

Załącznik nr 1
do uchwały nr 66/2019
Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej
z dnia 28 lutego 2019 r. z późn. zm.



Ocena programowa
Profil ogólnoakademicki
Raport samooceny

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów:

Uniwersytet Gdański w Gdańsku

Adres: ul. Jana Bażyńskiego 8, 80-309 Gdańsk

Nazwa ocenianego kierunku studiów: **biznes chemiczny**

1. Poziom/y studiów: **pierwszego stopnia, drugiego stopnia**
2. Forma/y studiów: **stacjonarne**
3. Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek¹

W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny:

- a. Nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

Studia pierwszego stopnia

Nazwa dyscypliny wiodącej	Punkty ECTS	
	liczba	%
Nauki chemiczne	168	80

- b. Nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

L.p.	Nazwa dyscypliny	Punkty ECTS	
		liczba	%
1	Ekonomia i finanse	42	20

Studia drugiego stopnia

Nazwa dyscypliny wiodącej	Punkty ECTS	
	liczba	%
Nauki chemiczne	81	90

- a. Nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku.

L.p.	Nazwa dyscypliny	Punkty ECTS	
		liczba	%
1	Ekonomia i finanse	9	10

¹Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz. U. 2018 poz. 1818).

Na studiach prowadzone jest kształcenie przygotowujące do wykonywania zawodu nauczyciela

TAK NIE

W przypadku zaznaczenia opcji TAK, proszę wskazać rodzaj zawodu nauczyciela, w zakresie którego prowadzone jest kształcenie (można zaznaczyć więcej niż jedną opcję):

- nauczyciel przedmiotu²
- nauczyciel teoretycznych przedmiotów zawodowych²
- nauczyciel praktycznej nauki zawodu²
- nauczyciel prowadzący zajęcia²
- nauczyciel psycholog
- nauczyciel przedszkola i edukacji wczesnoszkolnej
- nauczyciel pedagog specjalny
- nauczyciel logopeda
- nauczyciel prowadzący zajęcia wczesnego wspomaganie rozwoju dziecka

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów

Studia pierwszego stopnia

Symbole efektów kierunkowych	Absolwent studiów pierwszego stopnia	Odniesienie do: -uniwersalnych charakterystyk poziomów PRK oraz - charakterystyk drugiego stopnia PRK	Odniesienie się do charakterystyk drugiego stopnia PRK umożliwiających uzyskanie kompetencji inżynierskich
WIEDZA Absolwent zna i rozumie:			
K_BCh_W01	opisuje w zaawansowanym stopniu relacje między ekonomią i funkcjonowaniem przemysłu chemicznego	P6U_W P6S_WK	P6S_WK
K_BCh_W02	wymienia prawa i teorie z zakresu chemii, fizyki i matematyki niezbędne do formułowania i rozwiązywania prostych zadań inżynierskich	P6S_WG	P6S_WG
K_BCh_W03	opisuje w zaawansowanym stopniu techniki matematyki wyższej oraz narzędzia informatyczne niezbędne do opisu oraz	P6U_W	

² Należy podać nazwę przedmiotu/zawodu/zajęć

	modelowania zjawisk chemicznych i procesów technologicznych		
K_BCh_W04	opisuje rolę eksperymentu i symulacji komputerowych w procesie projektowania zagadnień inżynierskich	P6U_W	
K_BCh_W05	opisuje w zaawansowanym stopniu cykl życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz nowoczesne środowiskowe rozwiązania techniczne	P6U_W	
K_BC_W06	wymienia procesy jednostkowe oraz opisuje zagadnienia z zakresu technologii i inżynierii chemicznej	P6S_WG	P6S_WG
K_BCh_W07	opisuje budowę i zasady działania aparatury naukowej, technologicznej i kontrolno-pomiarowej	P6S_WG	P6S_WG
K_BCh_W08	wymienia i opisuje podstawowe pojęcia i zasady z zakresu ochrony własności przemysłowej i prawa autorskiego oraz korzystania z zasobów informacji patentowej	P6S_WK	P6S_WK
K_BCh_W09	opisuje zasady tworzenia oraz rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystując wiedzę z zakresu ekonomii	P6U_W	
K_BCh_W10	zna i rozumie zasady bezpieczeństwa i higieny podczas pracy na stanowisku badawczo-pomiarowym lub w terenie	P6S_WG	P6S_WG
K_BCh_W11	wymienia podstawowe aspekty prawne i etyczne związane z pracą naukowo-badawczą oraz dydaktyczną	P6S_WK	P6S_WK
K_BCh_W12	ma wiedzę o człowieku jako podmiocie tworzącym struktury ekonomiczne w biznesie chemicznym oraz ma wiedzę o zasadach i motywach działania człowieka w tych strukturach	P6S_WK	P6S_WK
UMIĘTNOŚCI Absolwent potrafi:			
K_BCh_U01	w oparciu o zdobytą wiedzę identyfikuje, analizuje i rozwiązuje zadania inżynierskie i problemy z szeroko pojętej chemii	P6U_U P6S_UU	
K_BCh_U02		P6U_U	

	stosuje metody, techniki i narzędzia w formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich z zakresu chemii		
K_BCh_U03	planuje, dobiera właściwy sprzęt i aparaturę badawczo-pomiarową oraz wykonuje eksperymenty chemiczne; dokonuje analizy wyników i na ich podstawie formułuje wnioski	P6U_U P6S_UW P6S_UO P6S_UU	P6S_UW
K_BCh_U04	w toku realizacji zadań inżynierskich stosuje metody statystyczne, techniki informatyczne oraz wykorzystuje pakiety oprogramowania użytkowego do opisu procesów chemicznych i danych eksperymentalnych	P6S_UW P6S_UO	P6S_UW
K_BCh_U05	dokonuje oceny przydatności i sposobu funkcjonowania w przemyśle chemicznym istniejących rozwiązań inżynieryjno-technicznych oraz metod badawczo-pomiarowych	P6S_UW	P6S_UW
K_BCh_U06	proponuje i wykonuje proste urządzenia, operacje lub procesy jednostkowe związane z realizacją procesu technologicznego stosowanego w przemyśle chemicznym z uwzględnieniem bilansów materiałowych i energetycznych	P6S_UW P6S_UU	P6S_UW
K_BCh_U07	dokonuje wstępnej analizy ekonomicznej zaprojektowanych i realizowanych zadań inżynierskich	P6S_UW	P6S_UW
K_BCh_U08	właściwie posługuje się nomenklaturą chemiczną i terminologią inżynieryjną	P6U_U P6S_UK	
K_BCh_U09	wykorzystując nabytą wiedzę, umiejętności oraz różnorodne źródła informacji naukowej samodzielnie przygotowuje prace pisemne oraz wystąpienia ustne	P6U_U	
K_BCh_U10	komunikuje się w języku obcym na poziomie B2 Europejskiego Opisu Kształcenia Językowego; czyta ze zrozumieniem naukowe i popularnonaukowe teksty chemiczne w języku obcym	P6S_UK P6S_UU	
K_BCh_U11	wykorzystuje zdobytą wiedzę ekonomiczną w samodzielnym podejmowaniu działalności gospodarczej i rozstrzygania dylematów pracy zawodowej	P6U_U P6S_UW P6S_UU P6S_UO	P6S_UW

