

Uchwała nr 6/2016
Senatu Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza
z dnia 28 stycznia 2016 r.

w sprawie określenia efektów kształcenia dla studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim dla kierunku inżynieria chemiczna i procesowa, Wydział Chemiczny dla cykli kształcenia rozpoczynających się od roku akademickiego 2016/2017

Na podstawie art. 23 ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zmianie ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym oraz niektórych innych ustaw (Dz.U. z 2014 r., poz. 1198) i rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 3 października 2014 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. z 2014 r., poz. 1370) Senat Politechniki Rzeszowskiej im. Ignacego Łukasiewicza:

§ 1

Określa nazwę kierunku studiów, profil kształcenia, a także przyporządkowuje kierunek studiów do obszaru kształcenia oraz wskazuje dziedziny nauki i dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty kształcenia w sposób następujący:

- 1) Nazwa kierunku studiów: **inżynieria chemiczna i procesowa;**
- 2) Profil kształcenia: **ogólnoakademicki;**
- 3) Poziom kształcenia: **studia drugiego stopnia;**
- 4) Forma studiów: **studia stacjonarne/niestacjonarne;**
- 5) Obszar kształcenia: **obszar nauk technicznych;**
Dziedzina: **nauk technicznych;**
Dyscyplina wiodąca: **inżynieria chemiczna;**
Dyscypliny uzupełniające: **technologia chemiczna, inżynieria materiałowa, budowa i eksploatacja maszyn.**

§ 2

Uchwała efekty kształcenia dla studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, kierunek inżynieria chemiczna i procesowa. Opis efektów kształcenia stanowi załącznik do niniejszej uchwały.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

REKTOR

prof. dr hab. inż. Marek Orkisz

Efekty kształcenia dla kierunku studiów i ich relacje z efektami kształcenia dla obszaru kształcenia

Symbol*	Efekty kształcenia dla kierunku studiów <i>inżynieria chemiczna i procesowa</i> . Po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku <i>inżynieria chemiczna i procesowa</i> absolwent osiąga następujące efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia (symbole)** nauki techniczne (T)
WIEDZA		
K_W001	Ma poszerzoną i pogłębioną wiedzę z matematyki i informatyki niezbędną do zastosowania metod matematycznych do opisu przemysłowych procesów chemicznych i wykonywania obliczeń w praktyce inżynierskiej i badaniach naukowych.	T2A_W01, T2A_W07
K_W002	Ma poszerzoną wiedzę z fizyki i automatyki, pozwalającą na zrozumienie procesów fizycznych związanych z praktyką inżynierską w zakresie inżynierii chemicznej.	T2A_W01, T2A_W04, T2A_W07
K_W003	Dysponuje poszerzoną i pogłębioną wiedzą z zakresu transportu pędu, ciepła i masy, wymaganą do zrozumienia operacji technologicznych.	T2A_W01, T2A_W02, T2A_W04, T2A_W07
K_W004	Posiada uporządkowaną i poszerzoną wiedzę w zakresie podstawowych działów chemii.	T2A_W01, T2A_W04
K_W005	Posiada wiedzę o najnowszych zagadnieniach inżynierii i technologii chemicznej, zna aktualne trendy rozwoju chemicznych procesów przemysłowych.	T2A_W04, T2A_W05, T2A_W06, T2A_W07
K_W006	Posiada uporządkowaną wiedzę o materiałach konstrukcyjnych oraz surowcach, produktach i procesach technologicznych, w tym również biotechnologicznych.	T2A_W04, T2A_W07
K_W007	Zna zasady ochrony środowiska związane z realizacją przemysłowych procesów chemicznych i zasady ochrony przed korozją materiałów konstrukcyjnych.	T2A_W02, T2A_W05, T2A_W07, T2A_W08
K_W008	Ma ugruntowaną i poszerzoną wiedzę z zakresu inżynierii chemicznej i wybranej specjalności na kierunku inżynierii chemicznej.	T2A_W02, T2A_W03, T2A_W04, T2A_W05, T2A_W07
K_W009	Zna zaawansowane metody, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich związanych z wybraną specjalnością na kierunku inżynierii chemicznej.	T2A_W01, T2A_W07, T2A_W09
K_W010	Ma wiedzę w zakresie zarządzania, w tym zarządzania jakością, i prowadzenia działalności gospodarczej.	T2A_W08, T2A_W09, T2A_W11
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U001	Potrafi sprawnie pozyskiwać i krytycznie oceniać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł związanych z inżynierią i technologią chemiczną, także w języku angielskim oraz formułować na tej podstawie opinie i wyciągać poprawnie wnioski.	T2A_U01
K_U002	Potrafi porozumiewać się w środowisku zawodowym przy użyciu różnych technik, także w języku angielskim.	T2A_U02, T2A_U07
K_U003	Na podstawie danych literaturowych i badań własnych potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie naukowe, raport a także prezentację ustną szczególnie w tematyce ukończonej specjalności.	T2A_U03, T2A_U04
K_U004	Potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i realizować proces samokształcenia się.	T2A_U05
K_U005	Potrafi posługiwać się zaawansowanymi programami komputerowymi różnego typu wspomagającymi projektowanie, obliczenia i inne zadania inżynierskie, w szczególności w zakresie ukończonej specjalności.	T2A_U08, T2A_U09, T2A_U11, T2A_U16
K_U006	Ma umiejętności językowe na poziomie B2+ oraz umie posługiwać się językiem angielskim w stopniu niezbędnym do posługiwania się specjalistyczną literaturą naukową fachową w zakresie wybranej specjalności.	T2A_U06
K_U007	W oparciu o zdobytą wiedzę potrafi zaplanować, przeprowadzić i ocenić przebieg eksperymentu, w tym również wykonać komputerowe symulacje, wykonywać obliczenia, wyznaczać parametry modelu, zinterpretować wyniki i wyciągnąć wnioski.	T2A_U08, T2A_U09, T2A_U17

