

1.	Nazwa kierunku	<b>chemia</b> [Chemistry]
2.	Wydział	Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych
3.	Cykl rozpoczęcia	2023/2024 (semestr letni)
4.	Poziom kształcenia	studia drugiego stopnia
5.	Profil kształcenia	ogólnoakademicki
6.	Forma prowadzenia studiów	stacjonarna
7.	Kod ISCED	0531 (Chemia)
8.	Liczba semestrów	3
9.	Tytuł zawodowy	magister
10.	Ogólna charakterystyka kierunku i założonej koncepcji kształcenia	<p>Kierunek chemia na Uniwersytecie Śląskim to fascynująca podróż w świat nauki, realizowana we współpracy z renomowanym Instytutem Chemii UŚ. Nasze studia drugiego stopnia, trwające 3 semestry, mają na celu nie tylko pogłębienie wiedzy z zakresu chemii, ale także rozwijanie zainteresowań poprzez specjalistyczne zajęcia.</p> <p>Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom rynku pracy, skupiamy się na kształtowaniu PRAKTYCZNYCH UMIEJĘTNOŚCI, kluczowych dla efektywnej pracy w zawodzie chemika. Absolwent naszych studiów dzięki zaawansowanym kursom i praktycznym zajęciom, zyska szeroki i interdyscyplinarny ogląd problematyki chemicznej.</p> <p>Unikalność naszego kierunku wynika z innowacyjnego modelu kształcenia, cechującego się DUŻĄ ELASTYCZNOŚCIĄ I MULTIDYSCYPLINARNOŚCIĄ. Przygotowujemy studentów do świadomego kreowania swojej przyszłości, oferując różne formy dydaktyczne, praktyczne warsztaty, praktyki i staże w firmach chemicznych i projekty badawcze.</p> <p>Studenci mają także możliwość korzystania z PROGRAMÓW WYMIANY STUDENCKIEJ (programy ERASMUS+ i MOST), co pozwala im poszerzyć horyzonty w międzynarodowym kontekście. Nasze zajęcia dydaktyczne prowadzone są przez doświadczonych nauczycieli akademickich, posiadających uznanie zarówno krajowe, jak i międzynarodowe.</p> <p>Przykładamy dużą wagę do przygotowania studentów do RYNKU PRACY, wspierając ich rozwijanie zainteresowań naukowych, a także kształtując kompetencje niezbędne do kontynuacji edukacji na studiach III stopnia. W ramach seminarium dyplomowego i innych zajęć zwracamy uwagę na kwestie związane z poszukiwaniem pracy, oczekiwaniami pracodawców, roli i znaczenia prowadzonych badań naukowych, potrzebami ochrony własności intelektualnej i komercjalizacji wyników badań. Oferujemy elastyczność, innowacyjność i WYSOKĄ JAKOŚĆ KSZTAŁCENIA, co potwierdzają uzyskane akredytacje (PKA).</p> <p>Nasza oferta edukacyjna wspiera CELE ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU, dostarczając osobom studiującym nie tylko wiedzy teoretycznej, ale również praktycznych umiejętności zgodnych z najważniejszymi obszarami zrównoważonego rozwoju.</p> <p>Specjalność "Chemia Żywności" skupia się na zastosowaniu ZASAD ZIELONEJ CHEMII W PRZEMYSŁE SPOŻYWCZYM, co przyczynia się do tworzenia bardziej ekologicznych procesów produkcyjnych. Studenci zdobywają także umiejętności dotyczące kontroli jakości żywności, co wpisuje się w cele związane z zapewnieniem zdrowej i zrównoważonej diety.</p> <p>Specjalność "Chemia Budowlana" koncentruje się na właściwościach fizykochemicznych materiałów stosowanych w budownictwie, uwzględniając aspekty ekologiczne. Program obejmuje modyfikacje funkcjonalne materiałów, przykładając wagę do INNOWACYJNYCH I EKOLOGICZNYCH aspektów chemii stosowanej w branży budowlanej.</p> <p>Dzięki temu, nasi studenci nie tylko zdobywają wiedzę z obszaru chemii, ale również rozwijają kompetencje potrzebne do pracy w dziedzinach związanych z zrównoważonym rozwojem, przyczyniając się do globalnych wysiłków na rzecz bardziej zrównoważonej przyszłości.</p>
11.	Informacje o związku studiów ze strategią uczelni oraz o potrzebach społeczno-gospodarczych warunkujących prowadzenie studiów i	<p>Studia na kierunku chemia są ściśle związane ze strategią rozwoju Uniwersytetu Śląskiego. Programy kształcenia wpisują się zarówno w strategię rozwoju województwa śląskiego (Śląskie 2030), jak i służą realizacji Celów Zrównoważonego Rozwoju ONZ. Program studiów został przygotowany w wyniku konsultacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym, które przeprowadzono przed jego uruchomieniem studiów.</p>