K_BCh_U12	potrafi brać udział w analizach i ocenach alternatywnych rozwiązań problemów ekonomicznych i dobierać metody oraz instrumenty pozwalające racjonalnie je rozstrzygać	P6U_U P6S_UK P6S_UU P6S_UO	
KOMPETENCJE SPOŁECZNE Absolwent jest gotów do:			
K_BCh_K01	identyfikuje poziom swojej wiedzy i umiejętności oraz potrzebę aktualizowania wiedzy inżynierskiej, ciągłego doształcania się zawodowego i rozwoju osobistego	P6S_KK	
K_BCh_K02	pracuje indywidualnie wykazując inicjatywę i samodzielność w działaniach oraz efektywnie współdziała w zespole, pełniąc w nim różne role	P6U_K	
K_BCh_K03	samodzielnie ustala lub realizuje ustalony plan działania określając priorytety służące jego realizacji	P6U_K	
K_BCh_K04	wykazuje odpowiedzialność za bezpieczeństwo pracy własnej i innych	P6S_KO	
K_BCh_K05	ma przekonanie o istotności zachowywania się w sposób profesjonalny w każdej sytuacji, ponoszenia pełnej odpowiedzialności w zakresie działań inżynierskich i ich wpływu na środowisko naturalne oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej	P6U_K P6S_KR	
K_BCh_K06	orientuje się w ogólnych zasadach tworzenia i funkcjonowania form indywidualnej przedsiębiorczości	P6S_KO	

Studia drugiego stopnia

Symbole efektów kierunkowych	Absolwent studiów drugiego stopnia	Odniesienie do: -uniwersalnych charakterystyk poziomów PRK oraz -charakterystyk drugiego stopnia PRK
WIEDZA Absolwent zna i rozumie:		

K_BChII_W01	w pogłębiony sposób złożone procesy fizykochemiczne oraz potrafi analizować ich przebieg w powiązaniu z innymi dziedzinami nauki	P7U_W P7S_WG
K_BChII_W02	akcjologiczne uwarunkowania dotyczące stosowania nowoczesnych technik i instrumentów pomiarowych oraz narzędzi informatycznych w chemii z uwzględnieniem aspektów ekonomicznych	P7U_W
K_BChII_W03	w pogłębiony sposób procedury prawno-administracyjne w chemii oraz we właściwy sposób interpretuje ich międzynarodowy wymiar	P7S_WG
K_BChII_W04	w pogłębiony sposób specjalistyczne narzędzia informatyczne wykorzystywane w diagnostyce chemicznej	P7S_WG
K_BChII_W05	główne kierunki rozwoju chemii w połączeniu z ekonomią jako dwiema przenikającymi się dyscyplinami naukowymi	P7S_WG
K_BChII_W06	zadania w zakresie chemii, ochrony środowiska i ekonomii będące przedmiotem działalności człowieka w stopniu pozwalającym na samodzielną pracę na stanowisku badawczym, naukowym i pomiarowym	P7S_WK
K_BChII_W07	prawne i ekonomiczne systemy organizacji i zarządzania zasobami ludzkimi, informacją patentową oraz zasobami własności intelektualnej dotyczącymi przemysłu chemicznego i innych działów gospodarki	P7S_WK
K_BChII_W08	podstawowe zasady tworzenia, funkcjonowania i rozwoju różnorodnych form przedsiębiorczości ze szczególnym uwzględnieniem przemysłu chemicznego	P7S_WK
UMIĘTNOŚCI Absolwent potrafi:		
K_BChII_U01	w oparciu o posiadaną wiedzę zaproponować rozwiązanie problemów z chemii z uwzględnieniem aspektu ekonomicznego przy zastosowaniu zaawansowanych technik pomiarowych i analitycznych	P7U_U
K_BChII_U02	określić swoje zainteresowania, rozwijać je w ramach wybranego kierunku i w powiązaniu z tematyką pracy magisterskiej realizując proces samokształcenia i planowania swojej kariery zawodowej	P7U_U P7S_UU
K_BChII_U03	zaprezentować, w oparciu o aktualny stan wiedzy, odkrycia naukowe i wyniki badań własnych z zakresu nauk chemicznych i ekonomicznych, poprzez umiejętne prowadzenie debaty i wystąpień publicznych	P7U_U P7S_UK P7S_UK
K_BChII_U04	samodzielnie zaplanować oraz wykonać określone zadania badawcze w terenie lub w laboratorium, zinterpretować ich wyniki pracując indywidualnie lub w zespole, przyjmując w nim różne role i funkcje, w tym kierownicze	P7S_UW P7S_UO P7S_UO