K_U008	Posiada umiejętność analizy i rozwiązywania problemów badawczych, związanych z inżynierią chemiczną wykorzystując do tego celu metody analityczne, symulacje komputerowe.	T2A_U07, T2A_U08, T2A_U09, T2A_U10, T2A_U11, T2A_U19
K_U009	Ma umiejętność oceny przydatności technologicznej surowców oraz doboru operacji jednostkowych w procesie technologicznym w odniesieniu do wymagań jakościowych produktu.	T2A_U09, T2A_U10, T2A_U12, T2A_U18
K_U010	Przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich potrafi integrować zdobytą wiedzę z zakresu chemii i inżynierii chemicznej i procesowej, technologii chemicznej, ochrony środowiska, ochrony materiałów konstrukcyjnych przed korozją i przedmiotów specjalistycznych.	T2A_U10, T2A_U12, T2A_U18
K_U011	W oparciu o wiedzę ogólną wyjaśnia podstawowe zjawiska związane z procesami chemicznymi, biotechnologicznymi oraz właściwościami produktów przemysłu chemicznego.	T2A_U09, T2A_U15, T2A_U18
K_U012	Posiada umiejętność wykorzystywania wiedzy nabytej w ramach specjalności na kierunku inżynieria chemiczna w działalności zawodowej.	T2A_U08, T2A_U09, T2A_U11, T2A_U14, T2A_U15, T2A_U18
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K001	Rozumie potrzebę kształcenia się i doskonalenia zawodowego.	T2A_K01
K_K002	Potrafi pracować w zespole i ma świadomość odpowiedzialności za wspólne przedsięwzięcia.	T2A_K02, T2A_K03, T2A_K04, T2A_K06
K_K003	Zachowuje się w sposób profesjonalny oraz zgodny z etyką zawodową.	T2A_K02, T2A_K04, T2A_K06

Objaśnienia:

- *) **K** (przed podkreślnikiem) — kierunkowe efekty kształcenia
W — kategoria wiedzy
U — kategoria umiejętności
K (po podkreślniku) — kategoria kompetencji społecznych
001,002 i kolejne - numer efektu kształcenia
- ***) **T2A** — efekty kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych dla studiów drugiego stopnia, profil ogólnoakademicki
W — kategoria wiedzy
U — kategoria umiejętności
K (po podkreślniku) — kategoria kompetencji społecznych
001,002 i kolejne - numer efektu kształcenia