



Program studiów

Kierunek: Chemia w Kryminalistyce

Spis treści

Ogólna charakterystyka kierunku studiów i programu studiów	3
Ogólne informacje o programie studiów	5
Warunki rekrutacji na studia	7
Efekty kierunkowe	8
Matryca pokrycia efektów kierunkowych	11
Matryca charakterystyk efektów uczenia się w odniesieniu do modułów zajęć	14
Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie	17
Łączna liczba punktów ECTS	21
Szczegółowe zasady realizacji programu studiów ustalone przez dziekana wydziału	22

Charakterystyka kierunku

Informacje podstawowe

Nazwa wydziału:	Wydział Inżynierii Materiałowej i Ceramiki
Nazwa kierunku:	Chemia w Kryminalistyce
Poziom:	studia magisterskie II stopnia
Profil:	Ogólnoakademicki
Forma:	Stacjonarne
Klasyfikacja ISCED:	
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	90
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom:	magister
Termin rozpoczęcia cyklu:	2021/2022, semestr letni
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	3

Dziedzina/-y nauki, do której/-ych przyporządkowany jest kierunek studiów:

Dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych

Dyscyplina/-y naukowa/-e, do której/-ych przyporządkowany jest kierunek studiów:

Dyscyplina	Udział procentowy	ECTS
Nauki chemiczne	100%	90

Wskazanie związku kierunku studiów ze strategią rozwoju AGH oraz misją AGH

Najważniejszym sposobem wypełniania misji Wydziału jest kształcenie studentów na wysokim poziomie i takie dobranie programów i planów studiów w obrębie różnych specjalności aby absolwenci tych studiów, poprzez uzyskanie założonych efektów kształcenia byli poszukiwanymi i wartościowymi pracownikami w zakładach produkcyjnych, jednostkach naukowych i badawczo-rozwojowych oraz innych obszarach nowoczesnej gospodarki. Duży nacisk położony jest na przygotowanie studentów do samodzielnego pogłębiania i poszerzania swojej wiedzy, co jest szczególnie istotne ze względu na dynamicznie zmieniającą się sytuację na rynku pracy.

Program kierunku CHEMIA W KRYMINALISTYCE doskonale wpisuje się zarówno w misję jak i w wizję Uczelni, stanowiąc ważny element osiągania celów strategicznych. Program ten umożliwia studentom uzyskanie wiedzy m.in. z zakresu chemii kryminalistycznej, sądowej, analitycznej, technik i taktyki kryminalistycznej, biometrii w kryminalistyce, chemometrii. Program kierunku CHEMIA W KRYMINALISTYCE obok wykładów zawiera wiele zajęć laboratoryjnych, seminariów, projektów, które pozwalają na kształtowanie w studentach takich cech jak: samodzielność, kreatywność, umiejętność analitycznego myślenia i rozwiązywania problemów, odpowiedzialność za pracę własną jak i pracę w zespole, systematyczność. Na szczególne podkreślenie zasługuje fakt, realizacji wybranych zajęć we współpracy ze specjalistami z Instytutu Ekspertyz Sądowych w Krakowie, oraz części zajęć laboratoryjnych we współpracy z Laboratorium Kryminalistycznym KWP w Krakowie. Program powstał w ścisłej współpracy z Politechniką Łódzką realizując w praktyce zacieśnianie współpracy między polskimi uczelniami technicznymi, umożliwiając studentom korzystanie z potencjału kadrowego i aparaturowego wiodących uczelni technicznych w Polsce.

Program kierunku CHEMIA W KRYMINALISTYCE umożliwia również studentom zapoznanie się z pracą nie tylko o charakterze eksperymentalnym ale również wykorzystującą specjalistyczne narzędzia informatyczne. Program ten umożliwia także wykorzystanie w pełni potencjału Wydziału Chemicznego w postaci specjalistycznych laboratoriów naukowych i dydaktycznych. Postęp obserwowany w dyscyplinie Chemia oraz podążające za tym zmiany o charakterze technologicznym wymagają od chemików-inżynierów ustawicznego samokształcenia. Program kierunku CHEMIA W KRYMINALISTYCE poprzez kształtowanie w studentach krytycznego podejścia do posiadanej wiedzy wpaja ideę konieczności ciągłego doksztalcania się

i uczenia przez całe życie.

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów potrzeb społeczno-gospodarczych oraz zgodności zakładanych efektów uczenia się z tymi potrzebami

Wyniki analiz świadczą o bardzo dobrej jakości kształcenia. Z raportu Centrum Karier AGH za rok 2016 wynika, że aż 79% Absolwentów Wydziału znalazło zatrudnienie, a 12% kontynuuje naukę m.in. w ramach studiów III stopnia. Wynik ten należy traktować, jako bardzo dobry, biorąc pod uwagę fakt, że ponad połowę absolwentów Wydziału stanowią kobiety, których dalszy rozwój zawodowy bezpośrednio po studiach niejednokrotnie uwzględnia także realizację planów osobistych i macierzyństwo. Wydział Chemiczny PŁ konsultuje okresowo program kształcenia z wybranymi pracodawcami, powołano do życia Radę Biznesu, a następnie wprowadza zmiany w zakresie: poszerzenia oferty edukacyjnej w postaci m.in. tworzenia nowych kierunków i specjalności, umożliwienia prowadzenia studiów międzywydziałowych, projektowanych kierunkowych efektów kształcenia

Ścieżki kształcenia - zakres w języku polskim oraz w języku angielskim

Ścieżki dyplomowania - zakres w języku polskim oraz w języku angielskim

Nazwy specjalności w języku polskim oraz w języku angielskim

Nazwa [pl]

Nazwa [en]

Ogólne informacje o programie studiów

Kierunek: Chemia w Kryminalistyce

Ogólne informacje związane z programem studiów (ogólne cele kształcenia oraz możliwości zatrudnienia, typowe miejsca pracy i możliwości kontynuacji kształcenia przez absolwentów)

OGÓLNE INFORMACJE O PROGRAMIE STUDIÓW:

1) ogólne informacje związane z programem studiów (ogólne cele kształcenia oraz możliwości zatrudnienia, typowe miejsca pracy i możliwości kontynuacji kształcenia przez absolwentów): Celem kształcenia studentów na kierunku CHEMIA W KRYMINALISTYCE jest przekazanie wiedzy z zakresu zastosowań chemii w kryminalistyce i kryminologii, w tym zagadnień analizy śladowej, analizy sądowej, analizy chemicznej próbek dowodowych, zagadnień prawnych. Po ukończeniu studiów absolwenci będą specjalistami z zakresu analizy chemicznej, w tym analizy śladowej, tak istotnej w badaniach kryminalistycznych. Absolwenci będą posiadali także umiejętności oceny zjawisk społecznych związanych z zagrożeniami kryminalnymi, będą rozumieli mechanizmy popełniania czynów zabronionych, będą umieli wyjaśnić zjawisko przestępczości. Studia na kierunku CHEMIA W KRYMINALISTYCE są realizowane z wykorzystaniem nowoczesnych metod kształcenia PBL (ang. Problem Based Learning) umożliwiając studentom rozwiązywanie realnych problemów oraz rozwój umiejętności miękkich, pracę w grupie.

