opracowania wyników	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K_U03</li> <li>• K_U04</li> <li>• K_U09</li> <li>• K_U11</li> <li>• K_U14</li> <li>• K_U16</li> <li>• K_U19</li> <li>• K_U21</li> <li>• K_U24</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P1A_U01</li> <li>• P1A_U03</li> <li>• P1A_U04</li> <li>• P1A_U05</li> <li>• P1A_U06</li> <li>• P1A_U09</li> <li>• P1A_U10</li> </ul>

07	Student samodzielnie pogłębiać wiedzę w zakresie ciągle rozwijających się metod analitycznych	<ul style="list-style-type: none"><li>• K_K02</li><li>• K_K04</li><li>• K_K06</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• P1A_K01</li><li>• P1A_K02</li><li>• P1A_K05</li><li>• P1A_K06</li><li>• P1A_K07</li><li>• P1A_K08</li></ul>
----	---	---	---