



**Uchwała nr 2017
Senatu Uniwersytetu w Białymstoku
z dnia 22 lutego 2017 r.**

***w sprawie utworzenia kierunku chemia kryminalistyczna i sądowa
na poziomie studiów drugiego stopnia
i prowadzenia kierunku przez Wydział Biologiczno-Chemiczny
oraz określenia efektów kształcenia dla kierunku***

Na podstawie § 24 ust. 2 pkt 11 Statutu Uniwersytetu w Białymstoku Senat Uniwersytetu w Białymstoku uchwała, co następuje:

§ 1

Senat Uniwersytetu w Białymstoku tworzy kierunek *chemia kryminalistyczna i sądowa* na poziomie studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim. Kierunek prowadzony będzie przez Wydział Biologiczno-Chemiczny, począwszy od roku akademickiego 2017/2018, w formie studiów stacjonarnych.

§ 2

Senat określa efekty kształcenia dla kierunku *chemia kryminalistyczna i sądowa*, na poziomie studiów drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim. Opis efektów kształcenia stanowi Załącznik do niniejszej Uchwały.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

***Przewodniczący
Senatu Uniwersytetu w Białymstoku***
Dr hab. Robert W. Ciborowski, prof. UwB

Załącznik
do Uchwały nr 2017
Senatu Uniwersytetu w Białymstoku
z dnia 22 lutego 2017 r.

EFEKTY KSZTAŁCENIA
dla kierunku *Chemia kryminalistyczna i sądowa*
studia drugiego stopnia – profil ogólnokademicki

Umiejscowienie kierunku w obszarze/obszarach kształcenia, dziedzinie/dziedzinach nauki i dyscyplinie/dyscyplinach naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia oraz wskazanie dyscypliny wiodącej: Kierunek studiów Chemia kryminalistyczna i sądowa przyporządkowany jest do obszaru kształcenia w zakresie nauk ścisłych. Efekty kształcenia określone dla tego kierunku odnoszą się do dziedziny nauk chemicznych i dyscypliny naukowej chemia. Opis zakładanych efektów kształcenia uwzględnia charakterystyki drugiego stopnia, dla kwalifikacji na poziomie 7 Polskiej Ramy Kwalifikacji, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji.

Symbol opisu charakterystyk II st. PRK w obszarze kształcenia w zakresie nauk: ścisłych	OPIS CHARAKTERYSTYK DRUGIEGO STOPNIA PRK dla obszaru kształcenia w zakresie nauk ścisłych r	Symbol efektu kierunkowego	OPIS KIERUNKOWYCH EFEKTÓW KSZTAŁCENIA
XA_P7S_WG	<p>WIEDZA, absolwent zna i rozumie:</p> <p>w pogłębionym stopniu – wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz dotyczący ich metody i teorie wyjaśniające złożone zależności między nimi, stanowiące:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zaawansowaną wiedzę ogólną z zakresu dyscyplin naukowych lub artystycznych tworzących podstawy teoretyczne, - uporządkowaną i podbudowaną teoretycznie wiedzę obejmującą kluczowe zagadnienia, - wybrane zagadnienia z zakresu zaawansowanej wiedzy szczegółowej właściwe dla programu kształcenia główne trendy rozwojowe dyscyplin naukowych lub artystycznych istotnych dla programu kształcenia 	<p>KA7_WG1</p> <p>KA7_WG2</p> <p>KA7_WG3</p> <p>KA7_WG4</p> <p>KA7_WG5</p> <p>KA7_WG6</p>	<p>w pogłębionym stopniu fakty, obiekty i zjawiska obejmujące zaawansowaną wiedzę, z zakresie chemii kryminalistycznej i sądowej, przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu studiowanego kierunku</p> <p>wybrane zagadnienia z matematyki i chemii pozwalające na rozumienie zjawisk i procesów chemicznych niezbędnych w zakresie studiowanego kierunku</p> <p>metody i narzędzia informatyczne stosowane do numerycznego i statystycznego opracowania danych</p> <p>techniki i metody niezbędne do rozwiązywania złożonych problemów, pomiarów oraz interpretacji wyników w zakresie studiowanego kierunku</p> <p>teoretyczne podstawy działania aparatury pomiarowej i cykli życia urządzeń, stosowanych w obrębie studiowanego kierunku oraz zasady bezpiecznej pracy i obsługi aparatury badawczej w stopniu pozwalającym na samodzielnie pracę</p> <p>metody niezbędne do określenia autentyczności produktów ze względu na ich skład chemiczny</p>