Możliwości zatrudnienia:

Absolwenci mają potencjalną możliwość zatrudnienia w przemyśle chemicznym, farmaceutycznym czy szkolnictwie, firmach biotechnologicznych, laboratoriach kryminalistycznych Policji, konsorcjach typu "biocentrum" oraz wyższych uczelniach, czy instytutach badawczych w kraju i za granicą.

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów wniosków z analizy wyników monitoringu karier zawodowych studentów i absolwentów

Losy absolwentów WIMiC monitorowane są przez Centrum Karier AGH. Wydział Chemiczny PŁ współpracuje z Biurem Karier PŁ. Biuro Karier dostarcza Wydziałowi w sposób cykliczny raporty z monitorowania karier absolwentów. Władze Wydziału uwzględniają wyniki analizy w modelowaniu efektów kształcenia, ustalaniu treści programowych, ustalaniu relacji między zajęciami teoretycznymi a praktycznymi. Losy absolwentów dyskutowane są również z Radą Biznesu ukonstytuowaną przy Wydziale Chemicznym.

Wyniki analiz świadczą o bardzo dobrej jakości kształcenia. Z raportu Centrum Karier AGH za rok 2016 wynika, że aż 79% Absolwentów Wydziału znalazło zatrudnienie, a 12% kontynuuje naukę m.in. w ramach studiów III stopnia. Wynik ten należy traktować, jako bardzo dobry, biorąc pod uwagę fakt, że ponad połowę absolwentów Wydziału stanowią kobiety, których dalszy rozwój zawodowy bezpośrednio po studiach niejednokrotnie uwzględnia także realizację planów osobistych i macierzyństwo. Wydział Chemiczny PŁ konsultuje okresowo program kształcenia z wybranymi pracodawcami, powołano do życia Radę Biznesu, a następnie wprowadza zmiany w zakresie: poszerzenia oferty edukacyjnej w postaci m.in. tworzenia nowych kierunków i specjalności, umożliwienia prowadzenia studiów międzywydziałowych, projektowanych kierunkowych efektów kształcenia

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów wymagań i zaleceń komisji akredytacyjnych, w szczególności Polskiej Komisji Akredytacyjnej i środowiskowych komisji akredytacyjnych

Dobłą praktyką Wydziału Inżynierii Materiałowej i Ceramiki jest każdorazowe uwzględnianie uwag krytycznych i zaleceń komisji akredytacyjnych w celu ciągłego ulepszania programu studiów. Kierunek Chemia w Kryminalistyce, jako nowo otwierany, nie był jeszcze analizowany przez komisje akredytacyjne.

Informacja na temat uwzględnienia w programie studiów przykładów dobrych praktyk

Na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki dobrymi praktykami są np. ocena jakości kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia, czy przygotowanie i prowadzenie przedmiotów pod kątem dostosowania do specyfiki poziomu i profilu kształcenia, deklarowanych modułowych efektów kształcenia i powiązania z efektami kierunkowymi, zgodności treści z modułowymi efektami kształcenia oraz z metodami i narzędziami dydaktycznymi, a także pod kątem weryfikacji efektów kształcenia. Wielu prowadzących jest bardzo otwartych na potrzeby studentów oraz na umożliwienie im rozwoju, chętnie

znajdując czas na konsultacje.

Informacja na temat współdziałania w zakresie przygotowania programu studiów z interesariuszami zewnętrznymi, w szczególności stowarzyszeniami i organizacjami zawodowymi, społecznymi

Kierunek był konsultowany z otoczeniem społeczno-gospodarczym w ramach Rady Biznesu ukonstytuowanej w roku 2017 przy Wydziale Chemicznym Politechniki Łódzkiej zyskując jej pozytywną opinię. Interesariuszami zewnętrznymi są przede wszystkim absolwenci wydziału, firmy zatrudniające studentów i absolwentów oraz będące potencjalnym miejscem pracy dla absolwentów wydziału, stowarzyszenia branżowe, a w następnej kolejności instytucje rozwojowe, naukowo-badawcze, władze lokalne, jednostki administracji państwowej. Interesariuszami zewnętrznymi wydziału są również szkoły, nauczyciele przedmiotów chemicznych, uczniowie i ich rodzice. Udział interesariuszy zewnętrznych w systemie zapewnienia jakości kształcenia na wydziale realizowany jest poprzez wiele działań. Na jakość kształcenia mają wpływ m.in. absolwenci wydziału poprzez wypełnienie dobrowolnej ankiety przygotowanej przez Biuro Karier PŁ. Wyniki badania losów absolwentów są przedstawiane Kolegium Dziekańskiemu przez Biuro Karier a otrzymane wyniki są analizowane przez WKDiJK i przedstawiane podczas obrad Rady Wydziału. Wyniki te dają możliwość poprawy jakości kształcenia i są analizowane w perspektywie długoterminowej. Obowiązkiem przewodniczących Komisji Kierunkowych (koordynatorów kierunków) jest opiniowanie programów kształcenia w firmach komercyjnych, stowarzyszeniach branżowych, instytucjach naukowo-badawczych lub jednostkach samorządowych (w zależności od profilu absolwenta). Opinie te brane są pod uwagę przy doskonaleniu programów kształcenia. Władze wydziału umożliwiają firmom zewnętrznym: udział w radach programowych, organizowanie wykładów wygłaszanych przez przedstawicieli przemysłu, prezentacje swoich ofert pracy i wymagań rekrutacyjnych, co pozytywnie wpływa na zaangażowanie studentów w proces kształcenia, podpisywanie umów o współpracy naukową lub naukowo-dydaktyczną z firmami komercyjnymi, które owocują pracami dyplomowymi, udziałem studentów w pracach naukowo-badawczych realizowanych dla potrzeb przemysłu, miejscami praktyk i staży, wycieczkami technologicznymi, Politechnika Łódzka wraz z Urzędem Miasta Łodzi wspólnie organizuje ogólnołodzkie Akademickie Targi Pracy. Wydział zasięga opinii interesariuszy zewnętrznych na podstawie ankiet przedstawianych interesariuszom. Grupa interesariuszy jest określana dla każdego z programu studiów danego kierunku w sposób indywidualny. Do grupy interesariuszy najczęściej zaliczane są przedsiębiorstwa przemysłowe oraz stowarzyszenia o profilu działalności korespondującym do kierunku studiów. Ankieta zawiera pytania odwołujące się do następujących zagadnień: czy profil kształcenia jest odpowiedni dla gospodarki Polski, regionu, miasta, czy program kształcenia odpowiada potrzebom rynku pracy, czy efekty kształcenia w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych są odpowiednio dobrane do realiów rynku pracy, czy odpowiednio zaplanowano praktyki, w tym czas ich trwania, czy założone metody kształcenia gwarantują uzyskiwanie założonych efektów kształcenia, czy program może być wdrażany w proponowanej formie czy też wymaga korekt.

Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych

nie dotyczy

Warunki rekrutacji na studia

Kierunek: Chemia w Kryminalistyce

Opis kompetencji oczekiwanych od kandydata ubiegającego się o przyjęcie na studia

Ukończenie studiów pierwszego stopnia, tytuł inżyniera (studia 3-semesterne). Osoba chętna do podjęcia studiów powinna wykazywać zainteresowanie nowoczesnymi technikami analitycznymi, ułatwieniem będzie ukończenie studiów I stopnia o profilu ścisłym lub technicznym.

