

## Modułowe efekty kształcenia

Moduł:	<b>Mikrobiologia przemysłowa KR</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 opisać stosowane w przemyśle procesy jednostkowe (technologie) wykorzystujące drobnoustroje i ich enzymy oraz scharakteryzować rodzaj i ilość otrzymanych przy ich udziale bioproduktów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K_W01</li> <li>• K_W02</li> <li>• K_W03</li> <li>• K_W07</li> <li>• K_W09</li> <li>• K_W10</li> <li>• K_W11</li> <li>• K_W17</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P1A_W01</li> <li>• P1A_W02</li> <li>• P1A_W04</li> <li>• P1A_W05</li> <li>• P1A_W07</li> <li>• P1A_W11</li> </ul>
02	Student potrafi wymienić i objaśnić nowe kierunki i innowacyjne rozwiązania opracowywane dla różnych dziedzin przemysłu biotechnologicznego dotyczące bazy surowcowej, technik produkcji oraz modyfikacji biologicznej producentów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K_W01</li> <li>• K_W02</li> <li>• K_W03</li> <li>• K_W06</li> <li>• K_W07</li> <li>• K_W08</li> <li>• K_W12</li> <li>• K_W14</li> <li>• K_W17</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P1A_W01</li> <li>• P1A_W02</li> <li>• P1A_W04</li> <li>• P1A_W05</li> <li>• P1A_W07</li> <li>• P1A_W08</li> <li>• P1A_W11</li> </ul>
03	Student potrafi kontrolować przy użyciu poznanych technik i metod poszczególne etapy procesu produkcyjnego	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K_U01</li> <li>• K_U03</li> <li>• K_U04</li> <li>• K_U09</li> <li>• K_U16</li> <li>• K_U19</li> <li>• K_U20</li> <li>• K_U21</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> </ul>
04	Student potrafi przygotować podłoże i materiał szczepienny do hodowli drobnoustrojów, dobrać odpowiednie warunki i metodę hodowli oraz analizować wytworzone przez mikroorganizmy produkty końcowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K_U01</li> <li>• K_U03</li> <li>• K_U04</li> <li>• K_U09</li> <li>• K_U16</li> <li>• K_U19</li> <li>• K_U20</li> <li>• K_U21</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> </ul>
05	Student potrafi zaplanować ogólne założenia dla określonej technologii pod kątem doboru surowca, czynnika biologicznego, metody produkcji, sposobu separacji bioproduktu oraz możliwości jego zastosowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K_U02</li> <li>• K_U03</li> <li>• K_U05</li> <li>• K_U07</li> <li>• K_U09</li> <li>• K_U11</li> <li>• K_U14</li> <li>• K_U19</li> <li>• K_U22</li> <li>• K_U23</li> <li>• K_U24</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P1A_U02</li> <li>• P1A_U03</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 ma świadomość potrzeby ciągłego aktualizowania wiedzy z zakresu mikrobiologii przemysłowej i biotechnologii oraz zdolność do pracy w zespole	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K_K01</li> <li>• K_K02</li> <li>• K_K04</li> <li>• K_K06</li> <li>• K_K12</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>
07	Student postrzega zależności między osiągnięciami nauki a możliwością ich opłacalnego wdrażania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K_K06</li> <li>• K_K07</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P1A_K01</li> <li>• P1A_K07</li> <li>• P1A_K08</li> </ul>