

## Modułowe efekty kształcenia

Moduł:	<b>Chemia ogólna i nieorganiczna</b>
Kierunek:	Biotechnologia
Specjalność:	cały kierunek
Poziom:	I stopień
Typ:	stacjonarny
Profil:	ogólnoakademicki
Rok zatwierdzenia oferty dydaktycznej:	2012

Symbol	Opis	Kierunkowe efekty kształcenia	Obszarowe efekty kształcenia
01	Opisuje właściwości, reaktywność i główne zastosowania pierwiastków i związków nieorganicznych	<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_W13</li> <li>• K_W14</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_W08</li> <li>• P1A_W09</li> </ul>
02	Opisuje reakcje chemiczne za pomocą równań	<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_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	Umiejętnie posługuje się układem okresowym pierwiastków	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K_U02</li> <li>• K_U03</li> <li>• K_U07</li> <li>• K_U22</li> <li>• K_U23</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P1A_U02</li> <li>• P1A_U03</li> <li>• P1A_U05</li> <li>• P1A_U07</li> <li>• P1A_U11</li> </ul>
04	Wykonuje proste obliczenia chemiczne i rozlicza reakcje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K_U01</li> <li>• K_U03</li> <li>• K_U04</li> <li>• K_U09</li> <li>• K_U12</li> <li>• K_U13</li> <li>• K_U18</li> <li>• K_U19</li> <li>• K_U20</li> <li>• K_U21</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_U09</li> <li>• P1A_U10</li> <li>• P1A_U11</li> </ul>
05	Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę i umiejętności w pracy laboratoryjnej z materiałem biologicznym	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K_U04</li> <li>• K_U10</li> <li>• K_U15</li> <li>• K_U16</li> <li>• K_U17</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> <li>• P1A_U08</li> </ul>
06	Postępuje zgodnie z zasadami bezpiecznego użytkowania chemikaliów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K_K02</li> <li>• K_K03</li> <li>• K_K05</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• P1A_K02</li> <li>• P1A_K04</li> <li>• P1A_K06</li> </ul>