Warunki rekrutacji, z uwzględnieniem laureatów oraz finalistów olimpiad stopnia centralnego, a także laureatów konkursów międzynarodowych oraz ogólnopolskich

Zasady i warunki rekrutacji określa Uchwała nr 97/2019 Senatu AGH z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie warunków, trybu oraz terminu rozpoczęcia i zakończenia rekrutacji na pierwszy rok studiów pierwszego i drugiego stopnia w roku akademickim 2020/2021.

Przewidywany limit przyjęć na studia wraz ze wskazaniem minimalnej liczby osób przyjętych, warunkującej uruchomienie edycji studiów

Minimalna liczba studentów: 20

Maksymalna liczba studentów: 60

Efekty uczenia się

Kierunek: Chemia w Kryminalistyce

Wiedza

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
ChK2A_W01	ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie chemii, obejmującą w szczególności chemię kryminalistyczną, sądową, analityczną, przydatną do formułowania i rozwiązywania złożonych zadań z zakresu studiowanego kierunku, zna główne trendy rozwojowe dotyczące wykorzystania metod chemicznych w kryminalistyce	P7S_WG_A
ChK2A_W02	ma rozszerzoną i pogłębioną wiedzę w zakresie matematyki, w tym statystyki matematycznej dotyczącą różnych metod opracowania danych przydatnych w kryminalistyce, w tym testów statystycznych oraz metod analizy danych wielowymiarowych	P7S_WG_A
ChK2A_W03	zna matematyczne podstawy procedur identyfikacji osób na podstawie cech biometrycznych, wybrane techniki biometryczne stosowane w kryminalistyce	P7S_WG_A
ChK2A_W04	zna metody i narzędzia informatyczne stosowane do numerycznego i statystycznego opracowania danych	P7S_WG_A
ChK2A_W05	zna techniki i narzędzia, w tym informatyczne stosowane w pozyskiwaniu i zabezpieczaniu materiału dowodowego	P7S_WG_A
ChK2A_W06	zna metody analizy instrumentalnej związków nieorganicznych i organicznych, zna techniki, narzędzia i materiały stosowane przy rozwiązywaniu złożonych zadań inżynierskich z zakresu kryminalistyki	P7S_WG_A
ChK2A_W07	ma szczegółową wiedzę niezbędną w wyborze odpowiednich technik i metod do rozwiązywania złożonych problemów, pomiarów oraz interpretacji wyników w zakresie studiowanego kierunku	P7S_WG_A
ChK2A_W08	ma szczegółową wiedzę niezbędną do określenia autentyczności produktów ze względu na ich skład chemiczny i/lub właściwości mechaniczne	P7S_WG_A
ChK2A_W09	zna podstawowe metody analizy z zastosowaniem izotopów promieniotwórczych, zasady ochrony radiologicznej	P7S_WG_A
ChK2A_W10	zna metodykę sądowej analityki medycznej, podstawowe techniki badań toksyczności substancji, standardy oznaczeń toksykologicznych, wpływ substancji toksycznych na zachowanie człowieka	P7S_WG_A
ChK2A_W11	zna metody izolacji i analizy DNA, znaczenia DNA w postępowaniu dowodowym	P7S_WG_A
ChK2A_W12	zna i rozumie pojęcia zmienności osobniczej w materiale genetycznym, rodzaje mutacji oraz konsekwencje zmienności w materiale genetycznym, transfer informacji genetycznej u organizmów żywych	P7S_WG_A
ChK2A_W13	zna prawne, organizacyjne i etyczne uwarunkowania wykonywania działalności zawodowej w ramach studiowanego kierunku	P7S_WK_A
ChK2A_W14	ma podstawową wiedzę o cyklu życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych w zakresie studiowanego kierunku	P7S_WG_A
ChK2A_W15	zna zasady bezpiecznej pracy i obsługi urządzeń pomiarowych w stopniu pozwalającym na samodzielną pracę na stanowisku badawczym lub pomiarowym	P7S_WG_A
ChK2A_W16	zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej, prawa autorskiego, potrafi korzystać z zasobów informacji patentowej	P7S_WK_A
ChK2A_W17	zna ogólne zasady tworzenia i działania małych przedsiębiorstw	P7S_WK_A
ChK2A_W18	zna charakterystykę działania związków psychoaktywnych, ich metabolizm oraz wpływ na zachowanie człowieka	P7S_WG_A

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
ChK2A_W19	ma wiedzę nt. mechanizmów różnych zachowań, m.in. związanych z bólem, agresją, odczuciem głodu i sytości, chorobami neurodegeneracyjnymi, działaniem substancji psychoaktywnych, czy wynikających z uszkodzeń tkanki mózgowej	P7S_WG_A

Umiejętności

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
ChK2A_U01	potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych właściwie dobranych źródeł, także w języku angielskim; integrować uzyskane informacje oraz dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, a także wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie	P7S_UW_A
ChK2A_U02	potrafi komunikować się na tematy związane z chemią kryminalistyczną podczas studiów oraz w ramach przygotowywania pracy dyplomowej, przygotować opracowanie wyników w języku polskim i języku obcym na poziomie B2+ oraz posiada umiejętności językowe umożliwiające wystąpienia ustne z zakresu chemii kryminalistycznej	P7S_UK_A
ChK2A_U03	potrafi określać kierunki dalszego uczenia się w celu podnoszenia własnych kompetencji oraz realizuje proces samokształcenia	P7S_UU_A
ChK2A_U04	potrafi integrować wiedzę z zakresu chemii oraz kryminalistyki przy formułowaniu i rozwiązywaniu problemów i zadań projektowych oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające aspekty pozatechniczne, w tym środowiskowe, ekonomiczne i prawne	P7S_UW_A
ChK2A_U05	potrafi pracować w zespole, podejmować zobowiązania i kierować jego pracą	P7S_UO_A
ChK2A_U06	potrafi oceniać i krytycznie analizować sposób funkcjonowania istniejących rozwiązań technicznych	P7S_UW_A
ChK2A_U07	potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązywania zadania inżynierskiego również nietypowego z zakresu studiowanego kierunku oraz wybrać i zastosować właściwą metodę i narzędzia, wykorzystując najnowsze osiągnięcia	P7S_UW_A
ChK2A_U08	potrafi projektować nowoczesny proces badawczy lub pomiarowy, a także ulepszać rozwiązania techniczne, opracowując do tego celu metody, urządzenia lub narzędzia	P7S_UW_A
ChK2A_U09	potrafi wykorzystać metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne do formułowania i rozwiązywania zadań i problemów badawczych i inżynierskich w ramach studiowanego kierunku	P7S_UW_A
ChK2A_U10	potrafi dokonać oceny uwarunkowań technologicznych i ekonomicznych stosowania różnych materiałów i metod w zakresie studiowanego kierunku	P7S_UW_A
ChK2A_U11	stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy zalecane w środowisku laboratoryjnym	P7S_UW_A
ChK2A_U12	potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę z zakresu chemii kryminalistycznej do pokrewnych dziedzin i dyscyplin naukowych	P7S_UW_A
ChK2A_U13	potrafi ocenić wpływ różnych czynników na zachowania człowieka	P7S_UW_A

Kompetencje społeczne

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
ChK2A_K01	rozumie potrzebę ciągłego dokształcania się – podnoszenia kompetencji zawodowych i osobistych, pełnienia ról zawodowych	P7S_KK_A

