



UCHWAŁA Nr 17/2013
Senatu Uniwersytetu Wrocławskiego
z dnia 27 lutego 2013 r.

**zmieniająca uchwałę w sprawie efektów kształcenia dla kierunków studiów
prowadzonych w Uniwersytecie Wrocławskim**

Na podstawie art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.) uchwała się, co następuje:

§ 1. W uchwale Nr 54/2012 Senatu Uniwersytetu Wrocławskiego z dnia 20 czerwca 2012 r. w sprawie efektów kształcenia dla kierunków studiów prowadzonych w Uniwersytecie Wrocławskim wprowadza się następujące zmiany:

- 1) załącznik nr 12 otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 1 do niniejszej uchwały;
- 2) załącznik nr 13 otrzymuje brzmienie określone w załączniku nr 2 do niniejszej uchwały.

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Senatu
Rektor Uniwersytetu Wrocławskiego

prof. dr hab. Marek Bojarski

<p>Nazwa wydziału: Wydział Chemii Nazwa kierunku studiów: <i>chemia</i> Obszar kształcenia w zakresie: nauk ścisłych Poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia Profil kształcenia: ogólnoakademicki</p>		
Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku studiów <i>chemia</i>. Po ukończeniu studiów pierwszego stopnia na kierunku <i>chemia</i> absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze (obszarach)
WIEDZA		
K_W01	posiada ogólną wiedzę w zakresie chemii, zna podstawowe koncepcje i teorie chemiczne,	X1A_W01
K_W02	zna podstawy matematyki wyższej, opisuje i analizuje zjawiska fizyczne i procesy chemiczne adekwatnym aparatem matematycznym	X1A_W02 X1A_W03
K_W03	zna metody obliczeniowe oraz narzędzia informatyczne, rozwiązuje typowe problemy z zakresu chemii stosując odpowiednie metody obliczeniowe i właściwe oprogramowanie	X1A_W04
K_W04	zna podstawowe aspekty budowy i działania aparatury naukowej	X1A_W05
K_W05	zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium chemicznym	X1A_W06
K_W06	zna uwarunkowania prawne i etyczne związane z działalnością naukową i dydaktyczną	X1A_W07
K_W07	zna podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego, korzysta z zasobów informacji patentowej	X1A_W08
K_W08	zna podstawowe zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu chemii	X1A_W09
K_W09	posiada pogłębioną wiedzę w zakresie wybranej specjalności chemicznej	X1A_W02 X1A_W03 X1A_W04 X1A_W05
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	potrafi analizować problemy z zakresu chemii oraz znajdować ich rozwiązania w oparciu o poznane twierdzenia i metody	X1A_U01
K_U02	potrafi wykonywać analizy ilościowe oraz formułować na tej podstawie wnioski jakościowe	X1A_U02
K_U03	potrafi planować i wykonywać syntezy i badania fizykochemiczne związków chemicznych oraz analizować wynikające z nich wnioski	X1A_U03

K_U04	potrafi stosować metody numeryczne do rozwiązania problemów matematycznych oraz analizy danych eksperymentalnych; posiada umiejętność stosowania podstawowych pakietów oprogramowania oraz wybranych języków programowania	X1A_U04
K_U05	potrafi przygotować opracowanie określonego problemu z zakresu chemii	X1A_U05
K_U06	potrafi w sposób przystępny przedstawić podstawowe fakty z zakresu chemii	X1A_U06
K_U07	potrafi samodzielnie zdobywać wiedzę	X1A_U07
K_U08	posiada umiejętność przygotowania typowych prac pisemnych i ustnych w języku polskim i angielskim dotyczących wybranych zagadnień z zakresu chemii	X1A_U08, X1A_U09
K_U09	ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	X1A_U10
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	rozumie potrzebę ciągłego kształcenia oraz doskonalenia kompetencji zawodowych	X1A_K01, X1A_K05
K_K02	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	X1A_K02
K_K03	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	X1A_K03
K_K04	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	X1A_K04
K_K05	rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związaną z tym odpowiedzialność	X1A_K06
K_K06	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	X1A_K07

objaśnienie oznaczeń:

