

EFEKTY KSZTAŁCENIA

dla kierunku chemia

studia drugiego stopnia – profil ogólnoakademicki

Umiejscowienie kierunku w obszarze kształcenia

Kierunek studiów chemia o profilu ogólnoakademickim należy do obszaru kształcenia w zakresie nauk ścisłych w dziedzinie nauk chemicznych. Zakres kierunku obejmuje wiedzę o budowie i przemianach materii na poziomie molekularnym oraz o zjawiskach i procesach zachodzących w środowisku, na podstawie której kształtowana jest wiedza o świecie i jego prawach. Przedstawiane są również praktyczne zastosowania wiedzy chemicznej w przemysłowych procesach technologicznych.

Objaśnienia oznaczeń:

K (przed podkreślnikiem) – efekty kształcenia dla kierunku

W – kategoria wiedzy

U – kategoria umiejętności

K (po podkreślniku) – kategoria kompetencji społecznych

X2A – efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk ścisłych dla studiów drugiego stopnia

01, 02, 03 i kolejne – numer efektu kształcenia

Symbol	OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA Po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku <i>chemia</i> absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk ścisłych
WIEDZA		
K_W01	prezentuje rozszerzoną wiedzę w zakresie chemii oraz pogłębioną wiedzę z zakresu wybranej specjalizacji	X2A_W01
K_W02	wyjaśnia budowę, właściwości i metody otrzymywania związków chemicznych w oparciu o rozszerzoną wiedzę z zakresu chemii	X2A_W01
K_W03	operuje poszerzoną wiedzą z matematyki w zakresie niezbędnym do zrozumienia, opisu i modelowania procesów chemicznych na średnim poziomie złożoności	X2A_W02 X2A_W03
K_W04	stosuje podstawowe techniki obliczeniowe stosowane w chemii i specjalistyczne narzędzia informatyczne do rozwiązywania typowych problemów chemicznych	X2A_W04
K_W05	wykazuje rozszerzoną wiedzę dotyczącą nowoczesnych technik pomiarowych stosowanych w analizie chemicznej, objaśnia teoretyczne podstawy działania aparatury pomiarowej stosowanej w badaniach chemicznych	X2A_W03 X2A_W05
K_W06	orientuje się w aktualnych kierunkach rozwoju i najnowszych odkryciach w zakresie chemii	X2A_W06
K_W07	operuje podstawowymi zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy niezbędnymi przy organizacji samodzielnego stanowiska badawczego	X2A_W07

K_W08	rozumie aspekty prawne i etyczne związane z ochroną własności intelektualnej, przemysłowej i prawa autorskiego oraz konieczność zarządzania zasobami własności intelektualnej, potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	X2A_W08 X2A_W09
K_W09	zna ogólne zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystującej wiedzę z zakresu chemii	X2A_W10
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	planuje i wykonuje naukowe eksperymenty chemiczne	X2A_U01
K_U02	stosuje wybrane metody pomiarowe w celu określenia budowy związków chemicznych	X2A_U01
K_U03	korzysta z literatury fachowej, baz danych i innych źródeł w celu pozyskiwania niezbędnych informacji oraz zna podstawowe krajowe i międzynarodowe czasopisma naukowe z dziedziny chemii	X2A_U03
K_U04	stosuje zdobytą wiedzę chemiczną do analizy problemów z chemii i dziedzin pokrewnych takich jak biologia, ochrona środowiska, farmacja, medycyna	X2A_U04
K_U05	opracowuje wyniki badań, stosuje metody statystyczne i techniki informatyczne do analizy danych eksperymentalnych oraz dokonuje krytycznej analizy i wskazuje błędy pomiarowe, uzasadnia cel przeprowadzonych badań i ich znaczenie na tle podobnych badań	X2A_U02 X2A_U03 X2A_U05
K_U06	potrafi określić kierunki dalszego samokształcenia	X2A_U07
K_U07	przedstawia na poziomie zaawansowanym w mowie i w piśmie wyniki przeprowadzonych przez siebie badań oraz przedstawia wyniki odkryć naukowych w dziedzinie chemii i naukach pokrewnych	X2A_U05 X2A_U06 X2A_U08
K_U08	przygotowuje prace pisemne z dziedziny chemii i/lub innych nauk pokrewnych w języku polskim i obcym	X2A_U08 X2A_U09 X2A_U10
K_U09	czyta ze zrozumieniem naukowe teksty chemiczne w języku obcym oraz komunikuje się w tym języku na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	X2A_U10
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	rozumie ograniczenia własnej wiedzy, potrzebę uczenia się przez całe życie i potrzebę samokształcenia	X2A_K01 X2A_K05
K_K02	wykazuje zainteresowanie procesami chemicznymi zachodzącymi w środowisku	X2A_K01
K_K03	pracuje w zespole przyjmując w nim różne role, weryfikuje i respektuje zdanie innych członków zespołu, jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych	X2A_K02 X2A_K04 X2A_K06
K_K04	rozumie konieczność systematycznej pracy nad podejmowanymi projektami i zadaniami, realizuje zasady uczciwości intelektualnej, postępuje etycznie	X2A_K03 X2A_K04
K_K05	krytycznie podchodzi do informacji rozpowszechnianych w mediach, szczególnie z zakresu chemii, rozumie potrzebę systematycznego zapoznawania się z literaturą fachową	X2A_K04 X2A_K05
K_K06	rozumie odpowiedzialność za podejmowane eksperymenty i badania naukowe	X2A_K04 X2A_K06
K_K07	myśli i działa w sposób przedsiębiorczy	X2A_K07