Symbol KEU	Kierunkowe efekty uczenia się	Symbol CEU
ChK2A_K02	potrafi formułować i przedstawiać opinie na temat zagadnień chemicznych w kryminalistyce oraz ma świadomość znaczenia zdobytej wiedzy w rozwiązywaniu problemów	P7S_KK_A
ChK2A_K03	ma świadomość ważności zachowania w sposób profesjonalny i przestrzegania zasad etyki zawodowej	P7S_KR_A
ChK2A_K04	ma świadomość odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania, związane z pracą zespołową	P7S_KO_A
ChK2A_K05	potrafi myśleć i działać w sposób kreatywny i przedsiębiorczy	P7S_KO_A

Matryca pokrycia efektów kierunkowych

Kierunek: Chemia w Kryminalistyce

2021/2022/S/II/IMiC/ChK/all

Przedmiot	Kod	ChK2A_W01	ChK2A_W02	ChK2A_W03	ChK2A_W04	ChK2A_W05	ChK2A_W06	ChK2A_W07	ChK2A_W08	ChK2A_W09	ChK2A_W10	ChK2A_W11	ChK2A_W12	ChK2A_W13	ChK2A_W14	ChK2A_W15	ChK2A_W16	ChK2A_W17	ChK2A_W18	ChK2A_W19	ChK2A_U01	ChK2A_U02	ChK2A_U03	ChK2A_U04	ChK2A_U05	ChK2A_U06	ChK2A_U07	ChK2A_U08	ChK2A_U09	ChK2A_U10	ChK2A_U11	ChK2A_U12	ChK2A_U13	ChK2A_K01	ChK2A_K02	ChK2A_K03	ChK2A_K04	ChK2A_K05
Podstawy toksykologii	IMiCChKS.II10.7ce5a5f0f5553cf5a73378d9cb26ebc7.21	x									x										x		x		x					x				x	x			
Analiza DNA w kryminalistyce	IMiCChKS.II10.6758da975c222fe9e9ae2115b7c19df2.21	x						x	x			x	x											x	x			x		x					x	x	x	
Radiometria w kryminalistyce	IMiCChKS.II10.5c42ba9b533919dcaad739e78f068340.21									x						x												x		x		x						x
Sądowa analityka medyczna	IMiCChKS.II10.282a9dee90e3eea82f4b40448372d19a.21	x					x	x			x											x			x				x									
Techniki obrazowania w kryminalistyce	IMiCChKS.II10.52575ce4bc2f99b49fd8554330beb07e.21	x					x	x							x	x					x		x		x	x	x				x	x			x		x	
Dobra praktyka laboratoryjna	IMiCChKS.II10.815087b557d9845e3a48feb5935e7cf1.21						x	x								x							x	x					x	x						x		
Etyka zawodowa	IMiCChKS.II10.bc56e86e6ee39d4c3332cd6c3d5a020a.21													x				x									x								x	x	x	x
Metody instrumentalne w analizie kryminalistycznej I	IMiCChKS.II10.7791150e477d3814316c99a67cb8376c.21	x	x				x	x		x						x	x				x				x		x		x						x	x	x	
Chemia sądowa	IMiCChKS.II10.21f04f8db851a68a810f5335ec038f07.21	x					x	x						x							x	x	x	x	x				x	x				x	x	x	x	x
Techniki kryminalistyczne	IMiCChKS.II10.2c8b87e0277aa7c07434434d38b1ffc2.21	x					x	x			x					x	x				x	x	x		x	x	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x
Analiza chromatograficzna GC	IMiCChKS.II10.8303fd622eada33dbb46f86aeae2b94f.21	x					x	x							x						x			x	x				x						x		x	x
Ekspertka ocena zdarzeń I	IMiCChKS.II10.6cf8965c40ace0747da0edd7a9dde8c6.21	x					x	x						x							x		x		x						x				x		x	x
Authentication of products (Uwierzytelnianie produktów)	IMiCChKS.II10.cfa753a36b3aca2d77091eb5f3a4f447.21				x		x		x												x	x	x	x								x			x		x	
Psychoactive compounds - chemistry and detection (Związki psychoaktywne - chemia i detekcja)	IMiCChKS.II10.fd03b4858fd9398239c2ddda067a725f.21	x									x									x	x	x		x	x	x			x						x	x		x
Biometria w kryminalistyce	IMiCChKS.II10.cca61459743bad32e9c225becc9831e8.21		x	x																							x					x						
Chemometria i elementy logiki	IMiCChKS.II10.c2672b13c50e0071bf188d49e0e20fd9.21		x		x																x																x	

Przedmiot	Kod	ChK2A_W01	ChK2A_W02	ChK2A_W03	ChK2A_W04	ChK2A_W05	ChK2A_W06	ChK2A_W07	ChK2A_W08	ChK2A_W09	ChK2A_W10	ChK2A_W11	ChK2A_W12	ChK2A_W13	ChK2A_W14	ChK2A_W15	ChK2A_W16	ChK2A_W17	ChK2A_W18	ChK2A_W19	ChK2A_U01	ChK2A_U02	ChK2A_U03	ChK2A_U04	ChK2A_U05	ChK2A_U06	ChK2A_U07	ChK2A_U08	ChK2A_U09	ChK2A_U10	ChK2A_U11	ChK2A_U12	ChK2A_U13	ChK2A_K01	ChK2A_K02	ChK2A_K03	ChK2A_K04	ChK2A_K05	
Kryminalistyka – możliwości badawcze Laboratorium Kryminalistycznego KWP w Krakowie	IMiCChKS.II2O.6369e52a27dedc786bb832b778167e8d.21						x	x																	x										x				
Plagi w dziejach – historia chorób	IMiCChKS.II2O.07a737923f801c692bb76cf49692ce9d.21												x																					x	x		x		x
Opinia kryminalistyczna w procesie karnym	IMiCChKS.II2O.02ba69d33f5e1a87c264bc24bc4ec19e.21								x														x		x	x									x				
Podstawy zachowań człowieka	IMiCChKS.II2O.5800a3b42306214abf57781bb250ec42.21																			x														x	x		x		
Technika i taktyka kryminalistyczna – kryminalistyczne badanie miejsca przestępstwa	IMiCChKS.II2O.042c8a2fce25ae78c7465f9648587446.21							x																	x	x										x			
Interdyscyplinarne wykorzystanie możliwości nauk sądowych	IMiCChKS.II2O.670e6d4c533e1df32b90820adebfd652.21						x	x															x												x				
Związki psychoaktywne-farmakologia i metabolizm	IMiCChKS.II2O.f08ab6779de0ed158fc13b99862dcf84.21	x									x								x	x	x													x	x	x			
Ekspertka ocena zdarzeń II	IMiCChKS.II2O.2b1229546095c1624e80e227b3865c45.21								x		x										x						x								x			x	
Analityka kryminalistyczna w skali nano	IMiCChKS.II2O.9690803fe534f870632728a6450e6afa.21	x					x	x													x						x		x						x				
Analiza chromatograficzna LC	IMiCChKS.II2O.161f81e57cc3661b0ffc4fab5af78e90.21							x													x								x									x	
Wprowadzenie do offline'owej analizy cyfrowych nośników danych	IMiCChKS.II2O.9375d56edcbd8811f8a9265e955fb8df.21					x																					x		x									x	x
Metody instrumentalne w analizie kryminalistycznej II	IMiCChKS.II2O.c87acda1e2a1e290cc44186271f92112.21	x					x	x													x								x							x			
Toksykologia	IMiCChKS.II2O.a776015a9b69d075c05a2b1a598a528d.21										x								x					x										x	x			x	
Biologia z genetyką	IMiCChKS.II2O.4ba72e172c44ed7a69efe15060e7dba0.21							x					x										x												x			x	
Seminarium dyplomowe	IMiCChKS.II4O.a03c9b0e3dda4747aa772bccddca9d0c.21	x						x															x		x											x			
Praca dyplomowa	IMiCChKS.II4O.e583d9084d973ec5c5c9b945ea568be3.21	x						x						x			x				x		x	x		x	x	x		x			x	x					
Język angielski B2+	IMiCChKS.II4O.8d206bb3a5141988ca5679009008b8f6.21																				x	x																	
Laboratorium dyplomowe	IMiCChKS.II4O.38214d717da2a71c234e020f6e1010ab.21	x						x													x		x				x						x						
Wykłady monograficzne	IMiCChKS.II4O.4bb97dc1dad8836bdb8f92a3054499ad.21	x					x																			x									x				