K (przed podkreśleniem) - kierunkowe efekty kształcenia

W - kategoria wiedzy

U - kategoria umiejętności

K (po podkreśleniu) - kategoria kompetencji społecznych

01, 02, 03 i kolejne - numer efektu kształcenia

P - obszar kształcenia w zakresie nauk przyrodniczych

X - obszar kształcenia w zakresie nauk ścisłych

1 - studia pierwszego stopnia

A - profil ogólnoakademicki

<p>Nazwa wydziału: Wydział Chemii Nazwa kierunku studiów: <i>chemia</i> Obszar kształcenia w zakresie: nauk ścisłych Poziom kształcenia: studia drugiego stopnia Profil kształcenia: ogólnoakademicki</p>		
Symbol	Efekty kształcenia dla kierunku studiów <i>chemia</i>. Po ukończeniu studiów drugiego stopnia na kierunku <i>chemia</i> absolwent:	Odniesienie do efektów kształcenia w obszarze (obszarach)
WIEDZA		
K_W01	posiada poszerzoną wiedzę w zakresie chemii, zna koncepcje i teorie chemiczne i ich znaczenie dla rozwoju nauk ścisłych	X2A_W01
K_W02	posiada wiedzę z matematyki niezbędną do zrozumienia i opisu zjawisk fizycznych i chemicznych o średnim poziomie złożoności	X2A_W02
K_W03	posiada poszerzoną wiedzę z zakresu metod eksperymentalnych i numerycznych stosowanych w obszarze chemii	X2A_W03
K_W04	zna teoretyczne podstawy metod obliczeniowych oraz technik informatycznych stosowanych do rozwiązywania typowych problemów z zakresu chemii	X2A_W04
K_W05	zna teoretyczne podstawy funkcjonowania aparatury pomiarowej stosowanej w chemii	X2A_W05
K_W06	posiada ogólną wiedzę o aktualnych kierunkach rozwoju i najnowszych odkryciach w chemii	X2A_W06
K_W07	zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w stopniu pozwalającym na samodzielną pracę na stanowisku badawczym lub pomiarowym	X2A_W07
K_W08	posiada podstawową wiedzę dotyczącą uwarunkowań prawnych i etycznych związanych z działalnością naukową i dydaktyczną	X2A_W08
K_W09	zna podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	X2A_W09
K_W10	zna zasady tworzenia i rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości, wykorzystującej wiedzę z zakresu chemii	X2A_W010
UMIEJĘTNOŚCI		
K_U01	potrafi planować i wykonywać syntezy i badania fizykochemiczne związków chemicznych oraz analizować wpływające z nich wnioski	X2A_U01
K_U02	potrafi w sposób krytyczny ocenić wyniki eksperymentów, obserwacji i obliczeń teoretycznych, a także przedyskutować błędy pomiarowe	X2A_U02

K_U03	potrafi znajdować niezbędne informacje w literaturze fachowej, bazach danych i innych źródłach	X2A_U03
K_U04	potrafi zastosować zdobytą wiedzę w zakresie chemii do innych dziedzin nauki i dyscyplin naukowych	X2A_U04
K_U05	potrafi w sposób zaawansowany przedstawiać wyniki badań i opracowań literaturowych w formie pisemnej i ustnej prezentacji w języku polskim i angielskim	X2A_U05 X2A_U06 X2A_U08 X2A_U09
K_U06	potrafi określić proces dalszego uczenia się i samokształcenia	X2A_U07
K_U07	ma umiejętności językowe zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	X2A_U10
KOMPETENCJE SPOŁECZNE		
K_K01	rozumie potrzebę ciągłego kształcenia i podnoszenia kompetencji zawodowych, potrafi organizować proces uczenia się innych osób	X2A_K01
K_K02	potrafi współdziałać i pracować w grupie, przyjmując w niej różne role	X2A_K02
K_K03	potrafi odpowiednio określić priorytety służące realizacji określonego przez siebie lub innych zadania	X2A_K03
K_K04	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z wykonywaniem zawodu	X2A_K04
K_K05	rozumie potrzebę systematycznego zapoznawania się z literaturą specjalistyczną w celu poszerzania i pogłębiania wiedzy	X2A_K05
K_K06	ma świadomość odpowiedzialności za podejmowane badania, eksperymenty lub obserwacje; rozumie społeczne aspekty praktycznego stosowania zdobytej wiedzy i umiejętności oraz związaną z tym odpowiedzialność	X2A_K06
K_K07	potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy	X2A_K07

objaśnienie oznaczeń:

K (przed podkreśleniem) - kierunkowe efekty kształcenia
W - kategoria wiedzy
U - kategoria umiejętności
K (po podkreśleniu) - kategoria kompetencji społecznych
01, 02, 03 i kolejne - numer efektu kształcenia
P - obszar kształcenia w zakresie nauk przyrodniczych
X - obszar kształcenia w zakresie nauk ścisłych
2 - studia drugiego stopnia
A - profil ogólnoakademicki