K_BchII_U05	wybrać i zastosować, bazując na literaturowym dorobku nauk chemicznych w języku polskim i angielskim, właściwe metody i narzędzia do rozwiązania problemów z chemii i nauk pokrewnych	P7S_UW P7S_UW
K_BchII_U06	analizować w krytyczny sposób dane doświadczalne metodami numerycznymi i statystycznymi wykorzystując techniki i narzędzia informatyczne	P7S_UW
K_BchII_U07	posługiwać się językiem obcym zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego oraz specjalistyczną terminologią	P7S_UK
KOMPETENCJE SPOŁECZNE Absolwent jest gotów do:		
K_BChII_K01	rozwijania i upowszechniania odpowiednich wzorców postępowania w miejscu swojej pracy oraz poza nim	P7U_K
K_BChII_K02	tworzenia planów pracy grupy i kierowania nią oraz do przyjmowania odpowiedzialności za pracę całego zespołu, właściwej oceny swojej pracy i poszczególnych członków zespołu	P7U_K
K_BChII_K03	krytycznej oceny poziomu swojej wiedzy w świetle osiągnięć studiowanej dyscypliny naukowej	P7S_KK
K_BChII_K04	właściwej oceny zdobytej wiedzy, jej poszanowania i rozpowszechniania w celu rozwiązywania określonych zagadnień poznawczych i praktycznych	P7S_KK
K_BChII_K05	samodzielnego działania na rzecz środowiska w celu wypełniania określonych zobowiązań społecznych	P7S_KO
K_BChII_K06	inicjowania, promowania i organizowania różnych zobowiązań społecznych mających na celu rozwój interesu publicznego	P7S_KO
K_BChII_K07	prowadzenia działalności gospodarczej i rozwoju przedsiębiorstwa z uwzględnieniem zasad ich tworzenia i funkcjonowania	P7S_KO
K_BChII_K08	kształtowania właściwych wzorców postępowania oraz podejmowania wyzwań w sferze zawodowej i publicznej, uwzględniając zasady etyki zawodowej	P7S_KR
K_BChII_K09	prowadzenia badań oraz rozwijania dorobku naukowego i twórczego dotyczących studiowanego kierunku	P7S_KR

Skład zespołu przygotowującego raport samooceny

Imię i nazwisko	Tytuł lub stopień naukowy/stanowisko/funkcja pełniona w uczelni
Beata Grobelna	Dr hab., prof. UG, Dziekan Wydziału Chemii UG

Jolanta Kumirska	Prof. dr hab., Prodziekan Wydziału Chemii UG ds. studenckich i kształcenia, Przewodnicząca Rady programowej kierunku biznes chemiczny
Artur Giełdoń	Dr hab., prof. UG, Prodziekan Wydziału Chemii UG ds. umiędzynarodowienia i rozwoju
Zbigniew Kaczyński	Dr hab., prof. UG, Prodziekan Wydziału Chemii UG ds. nauki
Przemysław Kulawczuk	dr hab., prof. UG, Członek Rady programowej kierunku biznes chemiczny (przedstawiciel Wydziału Ekonomicznego)
Andrzej Poszewiecki	dr, Członek Rady programowej kierunku biznes chemiczny (przedstawiciel Wydziału Ekonomicznego)
Joanna Nadolna	dr inż., Pełnomocnik dziekana ds staży i praktyk dla kierunku biznes chemiczny
Aleksandra Bielicka-Giełdoń	Dr, Przewodnicząca Wydziałowego zespołu ds. zapewnienia jakości kształcenia
Grzegorz Romanowski	Dr, prof. UG, Pełnomocnik dziekana ds wymiany zagranicznej studentów wyjeżdżających
Dagmara Strumińska-Parulska	Dr, prof. UG, Pełnomocnik dziekana ds wymiany zagranicznej studentów przyjeżdżających
Dagmara Jacewicz	Dr hab., prof UG, Pełnomocnik ds. studentów i doktorantów niepełnosprawnych
Krzysztof Źamojć	Dr inż., Pełnomocnik ds. Współpracy z Pracodawcami
Anna Wiśniewska	Mgr, kierownik dziekanatu
Monika Wenderlich	Mgr, specjalista ds. studenckich

Spis treści

Efekty uczenia się zakładane dla ocenianego kierunku, poziomu i profilu studiów	3
Prezentacja uczelni	11
Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim	12
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	12
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	23
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	34
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	42
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	48
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	57
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	61
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	66
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	74
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	78
Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów	83
Część III. Załączniki	85

Prezentacja uczelni

Uniwersytet Gdański (UG) to utworzona w 1970 r. nowoczesna Uczelnia kierująca się dewizą: „*in mari via tua*”. Autonomia, kreatywność i zaangażowanie w rozwój najwyższej jakości kształcenia oraz doskonalenie badań naukowych w połączeniu z poszanowaniem tradycji i troską o integrację środowiska naukowego z otoczeniem biznesu stanowią rozpoznawalną markę Uniwersytetu Gdańskiego w Polsce, Europie i na całym świecie.

Obecnie, wspólnie z Gdańskim Uniwersytetem Medycznym i Politechniką Gdańską tworzy Związek Uczelni w Gdańsku im. Daniela Fahrenheita (FarU). UG jest ponadto członkiem konsorcjum Europejskiego Uniwersytetu Nadmorskiego (European University of the Seas – SEA-EU) w ramach prestiżowego programu EU European Universities. W strukturze uczelni znajduje się 11 wydziałów oraz 2 międzynarodowe agendy badawcze finansowane przez FNP. Aktualnie UG kształci 22 tys. studentów i doktorantów oraz słuchaczy studiów podyplomowych. W skład kadry naukowej UG wchodzi ponad 1,8 tys. pracowników. Uczelnia oferuje kandydatom na studia wyższe 89 kierunków studiów. W UG działają liczne koła naukowe oraz organizacje ogólnouczelniane; funkcjonuje tu także Uniwersytet Otwarty oraz Gdański Uniwersytet Trzeciego Wieku. Uczelnia zapewnia szeroką ofertę działalności naukowej i dydaktycznej, stanowi centrum kulturalne i jest jednym z najnowocześniejszych akademickich ośrodków w Polsce.

Wydział Chemii (WCh) prowadzi trzy kierunki studiów pierwszego i drugiego stopnia: chemia, ochrona środowiska (wspólnie z Wydziałem Biologii oraz Wydziałem Oceanografii i Geografii) i biznes chemiczny (wspólnie z Wydziałem Ekonomicznym). Współtworzy też studia z innymi wydziałami: bezpieczeństwo i ochrona radiologiczna (Wydział Matematyki Fizyki i Informatyki), bioinformatyka (Wydział Matematyki Fizyki i Informatyki) oraz biznes i technologia ekologiczna (BiTE) (Wydział Ekonomiczny).