<p>zgodności efektów uczenia się z tymi potrzebami</p>	<p>Program studiów jest zgodny z priorytetowymi celami operacyjnymi określonymi w Strategii rozwoju Uniwersytetu Śląskiego. Te cele obejmują:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•<b>MODYFIKACJĘ OFERTY EDUKACYJNEJ:</b> Program kształcenia został zmodyfikowany tak, aby ściśle powiązać go z działalnością badawczą realizowaną przez pracowników prowadzących zajęcia, uwzględniając kierunki rozwoju nauk chemicznych na Uniwersytecie Śląskim.</li> <li>•<b>UMIĘDZYNARODOWIENIE KSZTAŁCENIA:</b> Wprowadzony został moduł realizowany w języku angielskim, umożliwiający podniesienie kompetencji językowych absolwentów i absolwentek.</li> <li>•<b>INDYWIDUALIZACJA KSZTAŁCENIA I EDUKACJA PROBLEMOWO-PROJEKTOWA:</b> Program kształcenia promuje rozwijanie umiejętności pracy zespołowej, rozwiązywania problemów i angażowania się w projekty badawcze.</li> <li>•<b>PODNIESIENIE JAKOŚCI KSZTAŁCENIA:</b> Stawiamy na nowoczesne metody dydaktyczne, wykorzystując technologie informatyczno-komunikacyjne i interaktywne narzędzia, co zwiększa jakość kształcenia.</li> </ul> <p>Program studiów realizowany jest przez doświadczonych nauczycieli akademickich, którzy prowadzą badania naukowe na światowym poziomie w Instytucie Chemii UŚ. Dzięki temu nasi studenci i studentki mają okazję uczyć się od najlepszych i angażować się w projekty badawcze realizowane w ramach zespołów badawczych Instytutu Chemii.</p> <p>Centralnym modulem kształcenia jest realizacja PRACY DYPLOMOWEJ. Temat pracy dyplomowej jest ściśle związany z tematyką badawczą rozwijaną w Instytucie.</p> <p>Program kształcenia uwzględnia również opinie środowiska pracodawców i jest dostosowywany do aktualnych potrzeb rynku pracy. Przy jego konstrukcji współpracujemy z pracodawcami, analizujemy programy kształcenia pod kątem przydatności umiejętności absolwentów na rynku pracy, organizujemy praktyki zawodowe i staże, co zapewnia, że nasi studenci są dobrze przygotowani do wyzwań zawodowych.</p> <p>W ramach projektów edukacyjnych, nasi studenci mają możliwość uczestniczenia w PRAKTYCZNYCH ZAJĘCIACH U PRACODAWCY, WIZYTACH STUDYJNYCH W PRZEDSIĘBIORSTWACH ORAZ ODBYWANIA PŁATNYCH STAŻY W FIRMACH O PROFILU CHEMICZNYM. To realne doświadczenie w środowisku pracy, które pozwala nawiązać kontakty zawodowe i zdobyć praktyczne umiejętności.</p> <p>Programy kształcenia są okresowo modyfikowane, aby jeszcze ściślej dostosować je do aktualnych potrzeb rynku pracy, Strategii Uczelni oraz wymagań społeczno-gospodarczych. STAWIAMY NA ROZWIJANIE UMIEJĘTNOŚCI INFORMATYCZNYCH I PRACY Z DANYMI, A TAKŻE NA UMIĘDZYNARODOWIENIE KSZTAŁCENIA, umożliwiając studentom kontakty z ekspertami i profesorami wizytującymi z zagranicy.</p> <p>Przedstawiona oferta kształcenia promuje rozwijanie umiejętności, które są niezbędne na rynku pracy, jednocześnie kładąc duży nacisk na rozwijanie postaw pluralizmu, wolności i wzajemnego szacunku. Kształcimy absolwentów gotowych na dynamiczne zmiany w świecie społeczno-gospodarczym, korzystając z nowoczesnych metod dydaktycznych i technologii informatycznych, które pozwalają na skuteczne przekazywanie wiedzy i umiejętności.</p>
<p>12. Specjalności</p>	<p>chemia budowlana [Chemistry of Construction Materials] chemia żywności [Food Chemistry]</p>
<p>13. Ogólna charakterystyka specjalności</p>	<p><u>chemia budowlana</u></p> <p>Specjalność "Chemia Budowlana" na Uniwersytecie Śląskim to studia skupiające się na wszechstronnej edukacji studentów z zakresu właściwości fizykochemicznych materiałów stosowanych w budownictwie. Głównym celem programu uczenia jest dostarczenie gruntownej wiedzy oraz praktycznych umiejętności w dziedzinie tworzenia i badania nowoczesnych materiałów, ze szczególnym naciskiem na nanomateriały, polimery i zieloną chemię.</p> <p>Studenci specjalności "Chemia Budowlana" zdobywają głęboką wiedzę z zakresu nauk chemicznych, inżynierii materiałowej oraz analityki technicznej i przemysłowej. Program obejmuje metody modyfikacji funkcjonalnych różnorodnych materiałów, takich jak ceramika, polimery, metale i kompozyty, z których korzysta się w przemyśle budowlanym.</p>

