

Uchwała nr 10/2016
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 technologia chemiczna, 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: **technologia chemiczna;**
- 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: **technologia chemiczna;**
Dyscypliny uzupełniające: **inżynieria chemiczna.**

§ 2

Uchwała efekty kształcenia dla studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, kierunek technologia chemiczna. 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>technologia chemiczna</i> . Po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku <i>technologia chemiczna</i> absolwent osiąga następujące efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze kształcenia (symbole)** nauki techniczne (T)
WIEDZA		
K_W001	Posiada poszerzoną wiedzę w zakresie podstawowych działów chemii, obejmujących chemię organiczną, analityczną i analizę instrumentalną.	T2A_W01, T2A_W04
K_W002	Ma wiedzę niezbędną do modelowania, planowania, projektowania, optymalizacji i charakteryzowania procesów chemicznych i technologicznych.	T2A_W01, T2A_W04
K_W003	Posiada zaawansowaną wiedzę informatyczną pozwalającą na wykorzystanie technik komputerowych i pakietów oprogramowania użytkowego w praktyce technologicznej.	T2A_W02
K_W004	Zna zasady ochrony środowiska naturalnego związane z produkcją chemiczną i gospodarką odpadami.	T2A_W02, T2A_W08
K_W005	Ma poszerzoną wiedzę o surowcach, produktach i procesach technologicznych stosowanych w przemyśle chemicznym.	T2A_W03, T2A_W04
K_W006	Posiada poszerzoną wiedzę o zjawiskach zachodzących na granicy faz, powierzchni ciała stałego, w tym w powiązaniu z katalizą heterogeniczną, wiedzę na temat katalizy homogenicznej oraz zna podstawy stosowania katalizatorów w przemysłowych procesach chemicznych.	T2A_W03, T2A_W04
K_W007	Posiada poszerzoną wiedzę z zakresie złożonych procesów chemicznych obejmującą odpowiedni dobór materiałów oraz aparatury i urządzeń do realizacji tych procesów.	T2A_W03, T2A_W04
K_W008	Zna zaawansowane metody badań struktury i właściwości materiałów niezbędne do charakteryzowania surowców i produktów przemysłu chemicznego.	T2A_W04, T2A_W07
K_W009	Posiada wiedzę o najnowszych technologiach chemicznych i materiałowych, zna aktualne trendy rozwoju chemicznych procesów przemysłowych.	T2A_W04, T2A_W05
K_W010	Ma poszerzoną wiedzę w zakresie wykorzystania produktów przemysłu chemicznego jako materiałów i biomateriałów.	T2A_W07
K_W011	Ma ugruntowaną wiedzę w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w przemyśle chemicznym.	T2A_W08
K_W012	Ma ugruntowaną i poszerzoną wiedzę z zakresu wybranej specjalności na kierunku technologia chemiczna.	T2A_W03, T2A_W04
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U001	Potrafi sprawnie pozyskiwać i krytycznie oceniać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł związanych z chemią 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
K_U003	Na podstawie danych literaturowych i badań własnych potrafi samodzielnie przygotować pisemne opracowanie naukowe, a także prezentację ustną, uwzględniającą cel pracy, metodologię badań, wyniki i ich znaczenie na tle innych podobnych badań.	T2A_U01, T2A_U03, T2A_U04
K_U004	Potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i realizować proces samokształcenia.	T2A_U05
K_U005	Ma umiejętności językowe na poziomie B2+ oraz umie posługiwać się językiem angielskim w stopniu niezbędnym do posługiwania się specjalistyczną literaturą fachową w zakresie chemii, technologii chemicznej i inżynierii chemicznej.	T2A_U01, T2A_U06
K_U006	Ma umiejętność prezentowania wyników badań własnych w postaci raportu, rozprawy czy prezentacji.	T2A_U02, T2A_U03
K_U007	Potrafi posługiwać się zaawansowanym oprogramowaniem komputerowym do realizacji zadań z zakresu technologii chemicznej.	T2A_U07
K_U008	W oparciu o zdobytą wiedzę ogólną potrafi zaplanować, przeprowadzić i ocenić przebieg eksperymentu, zinterpretować wyniki i wyciągnąć wnioski.	T2A_U08, T2A_U11, T2A_U18
K_U009	Posiada umiejętność analizy i rozwiązywania problemów badawczych, związanych	T2A_U09

	z chemią i technologią chemiczną, a w szczególności z ukończoną specjalnością, wykorzystując do tego celu metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne.	
K_U010	Ma umiejętność oceny przydatności technologicznej surowców oraz doboru procesu technologicznego w odniesieniu do wymagań jakościowych produktu.	T2A_U12
K_U011	Przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich potrafi integrować zdobytą wiedzę z zakresu chemii i technologii chemicznej, inżynierii chemicznej i procesowej, ochrony środowiska i przedmiotów specjalistycznych.	T2A_U10
K_U012	Potrafi krytycznie ocenić wyniki badań oraz określić kierunek dalszych badań, prowadzących do rozwiązywania problemów z zakresu chemii i technologii chemicznej, inżynierii chemicznej i nauki o materiałach.	T2A_U15 T2A_U16
K_U013	W oparciu o wiedzę ogólną wyjaśnia podstawowe zjawiska związane z procesami chemicznymi, biotechnologicznymi oraz właściwościami produktów przemysłu chemicznego.	T2A_U17
K_U014	Potrafi ocenić przydatność i zastosować odpowiednie metody analityczne do kontroli procesu chemicznego i charakterystyki produktu chemicznego.	T2A_U18
K_U015	Posiada umiejętność wykorzystywania wiedzy nabytej w ramach specjalności na kierunku technologia chemiczna w działalności zawodowej.	T2A_U19
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K001	Rozumie potrzebę doksztalcania się i doskonalenia zawodowego.	T2A_K01
K_K002	Ma umiejętność pracy w zespole i świadomość odpowiedzialności za wspólne przedsięwzięcia.	T2A_K03
K_K003	Zachowuje się w sposób profesjonalny z przestrzeganiem zasad etyki zawodowej.	T2A_K04

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