Na Wydziale Ekonomicznym (WE) prowadzone są następujące kierunki studiów pierwszego stopnia: ekonomia, międzynarodowe stosunki gospodarcze, biznes chemiczny (wspólnie z Wydziałem Chemii), International Business (w języku angielskim); na drugim stopniu: ekonomia, międzynarodowe stosunki gospodarcze, biznes i technologia ekologiczna (wspólnie z Wydziałem Chemii), Logistics and Mobility (w języku angielskim), International Business (w języku angielskim). Ponadto, wspólnie z Wydziałem Prawa i Administracji do roku akad. 2021/22 oferowany był kierunek o profilu praktycznym telemedycyna i projekty w ochronie zdrowia, Health Care Technology.

Koncepcja kształcenia na kierunku biznes chemiczny została opracowana we współpracy z pracodawcami branży chemicznej, współpracującymi z Uniwersytetem Gdańskim w ramach Rady Konsultacyjnej Wydziału Chemii UG. Dziedziny nauki i dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty uczenia się na kierunku biznes chemiczny, to obszary kształcenia w zakresie nauk ścisłych i przyrodniczych w dyscyplinie nauki chemiczne (dyscyplina wiodąca) oraz nauk społecznych: ekonomia i finanse. Zajęcia dydaktyczne są prowadzone przez kadrę akademicką wydziałów współtworzących te studia, czyli Wydział Chemii oraz Wydział Ekonomiczny.

W zakresie nauk chemicznych Wydział Chemii od wielu lat plasuje się w ścisłej czołówce rankingu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego / Ministerstwa Nauki i Edukacji (w latach 2013, 2018 oraz 2023 uzyskał kategorię A w, latach poprzednich zawsze był klasyfikowany w kategorii I). Wydział Ekonomiczny w zakresie dyscypliny ekonomia i finanse posiada kategorię B+. W 2015 roku Wydział Chemii uzyskał wyróżniającą ocenę instytucjonalną Polskiej Komisji Akredytacyjnej, a w 2022 roku cztery certyfikaty stowarzyszenia European Chemistry Thematic Network ECTN, w tym dla kierunku biznes chemiczny (certyfikat Chemistry Eurobachelor). W 2018 roku studia pierwszego stopnia na kierunku biznes chemiczny w ramach III edycji Ogólnopolskiego Programu Akredytacji Kierunków Studiów uzyskały certyfikat „Studia z Przyszłością”.

Część I. Samoocena uczelni w zakresie spełniania szczegółowych kryteriów oceny programowej na kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim

Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się

Jak wspomniano, koncepcja kształcenia na kierunku biznes chemiczny została opracowana biorąc pod uwagę głosy pracodawców z branży chemicznej, współpracujących z Uniwersytetem Gdańskim w ramach Rady Konsultacyjnej Wydziału Chemii UG. Na studiach pierwszego stopnia zakłada wyposażenie absolwenta nie tylko w wiedzę, umiejętności i kompetencje z zakresu nauk chemicznych, ale także w wiedzę dotyczącą produkcji przemysłowej, kreatywnego spojrzenia na proces technologiczny, umiejętności posługiwania się narzędziami i oprogramowaniem charakterystycznym dla przedsiębiorstwa, znajomość aspektów ekonomicznych, podstaw prawnych i finansowych. Przyjęto, iż studia pierwszego stopnia powinny mieć charakter studiów inżynierskich o profilu ogólnoakademickich, trwać 7 semestrów i obejmować efekty uczenia się z zakresu nauk chemicznych (dyscyplina wiodąca) oraz nauk ekonomicznych. Od początku, koncepcja kształcenia zakładała włączenie Wydziału Ekonomicznego do realizacji tych studiów. Po raz pierwszy studia pierwszego stopnia na kierunku biznes chemiczny zostały uruchomione w roku akademickim 2016/2017 i były to pierwsze studia o charakterze inżynierskim w Uniwersytecie Gdańskim (załącznik ZK 1.1a). Gdy pojawili się absolwenci studiów inżynierskich, z inicjatywy studentów w roku akademickim 2019/2020 uruchomiono stacjonarne 3-semestralne studia magisterskie drugiego stopnia (załącznik ZK 1.1b).

Obecnie, międzywydziałowe, interdyscyplinarne studia stacjonarne pierwszego i drugiego stopnia na kierunku biznes chemiczny są przyporządkowane do dwóch dyscyplin naukowych: nauki chemiczne (80% studia pierwszego stopnia / 90% studia drugiego stopnia, dyscyplina wiodąca) oraz ekonomia i finanse (80% studia pierwszego stopnia / 90% studia drugiego stopnia 20%). Zajęcia dydaktyczne są prowadzone przez kadrę akademicką wydziałów współtworzących te studia.

Koncepcja kształcenia i plany rozwoju kierunku biznes chemiczny wpisują się w Strategię rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego realizowaną w latach 2010–2020 oraz przyjętą na lata 2020–2025 (Załączniki ZK 1.2; ZK 1.3). Jednocześnie są spójne ze strategią Wydziału Chemii (Załącznik ZK 1.4) oraz Wydziału Ekonomicznego (Załącznik ZK 1.5).

Strategia rozwoju UG została sformułowana w dokumencie „Strategia Uniwersytetu Gdańskiego na lata 2020-2025” (załącznik do uchwały nr 155/19 Senatu UG z dnia 28 listopada 2019 roku (Załącznik ZK 1.3) oraz dokumencie poprzedzającym „Strategia Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego do 2020 roku (załącznik do uchwały Senatu UG nr 25S/10 ze zm.; Załącznik ZK 1.2). Misją UG jest prowadzenie kształcenia na najwyższym poziomie, działalności naukowej o najwyższej jakości oraz kształtowanie postaw obywatelskich, a także uczestnictwo w rozwoju społecznym i współtworzenie gospodarki opartej na innowacjach. Naczelnymi wartościami UG są: racjonalne dążenie do prawdy, podążanie za najlepszymi wzorcami nauki światowej oraz nowoczesne kształcenie służące rozwojowi społeczno-gospodarczemu. Zaangażowaniu w tworzenie wiedzy oraz budowaniu więzi, a także rozwiązywaniu problemów społeczności akademickiej służy dialog społeczny, prowadzony w duchu wzajemnego szacunku i zaufania oraz tolerancji dla różnorodności poglądów. Podstawowe cele strategiczne UG koncentrują się wokół czterech kluczowych obszarów: 1. Najwyższy poziom kształcenia uniwersyteckiego; 2. Najwyższa jakość w badaniach naukowych i kreowaniu innowacji; 3. Otwartość, społeczna odpowiedzialność i zaangażowanie uniwersytetu; 4. Najwyższy poziom efektywności w zarządzaniu uniwersytetem.