Przedmiot	Kod	ChK2A_W01	ChK2A_W02	ChK2A_W03	ChK2A_W04	ChK2A_W05	ChK2A_W06	ChK2A_W07	ChK2A_W08	ChK2A_W09	ChK2A_W10	ChK2A_W11	ChK2A_W12	ChK2A_W13	ChK2A_W14	ChK2A_W15	ChK2A_W16	ChK2A_W17	ChK2A_W18	ChK2A_W19	ChK2A_U01	ChK2A_U02	ChK2A_U03	ChK2A_U04	ChK2A_U05	ChK2A_U06	ChK2A_U07	ChK2A_U08	ChK2A_U09	ChK2A_U10	ChK2A_U11	ChK2A_U12	ChK2A_U13	ChK2A_K01	ChK2A_K02	ChK2A_K03	ChK2A_K04	ChK2A_K05
Działalność gospodarcza i prawo pracy	IMiCChKS.II4O.0ed76703ca2aad724d93f57248aa67a0.21																	x		x		x												x		x	x	x
Suma:		17	3	1	2	1	14	19	4	2	7	1	3	4	4	5	1	2	3	3	19	6	14	9	14	10	9	4	14	1	12	7	3	16	18	12	16	7

Matryca charakterystyk efektów uczenia się w odniesieniu do modułów zajęć

Kierunek: Chemia w Kryminalistyce

2021/2022/S/II/IMiC/ChK/all

Przedmiot	Kod	P7S_WG_A	P7S_WK_A	P7S_UW_A	P7S_UK_A	P7S_UU_A	P7S_UO_A	P7S_KK_A	P7S_KR_A	P7S_KO_A
Podstawy toksykologii	IMiCChKS.II10.7ce5a5f0f5553cf5a73378d9cb26ebc7.21	x		x		x	x	x		
Analiza DNA w kryminalistyce	IMiCChKS.II10.6758da975c222fe9e9ae2115b7c19df2.21	x		x			x	x	x	x
Radiometria w kryminalistyce	IMiCChKS.II10.5c42ba9b533919dcaad739e78f068340.21	x		x						x
Sądowa analityka medyczna	IMiCChKS.II10.282a9dee90e3eea82f4b40448372d19a.21	x		x	x		x			
Techniki obrazowania w kryminalistyce	IMiCChKS.II10.52575ce4bc2f99b49fd8554330beb07e.21	x		x		x	x	x		x
Dobra praktyka laboratoryjna	IMiCChKS.II10.815087b557d9845e3a48feb5935e7cf1.21	x		x		x			x	
Etyka zawodowa	IMiCChKS.II10.bc56e86e6ee39d4c3332cd6c3d5a020a.21		x	x				x	x	x
Metody instrumentalne w analizie kryminalistycznej I	IMiCChKS.II10.7791150e477d3814316c99a67cb8376c.21	x		x			x	x	x	x
Chemia sądowa	IMiCChKS.II10.21f04f8db851a68a810f5335ec038f07.21	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Techniki kryminalistyczne	IMiCChKS.II10.2c8b87e0277aa7c07434434d38b1ffc2.21	x		x	x	x	x	x	x	x
Analiza chromatograficzna GC	IMiCChKS.II10.8303fd622eada33dbb46f86aeae2b94f.21	x		x			x	x	x	x
Ekspertcka ocena zdarzeń I	IMiCChKS.II10.6cf8965c40ace0747da0edd7a9dde8c6.21	x	x	x		x	x	x	x	x
Authentication of products (Uwierzytelnianie produktów)	IMiCChKS.II10.cfa753a36b3aca2d77091eb5f3a4f447.21	x		x	x	x		x		x
Psychoactive compounds - chemistry and detection (Związki psychoaktywne - chemia i detekcja)	IMiCChKS.II10.fd03b4858fd9398239c2ddda067a725f.21	x		x		x	x	x		x
Biometria w kryminalistyce	IMiCChKS.II10.cca61459743bad32e9c225becc9831e8.21	x		x						

Przedmiot	Kod	P7S_WG_A	P7S_WK_A	P7S_UW_A	P7S_UK_A	P7S_UU_A	P7S_UO_A	P7S_KK_A	P7S_KR_A	P7S_KO_A
Chemometria i elementy logiki	IMiCChKS.II10.c2672b13c50e0071bf188d49e0e20fd9.21	x	x						x	
Kryminalistyka – możliwości badawcze Laboratorium Kryminalistycznego KWP w Krakowie	IMiCChKS.II20.6369e52a27dedc786bb832b778167e8d.21	x					x	x		
Plagi w dziejach – historia chorób	IMiCChKS.II20.07a737923f801c692bb76cf49692ce9d.21	x	x					x	x	x
Opinia kryminalistyczna w procesie karnym	IMiCChKS.II20.02ba69d33f5e1a87c264bc24bc4ec19e.21	x	x		x	x		x		
Podstawy zachowań człowieka	IMiCChKS.II20.5800a3b42306214abf57781bb250ec42.21	x	x					x	x	
Technika i taktyka kryminalistyczna – kryminalistyczne badanie miejsca przestępstwa	IMiCChKS.II20.042c8a2fce25ae78c7465f9648587446.21	x	x				x	x		
Interdyscyplinarne wykorzystanie możliwości nauk sądowych	IMiCChKS.II20.670e6d4c533e1df32b90820adebfd652.21	x				x		x		
Związki psychoaktywne-farmakologia i metabolizm	IMiCChKS.II20.f08ab6779de0ed158fc13b99862dcf84.21	x	x					x		
Ekspertcka ocena zdarzeń II	IMiCChKS.II20.2b1229546095c1624e80e227b3865c45.21	x	x					x		x
Analityka kryminalistyczna w skali nano	IMiCChKS.II20.9690803fe534f870632728a6450e6afa.21	x	x					x		
Analiza chromatograficzna LC	IMiCChKS.II20.161f81e57cc3661b0ffc4fab5af78e90.21	x	x							x
Wprowadzenie do offline'owej analizy cyfrowych nośników danych	IMiCChKS.II20.9375d56edcbd8811f8a9265e955fb8df.21	x	x							x
Metody instrumentalne w analizie kryminalistycznej II	IMiCChKS.II20.c87acda1e2a1e290cc44186271f92112.21	x	x					x		
Toksykologia	IMiCChKS.II20.a776015a9b69d075c05a2b1a598a528d.21	x	x					x		x
Biologia z genetyką	IMiCChKS.II20.4ba72e172c44ed7a69efe15060e7dba0.21	x	x			x		x		x
Seminarium dyplomowe	IMiCChKS.II40.a03c9b0e3dda4747aa772bccddca9d0c.21	x	x	x				x		
Praca dyplomowa	IMiCChKS.II40.e583d9084d973ec5c5c9b945ea568be3.21	x	x	x		x		x		
Język angielski B2+	IMiCChKS.II40.8d206bb3a5141988ca5679009008b8f6.21		x	x						

