

Nazwa kierunku: <b>chemia</b>				
Stopień studiów: pierwszy				
Obszar/obszary kształcenia z określeniem procentowego udziału efektów w każdym z obszarów: nauk ścisłych				
Profil: ogólnoakademicki				
Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji: 6				
Symbole efektów kierunkowych	KIERUNKOWE EFEKTY KSZTAŁCENIA <sup>i</sup>	Odniesienie do		
		uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia PRK	charakterystyk drugiego stopnia PRK - ogólnych	charakterystyk drugiego stopnia PRK dla obszaru: nauk ścisłych
1	2	3	4	5
	WIEDZA: ABSOLWENT ZNA I ROZUMIE	Kod składnika opisu	Kod składnik opisu	Kod składnik opisu
K_W01	wybrane zagadnienia z zakresu matematyki pozwalające na posługiwanie się metodami matematycznymi w chemii, rozumie znaczenie matematyki w rozwiązywaniu problemów związanych ze studiowaną specjalnością	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W02	fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W03	wybrane zagadnienia z fizyki umożliwiające prawidłową interpretację zachodzących zjawisk i procesów fizycznych oraz na rozwiązywanie problemów z tej dziedziny	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W04	wybrane zagadnienia z zakresu nauk biologicznych i przyrodniczych umożliwiające dokonywanie opisu oraz interpretacji zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie żywej	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W05	wybrane pojęcia z zakresu studiowanej specjalności, dysponuje rozszerzoną wiedzą w zakresie wybranych działów chemii pozwalającą na posługiwanie się właściwą terminologią i nomenklaturą oraz opisem zjawisk typowych dla danej specjalności,	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W06	w zakresie realizowanej specjalności zagadnienia związane z syntezą, oczyszczaniem, analizowaniem, badaniem właściwości, określaniem struktury oraz sposobów modyfikacji wybranych związków chemicznych i materiałów	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W07	zasady podstawowych technik i narzędzi badawczych, właściwych dla nauk chemicznych, a w szczególności zasad i procedur typowych dla studiowanej specjalności	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W08	podstawy budowy i działania aparatury naukowej typowej dla wybranej specjalności	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W09	podstawy metod obliczeniowych oraz oprogramowania	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG
K_W10	zasady bezpieczeństwa i higieny pracy oraz racjonalnego stosowania chemikaliów oraz przestrzega procedur w tym zakresie	P6U_W	P6S_WG	P6S_WG

K_W11	podstawowe uwarunkowania ekonomiczne, prawne i etyczne związane z działalnością naukową, dydaktyczną oraz wdrożeniową	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
K_W12	podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	P6U_W	P6S_WK	P6S_WK
<b>UMIĘTNOŚCI: ABSOLWENT POTRAFI</b>		<b>Kod składnika opisu</b>	<b>Kod składnik opisu</b>	<b>Kod składnik opisu</b>
K_U01	wykorzystywać zdobytą wiedzę do rozwiązywania różnych problemów typowych dla studiowanej specjalności, w tym z wykorzystaniem metod numerycznych	P6U_U	PS6-UW	PS6-UW
K_U02	wykorzystywać zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne w zdobywaniu wiedzy typowej dla studiowanej specjalności	P6U_U	PS6-UW	PS6-UW
K_U03	wykonywać podstawowe czynności w laboratorium chemicznym, zarówno samodzielnie, jak i pracując w grupie, począwszy od właściwego planowania, poprzez realizację poszczególnych etapów, aż do interpretacji uzyskanych wyników	P6U_U	PS6-UW	PS6-UW
K_U04	powiązać wiedzę z podstawowych przedmiotów chemicznych z wiedzą przedmiotów charakterystycznych dla danej specjalności	P6U_U	PS6-UW	PS6-UW
K_U05	komunikować się z otoczeniem i uzasadniać swoje stanowisko w debacie	P6U_U	PS6-UK	PS6-UK
K_U06	posługiwać się językiem obcym na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6U_U	PS6-UK	PS6-UK
K_U07	planować i organizować uczenie się przez całe życie	P6U_U	PS6-UO	PS6-UO
K_U08	planować i realizować proces samokształcenia	P6U_U	PS6-UU	PS6-UU
K_U09	planować i organizować pracę własną i w zespole	P6U_U	PS6-UO	PS6-UO
<b>KOMPETENCJE SPOŁECZNE: ABSOLWENT JEST GOTÓW DO</b>		<b>Kod składnika opisu</b>	<b>Kod składnik opisu</b>	<b>Kod składnik opisu</b>
K_K01	oceny własnej wiedzy i rozumie konieczność dalszego kształcenia	P6U-K	P6S_KK	P6S_KK
K_K02	samodzielnego podejmowania decyzji i oceny działań własnych i grupy, a także przyjmowania odpowiedzialności za skutki tych działań	P6U-K	P6S_KK	P6S_KK
K_K03	uznania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych	P6U-K	P6S_KK	P6S_KK
K_K04	wypełniania zobowiązań społecznych i inicjowania działań na rzecz interesu publicznego	P6U-K	P6S_KO	P6S_KO
K_K05	myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy	P6U-K	P6S_KO	P6S_KO
K_K06	dbałości o dorobek i tradycje zawodu chemika oraz postępowania etycznego we wszelkich problemach związanych z wykonywaniem tego zawodu	P6U-K	P6S_KR	P6S_KR

<sup>i</sup> Opis zakładanych efektów kształcenia dla kierunku studiów wyższych, poziomu i profilu kształcenia uwzględnia:

- 
- 1) wszystkie uniwersalne charakterystyki pierwszego stopnia określone w ustawie z dnia 22 grudnia 2015 r. o *Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji* (ZSK) (Dz. U. z 2016 r. poz. 64 i 1010) właściwe dla danego poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji;
  - 2) wszystkie charakterystyki drugiego stopnia (ogólne) określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w *sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji na poziomie 4 – poziom 6-8 (cz. I)*;
  - 3) wybrane efekty kształcenia właściwe dla obszaru lub obszarów kształcenia do których został przyporządkowany kierunek studiów dla kwalifikacji na danym poziomie Polskiej Ramy Kwalifikacji znajdujące się w rozporządzeniu *Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego po uzyskaniu kwalifikacji na poziomie 4 – poziom 6-8 (cz. II – właściwe dla danego obszaru/obszarów kształcenia, poziomu i profilu)*.