Strategia rozwoju Wydziału Chemii na lata 2021-2025 (Załącznik ZK 1.4), zatwierdzona przez Radę Dziekana Wydziału Chemii w dn. 16 maja 2021 r. jest zbieżna z misją UG i obejmuje cztery cele strategiczne, ujmujące trzy składowe misji Uczelni (kształcenie, badania naukowe, wzajemne relacje z otoczeniem społeczno-gospodarczym) oraz efektywne zarządzanie Wydziałem. Ambicją Wydziału jest aktywny udział w kształtowaniu kultury naukowej w wymiarze krajowym i międzynarodowym. Jest on otwarty dla wszystkich, którzy swoją wiedzą, twórczym zaangażowaniem oraz postawą przyczyniają się

do umocnienia jego rangi, działają na rzecz rozwoju społeczności akademickiej w trosce o dobro wspólne. Ambicją Wydziału jest kształcenie i wychowanie absolwentów o otwartych umysłach, odnajdujących swoje miejsce w zmieniającym się świecie, zdolnych do podejmowania dalekosiężnych wyzwań oraz świadomych swojej roli społecznej, tożsamości regionalnej i więzi narodowych.

Strategiczne kierunki rozwoju Wydziału Ekonomicznego UG na lata 2022-2025 (Załącznik ZK 1.5) to działania w następujących obszarach: 1. Najwyższy poziom kształcenia uniwersyteckiego; 2. Najwyższa jakość w badaniach naukowych i kreowaniu innowacji. Uzyskanie statusu uczelni badawczej; 3. Otwartość, społeczna odpowiedzialność i zaangażowanie uniwersytetu; 4. Najwyższy poziom efektywności w zarządzaniu uniwersytetem. Dążenie do osiągnięcia najwyższego poziomu kształcenia uniwersyteckiego jest realizowane poprzez: 1) doskonalenie jakości kształcenia poprzez efektywne wykorzystanie potencjału uczelni oraz rozwój współpracy z otoczeniem; 2) wzrost jakości i stopnia umiędzynarodowienia kształcenia; 3) wykorzystywanie nowoczesnych technologii w procesie kształcenia; 4) opracowanie systemowego wsparcia dla osób z niepełnosprawnościami w celu uzyskania pełnego dostępu do oferty edukacyjnej UG.

Podejmowane aktywności służą integracji i interdyscyplinarnej współpracy środowiska naukowego z otoczeniem gospodarczym i popularyzacji nauki w społeczeństwie.

Powiązania koncepcji kształcenia z misją i głównymi celami strategicznymi Uczelni i Wydziałów współtworzących kierunek studiów

Kierunek biznes chemiczny w UG stanowi wyodrębnioną część kształcenia w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk społecznych, realizowaną w Uczelni w sposób określony programem studiów. Nazwa kierunku jest adekwatna do zakładanych efektów uczenia się odnoszących się do dwóch dyscyplin naukowych: nauki chemiczne przyporządkowane do dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych (80% na studiach pierwszego stopnia oraz 90% na studiach drugiego stopnia, dyscyplina wiodąca), oraz ekonomia i finanse przypisane do dziedziny nauk społecznych (20% na studiach pierwszego stopnia oraz 10% na studiach drugiego stopnia). Program studiów na kierunku biznes chemiczny ma charakter ogólnoakademicki, zgodnie z Ustawą z dnia 20 lipca 2018 r., Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce oraz Statutem UG z dnia 13 czerwca 2019 r. ze zm. (Załącznik ZK 1.6) wprowadzonym Zarządzeniem nr 99/R/22 Rektora UG z dnia 1 września 2022 roku; Załącznik ZK 1.6a) i jest realizowany zgodnie Regulaminem Studiów Uniwersytetu Gdańskiego przedstawionym w załączniku ZK 1.7.

Kierunek biznes chemiczny, zgodnie z posłannictwem UG, kształci cenionych specjalistów wyposażonych we wszechstronną wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne niezbędne w życiu gospodarczym, naukowym i społecznym oraz wnosi wkład w naukowe poznanie świata i rozwiązywanie jego istotnych problemów. Rozwijany jest zgodnie z międzynarodowymi trendami, osiągnięciami nauki, z zachowaniem zasady nieustannego podnoszenia jakości kształcenia i dbałości o wysoki poziom kwalifikacji absolwentów oraz ich dobre przygotowanie do kariery zawodowej.

Program studiów na kierunku biznes chemiczny jest zbieżny z misją i strategią Uczelni (Strategia Rozwoju UG 2020-2025, ZK 1.3) w następujących obszarach:

1) *Program studiów jest zgodny z potrzebami rynku pracy, otwarty na uczestnictwo interesariuszy zewnętrznych, ukierunkowany na nowoczesne kształcenie służące rozwojowi gospodarczemu*

W procesie kształtowania koncepcji kształcenia i programu studiów na kierunku biznes chemiczny uczestniczą liczni interesariusze zewnętrzni, do których należą m.in. Rada Konsultacyjna na Wydziale Chemii UG złożona z wybitnych przedstawicieli praktyki gospodarczej oraz przedstawicieli administracji publicznej, w tym pracodawcy, u których podejmują staże i pracę absolwenci kierunku biznes chemiczny. Została ona powołana w roku 2010 roku i aktywnie uczestniczy w procesie kształtowania koncepcji kształcenia na kierunku biznes chemiczny. Spotkania odbywają się cyklicznie (raz w roku). Na Wydziale Ekonomicznym działa Rada Ekspertów. Skupia ona wybitnych przedstawicieli praktyki gospodarczej z naszego regionu i stanowi forum, w ramach którego wypracowywane są wspólne

projekty środowiska naukowego Wydziału Ekonomicznego i przedsiębiorców w zakresie: dostosowań treści programowych do wymagań rynku pracy, uruchamiania kierunków i specjalności pod konkretne zapotrzebowania pracodawców, praktyk i staży studenckich, opracowań badawczych, tematyki prac magisterskich i licencjackich, aplikacji o środki z programów unijnych, propagowania studiów doktoranckich i podyplomowych.