Przedmiot	Kod	P7S_WG_A	P7S_WK_A	P7S_UW_A	P7S_UK_A	P7S_UU_A	P7S_UO_A	P7S_KK_A	P7S_KR_A	P7S_KO_A
Laboratorium dyplomowe	IMiCChKS.II4O.38214d717da2a71c234e020f6e1010ab.21	x		x		x				
Wykłady monograficzne	IMiCChKS.II4O.4bb97dc1dad8836bdb8f92a3054499ad.21	x		x				x		
Działalność gospodarcza i prawo pracy	IMiCChKS.II4O.0ed76703ca2aad724d93f57248aa67a0.21		x	x		x	x	x	x	x
Suma:		33	5	34	6	14	14	27	12	18

Matryca kierunkowych efektów uczenia się w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie

Kierunek: Chemia w Kryminalistyce

2021/2022/S/II/IMiC/ChK/all

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Podstawy toksykologii	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Prezentacja	ChK2A_W01, ChK2A_W10, ChK2A_U01, ChK2A_U03, ChK2A_U05, ChK2A_U11, ChK2A_K01, ChK2A_K02
Analiza DNA w kryminalistyce	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie	ChK2A_W01, ChK2A_W07, ChK2A_W08, ChK2A_W11, ChK2A_W12, ChK2A_U09, ChK2A_U04, ChK2A_U05, ChK2A_U07, ChK2A_U11, ChK2A_K02, ChK2A_K03, ChK2A_K04
Radiometria w kryminalistyce	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Sprawozdanie, Wynik testu zaliczeniowego, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych	ChK2A_W09, ChK2A_W15, ChK2A_U07, ChK2A_U09, ChK2A_U11, ChK2A_K04
Sądowa analityka medyczna	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Sprawozdanie	ChK2A_W01, ChK2A_W06, ChK2A_W07, ChK2A_W10, ChK2A_U02, ChK2A_U09, ChK2A_U05
Techniki obrazowania w kryminalistyce	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Sprawozdanie, Zaangażowanie w pracę zespołu, Zaliczenie laboratorium	ChK2A_W01, ChK2A_W06, ChK2A_W07, ChK2A_W14, ChK2A_W15, ChK2A_U05, ChK2A_U06, ChK2A_U12, ChK2A_U01, ChK2A_U03, ChK2A_U07, ChK2A_U11, ChK2A_K02, ChK2A_K04
Dobra praktyka laboratoryjna	Wykład	Kolokwium	ChK2A_W06, ChK2A_W07, ChK2A_W15, ChK2A_U04, ChK2A_U03, ChK2A_U08, ChK2A_U09, ChK2A_K03
Etyka zawodowa	Wykład	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Prezentacja	ChK2A_W13, ChK2A_W17, ChK2A_K02, ChK2A_K03, ChK2A_U06, ChK2A_K01, ChK2A_K04

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Metody instrumentalne w analizie kryminalistycznej I	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Egzamin, Sprawozdanie, Wynik testu zaliczeniowego, Zaliczenie laboratorium	ChK2A_W01, ChK2A_W02, ChK2A_W09, ChK2A_W14, ChK2A_W15, ChK2A_W06, ChK2A_W07, ChK2A_U01, ChK2A_U05, ChK2A_U07, ChK2A_U09, ChK2A_U11, ChK2A_K02, ChK2A_K03, ChK2A_K04
Chemia sądowa	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Udział w dyskusji, Egzamin, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Projekt, Studium przypadków, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	ChK2A_W01, ChK2A_W06, ChK2A_W07, ChK2A_W13, ChK2A_U01, ChK2A_U02, ChK2A_U03, ChK2A_U04, ChK2A_U08, ChK2A_U09, ChK2A_U11, ChK2A_U12, ChK2A_U05, ChK2A_K01, ChK2A_K02, ChK2A_K03, ChK2A_K04, ChK2A_K05
Techniki kryminalistyczne	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaangażowanie w pracę zespołu, Prezentacja	ChK2A_W01, ChK2A_W06, ChK2A_W07, ChK2A_W10, ChK2A_W14, ChK2A_W15, ChK2A_U01, ChK2A_U02, ChK2A_U03, ChK2A_U06, ChK2A_U07, ChK2A_U08, ChK2A_U09, ChK2A_U11, ChK2A_U12, ChK2A_U05, ChK2A_K01, ChK2A_K02, ChK2A_K03, ChK2A_K04, ChK2A_K05
Analiza chromatograficzna GC	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie	ChK2A_W01, ChK2A_W06, ChK2A_W07, ChK2A_W14, ChK2A_U01, ChK2A_U04, ChK2A_U05, ChK2A_U09, ChK2A_K01, ChK2A_K03, ChK2A_K04
Ekspertcka ocena zdarzeń I	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Prezentacja, Wykonanie projektu	ChK2A_W01, ChK2A_W06, ChK2A_W07, ChK2A_W13, ChK2A_U01, ChK2A_U03, ChK2A_U12, ChK2A_U05, ChK2A_K01, ChK2A_K03, ChK2A_K04, ChK2A_K05
Authentication of products (Uwierzytelnianie produktów)	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych	ChK2A_W08, ChK2A_U03, ChK2A_U12, ChK2A_U01, ChK2A_U02, ChK2A_U04, ChK2A_W04, ChK2A_W06, ChK2A_K02, ChK2A_K04
Psychoactive compounds - chemistry and detection (Związki psychoaktywne - chemia i detekcja)	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Projekt	ChK2A_W01, ChK2A_W10, ChK2A_W18, ChK2A_W19, ChK2A_U01, ChK2A_U03, ChK2A_U04, ChK2A_U05, ChK2A_U09, ChK2A_K01, ChK2A_K02, ChK2A_K04
Biometria w kryminalistyce	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych	ChK2A_W03, ChK2A_W02, ChK2A_U11, ChK2A_U06