	<p>Podstawowe cele edukacyjne specjalności to:</p> <p>*<b>TWORZENIE NANOMATERIAŁÓW</b>: Studenci zdobywają umiejętności w projektowaniu i tworzeniu nanomateriałów, eksplorując ich unikalne właściwości i potencjał zastosowań w budownictwie.</p> <p>*<b>BADANIE POLIMERÓW</b>: Program kształcenia obejmuje także dogłębne badania nad polimerami, ze szczególnym uwzględnieniem ich zastosowań w nowoczesnych materiałach budowlanych.</p> <p>*<b>ZASTOSOWANIE ZIELONEJ CHEMII</b>: Specjalność akcentuje zrównoważony rozwój poprzez promowanie zielonej chemii w procesach produkcyjnych materiałów budowlanych, minimalizując wpływ na środowisko.</p> <p>*<b>RECYKLING WYROBÓW GOTOWYCH</b>: Program kładzie duży nacisk na strategię recyklingu w kontekście wyrobów gotowych, ucząc, jak efektywnie zarządzać zasobami i minimalizować odpady.</p> <p>*<b>PROJEKTOWANIE I DOBÓR MATERIAŁÓW</b>: Studenci są przygotowani do projektowania i doboru materiałów budowlanych, z uwzględnieniem różnych zastosowań w branży.</p> <p>Absolwenci specjalności są nie tylko wyposażeni w zaawansowaną wiedzę naukową, ale również w praktyczne umiejętności, które sprawiają, że są gotowi sprostać wyzwaniom związanym z nowoczesnymi trendami w budownictwie i inżynierii materiałowej. Dodatkowo, specjalność umożliwia przygotowanie do obsługi specjalistycznego oprogramowania i komputerowych baz danych, co stanowi kluczową umiejętność w dzisiejszym środowisku pracy.</p> <p><u>chemia żywności</u></p> <p>Specjalność "Chemia Żywności" to studia drugiego stopnia trwające 3 semestry, prowadzone na kierunku chemia, skupiające się na zagadnieniach związanych z kontrolą jakości żywności, wykrywaniem zafałszowań oraz stosowaniem zasad zielonej chemii w kontekście przemysłu spożywczego. Realizowana jest na Wydziale Nauk Ścisłych i Technicznych Uniwersytetu Śląskiego we współpracy z kadrami dydaktyczną związaną z Instytutem Chemii UŚ, o uznanej reputacji zarówno krajowej, jak i międzynarodowej.</p> <p>Główne cele edukacyjne to:</p> <p>*<b>KONTROLA JAKOŚCI ŻYWNOSTCI</b>: Studenci zdobywają wiedzę i umiejętności potrzebne do oceny jakości produktów spożywczych, w tym przeprowadzania analiz chemicznych i fizycznych w celu potwierdzenia zgodności z normami jakości oraz identyfikacji potencjalnych zagrożeń zdrowotnych.</p> <p>*<b>WYKRYWANIE ZAFALSZOWAŃ</b>: Specjalność kładzie nacisk na naukę technik i narzędzi umożliwiających wykrywanie zafałszowań w produktach spożywczych, co jest kluczowe w walce z nieuczciwymi praktykami na rynku spożywczym.</p> <p>*<b>ZASADY ZIELONEJ CHEMII</b>: Program kształcenia przywiązuje dużą wagę do stosowania zasad zielonej chemii w przemyśle spożywczym, co przyczynia się do zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska.</p> <p>Studenci i studentki mają dostęp do zaawansowanych kursów i zajęć praktycznych, które pozwalają na rozwijanie interdyscyplinarnego spojrzenia na problematykę chemiczną w kontekście przemysłu spożywczego. Mogą pracować zarówno indywidualnie, jak i w zespołach, uczestniczyć w projektach badawczych, a także prowadzić własne badania.</p> <p>Specjalność "Chemia Żywności" to doskonała opcja dla osób zainteresowanych karierą w dziedzinie chemii żywności, przygotowując je do pracy w dynamicznym i rozwijającym się sektorze spożywczym.</p>
14. Semestr od którego rozpoczyna się realizacja specjalności	1
15. Procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdej z dyscyplin naukowych lub artystycznych do których odnoszą się efekty uczenia się w łącznej liczbie punktów ECTS (ze wskazaniem dyscypliny wiodącej)	<p>chemia budowlana:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[dyscyplina wiodąca] nauki chemiczne (dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych): 100%</li> </ul> <p>chemia żywności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>[dyscyplina wiodąca] nauki chemiczne (dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych): 100%</li> </ul>
16. Liczba punktów ECTS konieczna dla	90

	uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi studiów	
17.	Procentowy udział liczby punktów ECTS uzyskiwanych w ramach wybieranych przez studenta modułów kształcenia w łącznej liczbie punktów ECTS	chemia budowlana: 56%, chemia żywności: 56%
18.	Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich (lub innych osób prowadzących zajęcia) i studentów	chemia budowlana: 55, chemia żywności: 55
19.	Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dyscyplin w ramach dziedzin nauk humanistycznych lub nauk społecznych, nie mniejszą niż 5 punktów ECTS – w przypadku kierunków studiów przypisanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne	chemia budowlana: 6, chemia żywności: 6
20.	<p>Łączna liczba punktów ECTS, większa niż 50% ich ogólnej liczby, którą student musi uzyskać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>na kierunku o profilu ogólnoakademickim w ramach modułów zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dyscyplinach naukowych lub artystycznych związanych z tym kierunkiem studiów;</li> <li>na kierunku o profilu praktycznym w ramach modułów zajęć kształtujących umiejętności praktyczne</li> </ul>	chemia budowlana: 90, chemia żywności: 90
21.	Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych na kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim – jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje	chemia budowlana: 4, chemia żywności: 4

	praktyki
22.	<p>Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych dla kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim – jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki</p> <p>Praktyki zawodowe są integralną częścią programu studiów, realizowanego przez studentów na poszczególnych kierunkach, poziomach, profilach i formach studiów. Praktyki mają pomóc w skonfrontowaniu wiedzy zdobytej w trakcie studiów z wymaganiami rynku pracy, zdobyciu umiejętności przydatnych w zawodzie, poznaniu praktycznych zagadnień związanych z pracą na stanowiskach, do których student jest przygotowywany w trakcie trwania studiów. Praktyki mają oswoić studenta z profesjolektami właściwymi dla konkretnej branży oraz kulturą pracy.</p> <p>Zasady organizacji praktyk określa zarządzenie Rektora. Szczegółowe zasady odbywania praktyk z uwzględnieniem specyfiki poszczególnych kierunków określa kierunkowy regulamin praktyk zawodowych, w szczególności: efekty uczenia się założone do osiągnięcia przez studenta podczas realizacji praktyki zawodowej, ramowy program praktyk zawierający opis zagadnień, wymiar praktyki (liczba tygodni/godzin); formę praktyki (ciągła, śródroczna), kryteria wyboru miejsca odbywania praktyki, obowiązki studenta przebywającego na praktyce, obowiązki opiekuna akademickiego praktyki, warunki zaliczenia praktyki zawodowej przez studenta oraz warunki zwolnienia w całości lub części z obowiązku odbycia praktyk.</p> <p>Liczbę ECTS i liczbę godzin określa plan studiów.</p>
23.	<p>Wymogi związane z ukończeniem studiów</p> <p>Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest osiągnięcie efektów uczenia się przewidzianych w programie studiów, uzyskanie poświadczenia odpowiedniego poziomu biegłości językowej w zakresie języka obcego oraz uzyskanie pozytywnych ocen pracy dyplomowej. Warunkiem ukończenia studiów jest złożenie egzaminu dyplomowego z wynikiem co najmniej dostatecznym. Absolwent otrzymuje dyplom ukończenia studiów wyższych potwierdzający uzyskanie kwalifikacji odpowiedniego stopnia. Szczegółowe zasady procesu dyplomowania oraz wymogi dla pracy dyplomowej określa Regulamin Studiów oraz regulamin dyplomowania.</p>