Na Wydziale Chemii - poza Radą Konsultacyjną - w procesie formułowania koncepcji kształcenia na kierunku biznes chemiczny uczestniczą inni interesariusze zewnętrzni:

- absolwenci Wydziału,
- absolwenci szkół średnich - potencjalni kandydaci na studia,
- przedsiębiorstwa (jako pracodawcy i odbiorcy wyników badań o charakterze aplikacyjnym), w szczególności: firmy branży chemicznej, biotechnologicznej, kosmetycznej, paliwowej, firmy doradcze z zakresu ochrony i zarządzania środowiskiem, inżynierii środowiska, doradztwa strategicznego),
- organizacje profesjonalne (reprezentujące pracodawców i zrzeszające pracowników, studentów i absolwentów), w szczególności: Klub Absolwenta Wydziału Chemii UG, Gdański Klub Biznesu, Pracodawcy Pomorza, Komitety z obszaru chemii i ochrony środowiska PAN, Gdańskie Towarzystwo Naukowe, Polskie Towarzystwo Chemiczne,
- instytucje oświatowe (jako kształcące kandydatów na studiach pierwszego stopnia oraz jako pracodawcy), w szczególności: szkoły ponadgimnazjalne o profilu akademickim,
- uczelnie jako kształcące kandydatów na studiach drugiego stopnia, w szkołach doktorskich oraz jako pracodawcy,
- organizacje pozarządowe (jako pracodawcy i odbiorcy wyników badań o charakterze aplikacyjnym) w szczególności: organizacje o profilu ochrony środowiska,
- media (jako odbiorcy i popularyzatorzy wyników badań, jako promujący dyscyplinę naukową i kierunki studiów) w szczególności: media regionalne oraz branżowe zajmujące się działalnością samorządu lokalnego, produkcją przemysłową, petrochemią, ochroną środowiska, gospodarką i in.,
- departamenty i Wydziały właściwe ds. gospodarki i ochrony środowiska w strukturach samorządowych,
- zaproszeni wykładowcy w tym profesorowie wizytujący.

Doskonaląc koncepcję kształcenia na kierunku biznes chemiczny wykorzystano też standardy kształcenia europejskiego w zakresie nauk chemicznych propagowane przez stowarzyszenia European Chemistry Thematic Network ECTN.

Bazując na doświadczeniach partnerskich uczelni zagranicznych (np. uniwersytetów w Utrechcie czy Reading) studentom oferowana jest możliwość poszerzania kompetencji i umiejętności, m.in. przez zajęcia tutoringowe, które dobrze służą budowaniu potencjału absolwenta i zwiększają jego szanse na rynku pracy. Kierując się dobrym wzorem (zainspirowanym przez Uniwersytet w Turku), zapewnia również studentom formę wsparcia w ramach coachingu i doradztwa zawodowego. Wszystko to sprawia, że absolwenci kierunku biznes chemiczny są dobrze przygotowani do podjęcia pracy w różnych sektorach przemysłu chemicznego i na rynku międzynarodowym.

Koncepcja kształcenia na kierunku biznes chemiczny jest na bieżąco weryfikowana i doskonalona przez Radę Programową kierunku. W skład Rady wchodzi 7 członków, w tym 3 przedstawicieli Wydziału Chemii i 2 przedstawicieli Wydziału Ekonomicznego, przedstawiciel studentów kierunku biznes chemiczny oraz przedstawiciel otoczenia gospodarczego. Głównymi celami Rady są m.in. ciągłe doskonalenie procesu dydaktycznego, rozwój programu staży i praktyk studenckich oraz inicjowanie realizacji prac dyplomowych inspirowanych potrzebami przedsiębiorców i przyszłych pracodawców dyplomantów.

Przedstawiciel otoczenia gospodarczego jest członkiem Rady programowej kierunku biznes chemiczny i bierze czynny udział w pracach dotyczących ewaluacji programu studiów, efektów uczenia się, profilu absolwenta. Bezpośredni kontakt z otoczeniem gospodarczym ma też Pełnomocnik ds. Współpracy z Pracodawcami oraz Pełnomocnik ds. Staży i praktyk dla kierunku biznes chemiczny, którzy dbają o wymianę listów intencyjnych; wspólne formułowanie warunków umowy lub porozumienia. Przedstawiciele podmiotów gospodarczych biorą udział w organizowanych cyklicznie na Wydziale Chemii UG tzw. „Spotkaniach z pracodawcą”, będących dla studentów wszystkich roczników kierunków studiów prowadzonych na Wydziale Chemii okazją do spotkania z potencjalnymi pracodawcami, przedstawicielami firm z branży chemicznej, ale nie tylko. Członkowie Rady Konsultacyjnej, interesariusze zewnętrzni, potencjalni pracodawcy, zaproszeni wykładowcy, stanowią zarówno cenne źródło opinii na temat zgodności programów studiów i zakładanych efektów uczenia się z aktualnymi potrzebami rynku pracy, jak i cenne źródło opinii weryfikujących stopień osiągania efektów uczenia się przez absolwentów. Najczęściej wskazują potrzebę wdrożenia w procesie kształcenia zdobycia umiejętności praktycznych. Szczególnie podkreślają istotne w pracy umiejętności miękkie i kompetencje społeczne.

Więcej na temat działania Rady Konsultacyjnej i wpływu otoczenia społeczno-gospodarczego na proces kształcenia na kierunku biznes chemiczny w opisie **Kryterium 6**, jej skład i zadania są przedstawione odpowiednio w ZK 6.1.

2) *Prowadzenie kierunku wzmacnia obszar nauk ścisłych i przyrodniczych oraz nauk społecznych zwiększając atrakcyjność oferty edukacyjnej UG*

Kształcenie na kierunku biznes chemiczny jest bardzo mocno związane z działalnością naukową kadry akademickiej wydziałów współtworzących ten kierunek. Tematyka badawcza jest bardzo różnorodna i obejmuje dyscypliny naukowe, do których jest on przypisany.

