

Uchwała Nr 34/2019
Senatu Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie
z dnia 7 czerwca 2019 roku

w sprawie przyjęcia efektów uczenia się dla kierunku
Chemia, studia stacjonarne pierwszego stopnia (licencjackie), profil praktyczny
– od roku akademickiego 2019/2020.

Na podstawie § 25 pkt 7 Statutu Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie (tj. przyjęty Uchwałą Nr 11/2015 Senatu Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie z dnia 20 marca 2015 r. z późn. zm.) oraz w związku z art. 67 pkt 1 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2018 roku Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018.r., poz. 1668 z późn. zm.) uchwała się co następuje:

§ 1.

Senat Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Tarnowie zatwierdza efekty uczenia się dla kierunku Chemia, studia stacjonarne pierwszego stopnia (licencjackie), profil praktyczny stanowiące Załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2.

Uchwała wchodzi w życie od roku akademickiego 2019/2020.

R E K T O R
Laska

prof.dr hab.inż. Jadwiga Laska

**Efekty uczenia się dla kierunku studiów Chemia
z odniesieniami do charakterystyk efektów uczenia się
pierwszego i drugiego stopnia Polskiej Ramy Kwalifikacji**

Nazwa kierunku studiów: Chemia			
Poziom studiów: I stopnia (licencjackie)			
Profil kształcenia: praktyczny			
Kod efektu dla kierunku	Efekty uczenia się dla kierunku Po ukończeniu studiów absolwent:	Odniesienie do efektów uczenia się zgodnych z Polską Ramą Kwalifikacji	
		Kod charakterystyk uniwersalnych I stopnia ¹	Kod charakterystyk II stopnia ²
	WIEDZA		
CH1_W01	dysponuje w zaawansowanym stopniu wiedzą z zakresu matematyki pozwalającą na posługiwanie się metodami matematycznymi do opisu zjawisk i procesów chemicznych	P6U_W	P6S_WG
CH1_W02	posiada wiedzę z zakresu fizyki umożliwiającą rozumienie podstawowych zjawisk i procesów fizycznych zachodzących w przyrodzie oraz wykorzystywanie praw przyrody w technice i życiu codziennym	P6U_W	P6S_WG
CH1_W03	posiada wiedzę z zakresu nauk biologicznych umożliwiającą opis, rozumienie i interpretację zjawisk i procesów zachodzących w przyrodzie ożywionej	P6U_W	P6S_WG
CH1_W04	zna zaawansowane metody obliczeniowe oraz oprogramowanie użytkowe pozwalające na ich stosowanie w życiu codziennym i zawodowym	P6U_W	P6S_WG
CH1_W05	rozumie podstawowe aspekty budowy i działania aparatury i urządzeń stosowanych w chemii	P6U_W	P6S_WG
CH1_W06	posiada zaawansowaną wiedzę z zakresu podstawowych działów chemii	P6U_W	P6S_WG
CH1_W07	posiada specjalistyczną wiedzę z wybranego działu chemii wraz z praktycznymi zastosowaniami tej wiedzy w działalności zawodowej	P6U_W	P6S_WG
CH1_W08	zna podstawowe pojęcia i ogólne zasady dotyczące ochrony własności intelektualnej i przemysłowej oraz prawa autorskiego;	P6U_W	P6S_WG
CH1_W09	posiada praktyczną wiedzę z zakresu BHP oraz podstawowych regulacji prawnych określających bezpieczne postępowanie ze związkami chemicznymi, zna	P6U_W	P6S_WK