XA_P7S_WK	<p>fundamentalne dylematy współczesnej cywilizacji ekonomiczne, prawne i inne uwarunkowania różnych rodzajów działań związanych z nadaną kwalifikacją, w tym zasady ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego</p>	<p>KA7_WG7</p> <p>KA7_WK1</p> <p>KA7_WK2</p> <p>KA7_WK3</p> <p>KA7_WK4</p> <p>KA7_WK5</p>	<p>podstawowe metody analizy instrumentalnej związków nieorganicznych i organicznych, techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych problemów analitycznych z zakresu studiowanego kierunku</p> <p>pojęcia z prawa i postępowania dowodowego, niezbędne w zakresie studiowanego kierunku</p> <p>prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania działalności zawodowej w ramach studiowanego kierunku studiów</p> <p>podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego; wymogi i procedury polskiego oraz europejskich Urzędów Patentowych</p> <p>ogólne zasady tworzenia i działania małych przedsiębiorstw</p> <p>zagadnienia dotycząca zarządzania, w tym zarządzania jakością</p>
UMIEJĘTNOŚCI, absolwent potrafi:			
XA_P7S_UW	<p>wykorzystywać posiadaną wiedzę – formułować i rozwiązywać złożone i nietypowe problemy i innowacyjnie wykonywać zadania w nieprzewidywalnych warunkach przez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - właściwy dobór źródeł oraz informacji z nich pochodzących, dokonywanie oceny, krytycznej analizy, syntezy oraz twórczej, interpretacji i prezentacji tych informacji, - • dobór oraz stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych (ICT) 	<p>KA7_UW1</p> <p>KA7_UW2</p> <p>KA7_UW3</p> <p>KA7_UW4</p> <p>KA7_UW5</p> <p>KA7_UW6</p> <p>KA7_UW7</p> <p>KA7_UW8</p>	<p>pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim; integrować uzyskane informacje oraz dokonywać ich krytycznej oceny, oraz formułować wnioski</p> <p>przygotowywać opracowania naukowe i wystąpienia, zarówno w języku polskim, jak i angielskim, przedstawiające zarówno wyniki własnych badań, jak i stan wiedzy</p> <p>integrować wiedzę z chemii, prawa i kryminalistyki przy formułowaniu i rozwiązywaniu problemów oraz zadań projektowych z zakresu studiowanego kierunku</p> <p>wykorzystać posiadaną wiedzę do formułowania i testowania hipotez związanych z nietypowymi problemami badawczymi w zakresie studiowanego kierunku</p> <p>dokonać oceny, krytycznej analizy, syntezy oraz twórczej interpretacji uzyskanych wyników i stosowanych metod analitycznych wykorzystując najnowsze osiągnięcia nauki</p> <p>dokonać wyboru właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych do rozwiązywania zadań analitycznych oraz badawczych, w tym również nietypowych, charakterystycznych dla chemii kryminalistycznej i sądowej</p> <p>projektować nowoczesny proces badawczy lub pomiarowy, opracowując do tego celu metody analityczne</p> <p>dokonać oceny metod chemicznych w zakresie studiowanego kierunku</p>