Na Wydziale Chemii realizowane są m.in.: badania w zakresie analityki i monitoringu środowiska, analityki żywności i produktów naturalnych, oznaczanie izotopów promieniotwórczych w próbkach środowiskowych, opracowywanie przyjaznych środowisku metod usuwania mikrozanieczyszczeń, badania procesów katalizy i fotokatalizy heterogenicznej, modelowania zależności między strukturą chemiczną a aktywnością i właściwościami fizykochemicznymi substancji chemicznych, badania procesów samoorganizacji biocząsteczek oraz ich oddziaływanie z błonami lipidowymi, wykorzystanie metod nieempirycznych (*ab initio*) chemii kwantowej do badania mechanizmów reakcji chemicznych, a także projektowania nowych molekuł o zadanych właściwościach fizykochemicznych, zastosowanie metod symulacji komputerowych do badania złożonych układów: polimerów, biopolimerów i nanocząstek oraz procesów zachodzących z ich udziałem. Realizowane nurty badawcze to także badania nad jakością i efektywnością kształcenia chemicznego (i przyrodniczego) na wszystkich etapach edukacyjnych (więcej szczegółów w Informatorze Wydziału Chemii UG – ZK 1.8). Zestawienie publikacji naukowych (w tym z udziałem studentów) oraz projektów badawczych realizowanych przez pracowników WCh w latach 2019-2024 przedstawiono w załącznik ZK 1.9a.

Na Wydziale Ekonomicznym prowadzone są wielokierunkowe badania naukowe w dyscyplinie ekonomia i finanse oraz dyscyplinie nauki o zarządzaniu i jakości (**Rysunek 1**).



Rysunek 1. Obszary badawcze realizowane na Wydziale Ekonomicznym UG.

Są one realizowane w obrębie 12 katedr, wśród których Katedra Makroekonomii jest szczególnie silnie powiązana z kierunkiem biznes chemiczny. Praca naukowo-badawcza realizowana przez pracowników Katedry Makroekonomii obejmuje:

- współczesne problemy i teorie makroekonomiczne;
- procesy transformacji gospodarczej, politykę gospodarczą i społeczną;
- aspekty gospodarki opartej na wiedzy, znaczenia nowych technologii, e-learningu i innowacyjności;
- finanse publiczne i budżety lokalne;
- rozwój lokalny i regionalny, politykę regionalną;
- integrację bałtycką, rozwój zrównoważony Polski Północnej, planowanie przestrzenne wokół Bałtyku;
- przedsiębiorczość akademicką;
- wspieranie rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw;
- badania marketingowe dla sektora bankowego;
- ekonomikę paliw i energii;
- ekonomię behawioralną i ekonomiczną inżynierię behawioralną;
- rozwój sektora turystycznego.

Katedra utrzymuje ścisłe kontakty z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowymi, instytucjami rządowymi, organizacjami pozarządowymi oraz praktyką gospodarczą. Pracownicy Katedry Makroekonomii świadczą usługi doradcze i szkoleniowe dla firm, agencji rządowych. Uczestniczą w projektach europejskich, a także w badaniach marketingowych dla międzynarodowych koncernów. Wykonują ekspertyzy i analizy dla potrzeb administracji centralnej i lokalnej. Pełnią też funkcje stałych konsultantów i doradców zarówno wewnątrz Uniwersytetu, jak i w przedsiębiorstwach i jednostkach administracji publicznej, są członkami licznych rad i stowarzyszeń naukowych, zarówno w kraju, jak i za granicą (https://ekonom.ug.edu.pl/web/makro/index.html?lang=pl&ao=o_katedrze).

Zestawienie publikacji naukowych (w tym z udziałem studentów) z ostatnich pięciu lat oraz projektów badawczych realizowanych przez pracowników WE w latach 2018-2023 przedstawiono w załącznik ZK 1.9b.

Warto podkreślić, iż Wydział Chemii posiada uprawnienia do nadawania stopnia doktora oraz doktora habilitowanego w dyscyplinie nauki chemiczne, Wydział Ekonomiczny do nadawania stopnia doktora oraz doktora habilitowanego w dyscyplinie ekonomia i finanse.

Zajęcia dydaktyczne na kierunku prowadzone są przez pracowników specjalizujących się w danej tematyce badawczej. W trakcie realizacji części zajęć specjalizacyjnych oraz podczas wykonywaniu prac dyplomowych studenci mają dostęp do laboratoriów i infrastruktury badawczej WCh oraz WE. Prace dyplomowe mają charakter badawczy i prowadzone są w ścisłym powiązaniu z tematyką badawczą katedr oraz pracowni naukowych WCh, przy silnym wsparciu i monitorowaniu aspektów ekonomicznych i finansowych przez nauczycieli akademickich z WE. Kierunek biznes chemiczny został też objęty wsparciem w ramach projektu ProUG (2018 r., załącznik ZK 1.10).

W 2018 roku studia pierwszego stopnia na kierunku biznes chemiczny w ramach III edycji Ogólnopolskiego Programu Akredytacji Kierunków Studiów uzyskały certyfikat „*Studia z Przyszłością*”. Ponadto, Wydział Chemii UG na podstawie Uchwały 520/2015 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 25 czerwca 2015 roku uzyskał wyróżniającą ocenę instytucjonalną. Ponadto, w 2022 roku stowarzyszenie European Chemistry Thematic Network ECTN, przyznało dla kierunku biznes chemiczny certyfikat Chemisty Eurobachelor (wybrane certyfikaty przedstawiono w załączniku ZK 1.11). Świadczy to o wysokiej jakości kształcenia na kierunku biznes chemiczny, zgodnego z aktualną misją UG i jego strategią rozwoju, a także aktualną strategią rozwoju Wydziału Chemii oraz Wydziału Ekonomicznego.