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Chemometria i elementy logiki	Ćwiczenia laboratoryjne	Sprawozdanie, Wynik testu zaliczeniowego	ChK2A_W02, ChK2A_W04, ChK2A_U01, ChK2A_U07, ChK2A_K03
Kryminalistyka – możliwości badawcze Laboratorium Kryminalistycznego KWP w Krakowie	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	ChK2A_W06, ChK2A_W07, ChK2A_U05, ChK2A_K02
Plagi w dziejach – historia chorób	Wykład, Zajęcia seminaryjne	kolokwium zaliczeniowe	ChK2A_W12, ChK2A_U13, ChK2A_K01, ChK2A_K05, ChK2A_K03
Opinia kryminalistyczna w procesie karnym	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych	ChK2A_W08, ChK2A_U05, ChK2A_U06, ChK2A_U03, ChK2A_K02
Podstawy zachowań człowieka	Wykład, Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Kolokwium	ChK2A_W19, ChK2A_U13, ChK2A_K01, ChK2A_K03
Technika i taktyka kryminalistyczna – kryminalistyczne badanie miejsca przestępstwa	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych	ChK2A_W07, ChK2A_U05, ChK2A_U06, ChK2A_K02
Interdyscyplinarne wykorzystanie możliwości nauk sądowych	Wykład	Aktywność na zajęciach, Kolokwium	ChK2A_W06, ChK2A_W07, ChK2A_U03, ChK2A_K01
Związki psychoaktywne-farmakologia i metabolizm	Wykład	Aktywność na zajęciach, Zaangażowanie w pracę zespołu, Wynik testu zaliczeniowego	ChK2A_W01, ChK2A_W10, ChK2A_W18, ChK2A_W19, ChK2A_U01, ChK2A_U13, ChK2A_K01, ChK2A_K02
Ekspercka ocena zdarzeń II	Wykład, Ćwiczenia projektowe	Kolokwium, Aktywność na zajęciach, Wykonanie projektu, Projekt	ChK2A_W08, ChK2A_W10, ChK2A_U01, ChK2A_U06, ChK2A_K02, ChK2A_K04
Analityka kryminalistyczna w skali nano	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Kolokwium, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaliczenie laboratorium	ChK2A_W01, ChK2A_W06, ChK2A_W07, ChK2A_U01, ChK2A_U07, ChK2A_U09, ChK2A_U11, ChK2A_K02
Analiza chromatograficzna LC	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium, Praca dyplomowa	ChK2A_W07, ChK2A_U01, ChK2A_U09, ChK2A_U11, ChK2A_K04

Nazwa modułu zajęć	Forma zajęć dydaktycznych	Sposób weryfikacji i oceny efektów uczenia się osiągniętych przez studenta w ramach poszczególnych form zajęć i dla całego modułu zajęć	Odniesienia do KEU
Wprowadzenie do offline'owej analizy cyfrowych nośników danych	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Kolokwium	ChK2A_W05, ChK2A_U07, ChK2A_U09, ChK2A_K04, ChK2A_K05
Metody instrumentalne w analizie kryminalistycznej II	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne, Ćwiczenia projektowe	Egzamin, Aktywność na zajęciach, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Sprawozdanie, Zaliczenie laboratorium, Wykonanie projektu	ChK2A_W01, ChK2A_W06, ChK2A_W07, ChK2A_U01, ChK2A_U09, ChK2A_U11, ChK2A_K02
Toksykologia	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Egzamin, Odpowiedź ustna, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Zaliczenie laboratorium	ChK2A_W10, ChK2A_W18, ChK2A_U04, ChK2A_U12, ChK2A_K01, ChK2A_K04
Biologia z genetyką	Wykład, Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń laboratoryjnych, Egzamin, Wynik testu zaliczeniowego, Odpowiedź ustna	ChK2A_W07, ChK2A_W12, ChK2A_U03, ChK2A_U09, ChK2A_K01, ChK2A_K05
Seminarium dyplomowe	Zajęcia seminaryjne	Aktywność na zajęciach, Prezentacja	ChK2A_W01, ChK2A_W07, ChK2A_U02, ChK2A_U04, ChK2A_K02
Praca dyplomowa	Ćwiczenia projektowe	Praca dyplomowa, Recenzja pracy dyplomowej	ChK2A_W01, ChK2A_W07, ChK2A_W13, ChK2A_W16, ChK2A_U01, ChK2A_U03, ChK2A_U04, ChK2A_U06, ChK2A_U07, ChK2A_U08, ChK2A_U10, ChK2A_U12, ChK2A_K01, ChK2A_K02
Język angielski B2+	Lektorat	Aktywność na zajęciach, Udział w dyskusji, Wykonanie ćwiczeń, Kolokwium, Egzamin, Sprawozdanie, Referat, Wynik testu zaliczeniowego, Wypracowania pisane na zajęciach	ChK2A_U01, ChK2A_U02
Laboratorium dyplomowe	Ćwiczenia laboratoryjne	Aktywność na zajęciach, Przygotowanie pracy dyplomowej	ChK2A_W01, ChK2A_W07, ChK2A_U01, ChK2A_U03, ChK2A_U06, ChK2A_U11
Wykłady monograficzne	Wykład	Wynik testu zaliczeniowego	ChK2A_W01, ChK2A_W06, ChK2A_U06, ChK2A_K01
Działalność gospodarcza i prawo pracy	Wykład	Kolokwium	ChK2A_W17, ChK2A_U01, ChK2A_U05, ChK2A_K01, ChK2A_K03, ChK2A_K04, ChK2A_K05, ChK2A_U03

ECTS

Kierunek: Chemia w Kryminalistyce

Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach:

zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia	47
zajęć z zakresu nauk podstawowych właściwych dla danego kierunku studiów	42
zajęć o charakterze praktycznym, kształtujących umiejętności praktyczne, w tym zajęć laboratoryjnych, projektowych, praktycznych i warsztatowych	46
zajęć podlegających wyborowi przez studenta (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych do uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia)	36
zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych - w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	5
zajęć z języka obcego	2
praktyk zawodowych	0
zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów, w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie, z uwzględnieniem udziału studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności (dotyczy tylko studiów o profilu ogólnoakademickim)	60
zajęć kształtujących umiejętności praktyczne w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie (dotyczy tylko studiów o profilu praktycznym)	0

Szczegółowe zasady realizacji programu studiów ustalone przez dziekana wydziału (tzw. zasady studiowania)

Kierunek: Chemia w Kryminalistyce

Zasady wpisu na kolejny semestr

zaliczenie poprzedniego semestru z deficytem łącznym nie większym niż 15 ECTS łącznie i złożenie deklaracji o chęci kontynuowania przed rozpoczęciem kolejnego semestru

Zasady wpisu na kolejny semestr studiów w ramach tzw. dopuszczalnego deficytu punktów ECTS

Par. 17 Regulaminu Studiów AGH dokładnie określa zasady wpisu na kolejny semestr w ramach tzw. dopuszczalnego deficytu punktów ECTS:

https://www.dzn.agh.edu.pl/fileadmin/migrated/Akty_prawne/Regulamin2019.pdf

Dopuszczalny deficyt punktów ECTS

15

Organizacja zajęć w ramach tzw. bloków zajęć (tj. taka organizacja przedmiotów lub poszczególnych form zajęć, która zakłada odstępstwa od cykliczności prowadzenia zajęć w poszczególnych tygodniach w danym semestrze studiów)

Semestry kontrolne

3

Zasady odbywania studiów według indywidualnej organizacji studiów

dopuszczalny, regulowany Uchwałą nr 56/2019 Senatu AGH

Szczegóły:

1.Student ma prawo do odbywania studiów na określonym kierunku studiów, poziomie i profilu według indywidualnej organizacji studiów (dalej jako IOS) za zgodą Dziekana Wydziału.

2.W przypadku studiów stacjonarnych studentce będącej w ciąży, studentce lub studentowi będących rodzicami nie można odmówić zgody na odbywanie studiów na określonym kierunku studiów, poziomie i profilu według IOS do czasu ich ukończenia.