	zasady segregacji i utylizacji odpadów chemicznych		
CHI_W10	rozumie ogólne uwarunkowania tworzenia i rozwoju form przedsiębiorczości, w tym indywidualnej	P6U_W	P6S_WK
CHI_W11	poprawnie interpretuje wyniki eksperymentów i formułuje wnioski; krytycznie weryfikuje wyniki pomiarów fizykochemicznych	P6U_W	P6S_WK
CHI_W12	rozumie i wyjaśnia złożone uwarunkowania ekonomiczne, prawne i etyczne w odniesieniu do osiągnięć chemii w nauce i życiu codziennym	P6U_W	P6S_WK
	UMIEJĘTNOŚCI		
CHI_U01	posługuje się przyrządami pomiarowymi i aparaturą w celu wykonywania pomiarów i wyznaczania wielkości fizykochemicznych	P6U_U	P6S_UW
CHI_U02	potrafi stosować zaawansowane metody i techniki obliczeniowe oraz oprogramowanie do opracowywania danych doświadczalnych	P6U_U	P6S_UW
CHI_U03	posługuje się podstawowymi technikami biochemii do rozwiązywania problemów w chemii i technice	P6U_U	P6S_UW
CHI_U04	potrafi wykorzystać wiedzę do syntezy, oczyszczania, analizowania składu i określania struktury związków chemicznych z zastosowaniem metod klasycznych i instrumentalnych	P6U_U	P6S_UW
CHI_U05	posługuje się zdobytą wiedzą poprawnie formułując i rozwiązując problemy oraz wykonując zadania typowe dla działalności zawodowej związanej z kierunkiem studiów	P6U_U	P6S_UW
CHI_U06	potrafi wykonywać zadania i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy w zmiennych i nieprzewidywalnych warunkach	P6U_U	P6S_UW
CHI_U07	właściwie dobiera i posługuje się literaturą fachową w celu pozyskania niezbędnych informacji oraz potrafi krytycznie i rzetelnie oceniać jakość pozyskanych informacji	P6U_U	P6S_UW
CHI_U08	potrafi komunikować się z otoczeniem przedstawiając aktualne zagadnienia związane z chemią i pokrewnymi dziedzinami, z użyciem specjalistycznej terminologii, dyskutuje na ich temat i bierze udział w debacie	P6U_U	P6S_UK
CHI_U09	posiada umiejętności posługiwania i komunikowania się w zakresie języka angielskiego, specjalistycznego dla studiowanego kierunku, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego	P6U_U	P6S_UK
CHI_U10	przedstawia wyniki badań własnych w postaci referatu / raportu / prezentacji zawierającej opis i uzasadnienie celu pracy, przyjętą metodologię, wyniki oraz ich znaczenie na tle innych podobnych badań	P6U_U	P6S_UK

CHI_U11	planuje eksperymenty i pomiary w celu jak najlepszego rozwiązania postawionego problemu, wykorzystując przy tym dostępne źródła informacji	P6U_U	P6S_UO P6S_UW
CHI_U12	planuje i realizuje pracę indywidualną i zespołową także o charakterze interdyscyplinarnym	P6U_U	P6S_UO
CHI_U13	samodzielnie planuje i realizuje ciągłe podnoszenie kompetencji zawodowych ucząc się przez całe życie	P6U_U	P6S_UU
KOMPETENCJE SPOŁECZNE			
CHI_K01	jest gotów do krytycznej oceny posiadanej wiedzy oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z rozwiązaniem problemów	P6U_K	P6S_KK
CHI_K02	myśli i działa w sposób przedsiębiorczy, właściwie i odpowiedzialnie określa priorytety przy planowaniu i wykonywaniu określonego zadania	P6U_K	P6S_KO
CHI_K03	jest gotów inicjować i wypełniać społeczne i etyczne zobowiązania na rzecz środowiska społecznego oraz wykazuje związaną z tym odpowiedzialność	P6U_K	P6S_KO
CHI_K04	prawidłowo identyfikuje i rozstrzyga dylematy związane z pełnieniem roli zawodowej, a także upowszechnia wzory właściwego postępowania w środowisku pracy	P6U_K	P6S_KR
CHI_K05	dba o jakość i staranność wykonywanych zadań	P6U_K	P6S_KR

¹ Zgodnie z załącznikiem do Ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (t.j.: Dz. U. 2018 r., poz. 2153 z późn. zm.), **Uniwersalne charakterystyki poziomów I stopnia w PRK.**

² Zgodnie z załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 (Dz.U. 2018 r., poz. 2218), Część I – **Charakterystyki II stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji**; ORAZ dla dziedziny sztuki: Część II - **Charakterystyki II stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-7 Polskiej Ramy Kwalifikacji dla dziedziny sztuki (rozwińcie zapisów zawartych w części I)**, ORAZ kompetencje inżynierskie: Część III - **Charakterystyki II stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-7 Polskiej Ramy Kwalifikacji umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich (rozwińcie zapisów zawartych w części I)**