XA_P7S_UK	<ul style="list-style-type: none"> - komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców, prowadzić debatę, - postuluje się językiem obcym na poziomie B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz w wyższym stopniu w zakresie specjalistycznej terminologii 	KA7_UK1	<p>pozyskiwać informacje z literatury, także w języku angielskim; oraz komunikować się na tematy specjalistyczne z różnymi kręgami odbiorców</p>
		KA7_UK2	<p>porozumieć się w środowisku naukowym i zawodowym, zarówno językiem polskim, jak i angielskim</p>
		KA7_UK3	<p>komunikować się na tematy specjalistyczne ze zróżnicowanymi kręgami odbiorców oraz postuluje się językiem obcym w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz w wyższym stopniu w zakresie specjalistycznej terminologii</p>
XA_P7S_UO	<ul style="list-style-type: none"> - kierować pracą zespołu 	KA7_UO1	<p>kierować pracą zespołu oraz zachowywać zasady bezpieczeństwa i higieny pracy zalecane w środowisku przemysłowym lub laboratoryjnym</p>
XA_P7S_UU	<ul style="list-style-type: none"> - samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie i ukierunkowywać innych w tym zakresie 	KA7_UU1	<p>samodzielnie planować i realizować własne uczenie się przez całe życie w celu podnoszenia własnych kompetencji</p>
KOMPETENCJE SPOŁECZNE, absolwent jest gotów do:			
XA_P7S_KK	<ul style="list-style-type: none"> - krytycznej oceny odbieranych treści, - uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych 	KA7_KK1	<p>uznawania znaczenia wiedzy w rozwiązywaniu problemów poznawczych i praktycznych</p>
		KA7_KK2	<p>przekazywania społeczeństwu informacji o osiągnięciach nauki i innych aspektach działalności absolwenta studiowanego kierunku oraz przekazać tego typu informacje w sposób powszechnie zrozumiały, także w języku obcym</p>
XA_P7S_KO	<ul style="list-style-type: none"> - wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego - inicjowania działania na rzecz interesu publicznego myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy 	KP7_KO1	<p>działalności w obszarze związanym ze studiowanym kierunkiem, w tym wypełniania zobowiązań społecznych, inspirowania i organizowania działalności na rzecz środowiska społecznego</p>
		KP7_KO2	<p>przyjmowania odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związaną z pracą zespołową</p>
		KP7_KO3	<p>inicjowania działania na rzecz interesu publicznego, myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy</p>
XA_P7S_KR	<p>odpowiedzialnego pełnienia ról zawodowych z uwzględnieniem zmieniających się potrzeb społecznych, w tym:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozwijania dorobku zawodu, - podtrzymywania etosu zawodu, 	KP7_KR1	<p>ciągnięcia dokształcania się - podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych</p>
		KP7_KR2	<p>profesjonalnego zachowania, przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad</p>
		KP7_KR3	<p>rozwijania dorobku zawodu i podtrzymywania etosu zawodu</p>

	- przestrzegania i rozwijania zasad etyki zawodowej oraz działania na rzecz przestrzegania tych zasad		
<p>Objaśnienia oznaczeń</p> <p>XA - P7S WG – symbol opisu charakterystyk II stopnia PRK</p> <p>X - obszar kształcenia w zakresie nauk ścisłych</p> <p>A - profil kształcenia ogólnookademički</p> <p>P - poziom PRK (7 – studia drugiego stopnia i magisterskie)</p> <p>S - charakterystyka typowa dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach szkolnictwa wyższego</p> <p>W – wiedza (kategoria opisowa)</p> <p>G – głębia i zakres</p> <p>K - kontekst</p> <p>U – umiejętności (kategoria opisowa)</p> <p>W – wykorzystanie wiedzy</p> <p>K – komunikowanie się</p> <p>O – organizacja pracy</p> <p>U – uczenie się</p> <p>K – kompetencje społeczne (kategoria opisowa)</p> <p>K – krytyczna ocena</p> <p>O – odpowiedzialność</p> <p>R – rola zawodowa</p>			
<p>KA7 WG1 – symbol efektu kierunkowego</p> <p>K – kierunkowe efekty kształcenia</p> <p>A – profil kształcenia ogólnookademički</p> <p>– poziom kształcenia (7 – studia drugiego stopnia i magisterskie)</p> <p>W – wiedza (kategoria opisowa)</p> <p>G – głębia i zakres</p> <p>K - kontekst</p> <p>U – umiejętności (kategoria opisowa)</p> <p>W – wykorzystanie wiedzy</p> <p>K – komunikowanie się</p> <p>O – organizacja pracy</p> <p>U – uczenie się</p> <p>K – kompetencje społeczne (kategoria opisowa)</p> <p>K – krytyczna ocena</p> <p>O – odpowiedzialność</p> <p>R – rola zawodowa</p>			