3.O IOS mogą się ubiegać w szczególności studenci:1)szczególnie uzdolnieni i wyróżniający się w nauce;2)niepełnosprawni;3)znajdujący się w trudnej sytuacji życiowej;4)biorący udział w zawodach sportowych na poziomie krajowym lub międzynarodowym;5)pragnący odbyć część studiów w innej uczelni;6)studiujący na więcej niż jednym kierunku studiów;7)wybrani do kolegiálnego organu Uczelni;8)w stosunku do których potwierdzono efekty uczenia się;9)cudzoziemcy odbywający kurs języka polskiego.

4.IOS może polegać w szczególności na:1)indywidualnym doborze modułów zajęć, metod i form kształcenia;2)modyfikacji formy zaliczeń i egzaminów;3)modyfikacji liczby punktów ECTS wymaganych do zaliczenia semestru studiów;4)modyfikacji tygodniowego harmonogramu zajęć, w miarę możliwości, poprzez wybór grupy zajęciowej i/lub godzin zajęć w sposób umożliwiający realizację obowiązującego programu studiów z dostosowaniem do możliwości czasowych studenta;5)zmianach terminów egzaminów i zaliczeń w porozumieniu z prowadzącym przedmiot lub zajęcia.

5.IOS może dotyczyć zajęć w ramach jednego lub kilku semestrów albo całego toku studiów.

6.Wniosek o przyznanie IOS należy złożyć do Dziekana Wydziału wraz z uzasadnieniem, bezpośrednio po zaistnieniu przyczyny stanowiącej podstawę do jego udzielenia, a w przypadku, o którym mowa w ust. 2 wniosek należy odpowiednio udokumentować.

7.Zasady odbywania studiów według IOS, określa Dziekan Wydziału, przy czym odbywanie takich studiów nie może prowadzić do zmiany w zakresie kierunkowych efektów uczenia się oraz modułów zajęć uznanych w programie studiów za obowiązkowe na danym kierunku studiów, poziomie i profilu, ani do przedłużenia terminu ukończenia studiów. Zasady te powinny określać w szczególności procedurę wnioskowania, zakres indywidualizacji, rolę opiekuna naukowo-dydaktycznego studenta oraz sposób zatwierdzania semestralnych planów zajęć.

8. Student pragnący odbyć część studiów w innej uczelni ubiegając się o IOS przed wyjazdem jest zobowiązany dopełnić następujących warunków: 1) przygotować porozumienie o planie zajęć zawierające zestawienie modułów zajęć, jakie student zamierza realizować w innej uczelni i ich odpowiedniki w obowiązującym programie studiów; Dziekan Wydziału zatwierdza porozumienie, określając, jakie moduły zajęć będą mogły być zaliczone studentowi po powrocie; 2) uzyskać urlop od zajęć na czas odbywania studiów poza Uczelnią, chyba że nie jest to wymagane z uwagi na formułę wyjazdu (np. w ramach zorganizowanych programów).

9. W przypadku, o którym mowa w ust. 8: 1) zaliczenie okresu studiów zrealizowanego poza Uczelnią dokonywane jest po powrocie studenta i przedłożeniu przez niego dokumentów z innej uczelni zawierających potwierdzenie zaliczonych modułów zajęć z wyszczególnieniem ich programu, liczby uzyskanych punktów ECTS, liczby godzin zaliczonych zajęć oraz uzyskanych ocen; 2) zaliczenia modułów zajęć realizowanych w innej uczelni dokonuje Dziekan Wydziału z uwzględnieniem zasad określonych w §12 ust. 8; 3) student zobowiązany jest złożyć dokumenty, o których mowa w pkt 1 niezwłocznie po powrocie, nie później jednak niż w terminie właściwym do uzyskania wpisu na kolejny semestr, chyba że Dziekan Wydziału ustali inny termin ze względu na organizację zajęć w innej uczelni.

10. Organizację potwierdzania efektów uczenia się określa Senat w drodze odrębnej uchwały

Warunki realizacji praktyk zawodowych, w tym w szczególności system kontroli praktyk i ich zaliczania

Zasady obieralności modułów zajęć

student wybiera 6 z 12 kursów (każdy kurs wybiera z dwóch zaproponowanych)

Zasady obieralności ścieżek kształcenia, ścieżek dyplomowania lub specjalności albo kwalifikacji na nie

nie dotyczy

Warunki i wymagania związane z przygotowaniem projektów dyplomowych i prac dyplomowych oraz realizacją procesu dyplomowania

Zasady prowadzenia procesu dyplomowania:

Uzyskanie stopnia magistra ma miejsce po spełnieniu trzech warunków:

- 1) uzyskanie absolutorium,
- 2) przygotowanie pracy magisterskiej,
- 3) pomyślny przebieg obrony.

Praca ma charakter badań własnych (doświadczalnych lub teoretycznych) i może być wykonana zarówno pod opieką promotora zatrudnionego na wydziale IMiC, ale również promotora z innej jednostki. Praca może być także realizowana w kooperacji z partnerem przemysłowym.

W ramach programu studiów II stopnia przewidziane zostały godziny przeznaczone na udział w zajęciach i wykładach, czas na przygotowanie do zajęć, czas potrzebny na realizację pracy i czas przeznaczony na seminaria magisterskie studentów z samodzielnym pracownikiem jednostek (katedr) w których realizowane są badania. SeminaRIA dają możliwość omówienia wyników do pracy magisterskiej na szerszym forum oraz możliwość dodatkowych konsultacji.

Zasady ustalania ogólnego wyniku ukończenia studiów

Tekst pracy magisterskiej podlega ocenie Promotora i Recenzenta-Eksperta w dziedzinie, której dotyczy praca. Promotor w sposób bezpośredni może ocenić nie tylko jakość samej pracy i stopień zaangażowania studenta w zadania stawiane w czasie realizacji badań. Formularze recenzji składają się z dwóch części: część 1. jest oceną punktową konkretnych elementów pracy (np. nowość rezultatów, przeprowadzona dyskusja, umiejętność formułowania wniosków, jakość i oryginalność zawartych wyników oraz strona edytorsko językowa). 2. część recenzji to krótka ocena opisowa na temat recenzowanej pracy.

Obrona prac magisterskich odbywa przed Komisją w składzie (Pro)Dziekan Wydziału, Promotor i Recenzent. Obrona obejmuje część, w której Dyplomant(ka) przedstawia w formie prezentacji wyniki i najważniejsze tezy pracy oraz część egzaminacyjną, w której członkowie Komisji zadają pytania. Z obrony sporządzany jest protokół z ocenami: średnią ze studiów, pracy magisterskiej, z prezentacji i odpowiedzi na pytania Komisji.

Szczegółowe zasady obliczania oceny końcowej ze studiów są wyjaśnione w regulaminie studiów AGH (§27):

https://www.dzn.agh.edu.pl/fileadmin/migrated/Akty_prawne/Regulamin2019.pdf

W szczególności wynik ukończenia studiów wyższych wpisywany do dyplomu oraz suplementu ustalany jest jako średnia ważona następujących ocen:

1)średniej oceny studiów, waga 0.6

2)ostatecznej oceny pracy dyplomowej, waga 0.2

3)oceny egzaminu dyplomowego, waga 0.2

Inne wymagania związane z realizacją programu studiów wynikające z Regulaminu studiów albo innych przepisów obowiązujących w Uczelni