Związek kształcenia z prowadzoną w uczelni działalnością naukową

Wydział Chemii jest rozpoznawalnym w Polsce i na świecie ośrodkiem badawczo-dydaktycznym. Uwydatnia to nie tylko systematycznie powiększająca się liczba opublikowanych prac w renomowanych czasopismach, ale również liczba ich cytowań. W zakresie nauk chemicznych w roku 2013 i 2018 oraz 2023 Wydział uzyskał Kategorię A, w latach poprzednich zawsze był klasyfikowany w Kategorii I. Badania naukowe prowadzone na Wydziale Chemii przekładają się nie tylko na ciągle zwiększającą się liczbę publikacji, ale również wyraźną poprawę ich jakości oraz jakości kształcenia na kierunku chemia. W latach 2017-2022 naukowcy WCh opublikowali łącznie ponad 2800 prac, z czego ponad 2400 w renomowanych czasopismach z tzw. listy JCR. Artykuły trojga naszych naukowców: Piotr Stepnowski, Krzysztof Rolka oraz Adam Liwo, zgodnie z danymi Uniwersytetu Stanforda są cytowane ponad 10 tysięcy razy; artykuły Tomasza Puzyna, Piotra Skurskiego oraz Cezarego Czaplewskiego po 6 tysięcy razy. Dane te dowodzą wysokiej rozpoznawalności w środowisku międzynarodowym naukowców Wydziału Chemii. Nazwiska 6 osób: Lech Chmurzyński, Jerzy Falandysz, Tomasz Puzyn, Bogdan Skwarzec, Piotr Stepnowski i Adriana Zaleska-Medynska znajdują się w czołówce 2% najwyżej cytowanych uczonych świata wg Uniwersytetu Stanforda w 2021 r. W ostatnich latach znacząco zwiększa się liczba publikacji w czasopismach najwyżej ocenianych wg. tzw. wykazu ministerialnego (200, 140 i 100 punktów ministerialnych), będących podstawą m.in. ewaluacji jakości działalności naukowej przeprowadzanej w ramach dyscyplin. Do sierpnia 2023 roku liczba „100, 140 i 200-ek” opublikowanych przez pracowników WCh w latach 2019-23 wynosiła 665. Tylko w roku 2023 liczba opublikowanych prac kształtowała się na poziomie 191; liczba publikacji z punktacją 140 i 200 wynosiła 77 natomiast liczba publikacji punktowanych, których autorami/współautorami byli studenci WCh osiągnęła wartość 186. Zaktualizowany dorobek naukowy pracowników WCh dla roku 2024 (tylko styczeń) zamieszczono w załączniku ZK 1.9a. Tylko w styczniu 2024 roku pracownicy WCh opublikowali 21 prac punktowanych, z czego 12 w czasopismach z najwyższą liczbą punktów ministerialnych (140 i 200); wszystkie punktowane prace były publikowane z udziałem studentów. (Załącznik ZK 1.9a).

Nasi pracownicy są laureatami wielu prestiżowych nagród. Przykładowo, w roku akademickim 2020/2021 prof. dr hab. Piotr Stepnowski został wybrany na Rektora UG, prof. dr hab. Józef Adam Liwo

został laureatem nagrody Ministra Edukacji i Nauki, w jednej z 5 przyznawanych kategorii, za całokształt dorobku naukowego, prof. dr hab. inż. Adriana Zaleska-Medynska została powołana na Dyrektora Związku Uczelni w Gdańsku im. Daniela Fahrenheita, który został utworzony na wspólny wniosek rektorów Uniwersytetu Medycznego, Politechniki Gdańskiej oraz Uniwersytetu Gdańskiego. Stypendia Ministra Edukacji i Nauki dla wybitnych młodych naukowców otrzymały dr inż. Beata Bajorowicz oraz dr inż. Joanna Nadolna. Komitet Chemii Analitycznej Polskiej Akademii Nauk podczas konferencji QUO VADIS Life Sciences w Opolu przyznał nagrodę za wybitne osiągnięcia w zakresie chemii analitycznej za rok 2020 prof. dr. hab. Piotrowi Stepnowskiemu. Prof. Janusz Rak został laureatem międzynarodowego konkursu CEUS-UNISONO na dwu- lub trójstronne projekty badawcze dla zespołów z Austrii, Czech, Słowenii i Polski. Laureatem Nagrody im Karola Taylora za rok 2020 został prof. dr hab. Piotr Stepnowski. Indywidualną Nagrodę Rektora UG im. Karola Taylora (nauki ścisłe i przyrodnicze) za wyróżniające się osiągnięcia naukowe otrzymał także prof. dr hab. Piotr Skurski, a w roku 2024 prof. dr hab. Bogdan Skwarzec. Nagroda przyznawana jest dla wyróżniających się pracowników badawczych lub badawczo-dydaktycznych w zakresie osiągnięć naukowych oraz badawczo-rozwojowych. W roku 2022 pani prof. dr hab. inż. Adriana Zaleska-Medynska otrzymała statuetkę „Primum Cooperatio” podczas gali konkursu „Pomorski Pracodawca Roku”. Dr inż. Paweł Mazierski otrzymał nagrodę Gdańskiego Towarzystwa Naukowego i Prezydenta Miasta Gdańska dla młodych naukowców do 35. roku życia, za wybitne osiągnięcia naukowe. Prezydium Polskiej Akademii Nauk, powołało dr. hab. Magdę Caban, prof. UG na członka Zespołu Analityki Środowiskowej i Przemysłowej Komitetu Chemii Analitycznej PAN na kadencję 2020-2023. Prezydium Polskiej Akademii Nauk, powołało dr. hab. Dagmarę Strumińską-Parulską, prof. UG na członka Podstawowych Problemów Technik Analitycznych Komitetu Chemii Analitycznej PAN na kadencję 2020-2023, w listopadzie 2023 roku dr. hab. Anna Białk-Bielińska, prof. UG została wybrana członkinią Komitetu Chemii Analitycznej PAN. W tym samym miesiącu dr Magdalena Zdrowowicz-Żamojć została stypendystką L'Oreal-UNESCO Dla Kobiet i Nauki, natomiast prof. Tomasz Puzyn edytorem współpracującym *Nanoscience and Advanced Materials*.

Pracownicy Wydziału Chemii na realizację swoich badań pozyskują środki finansowe z krajowych i międzynarodowych instytucji finansujących naukę. Przykładowo, w roku 2022 na Wydziale Chemii realizowanych było 70 projektów badawczych ze środków UE, NCN, NCBiR i FNP. Ponadto prowadzone były liczne projekty służące podniesieniu kompetencji oraz kwalifikacji studentów i doktorantów, a także służące popularyzacji nauki. Pełna lista projektów realizowanych na Wydziale w roku 2024 r. jest dostępna na stronie <https://chemia.ug.edu.pl/nauka/projekty-naukowe> oraz w Załączniku ZK 1.9a.

Wydział Ekonomiczny UG (obecnie kategoria naukowa B+) prowadzi bardzo ważne, często unikatowe badania naukowe w wielu istotnych obszarach. Są one realizowane w ramach dyscypliny ekonomia i finanse oraz nauki o zarządzaniu i jakości powiązane są z tematyką zajęć realizowanych na kierunku biznes chemiczny, w szczególności w zakresie ekonomii, logistyki, poziomu funkcjonalnego przedsiębiorstw, co zostało udokumentowane dużą liczbą publikacji, których autorami lub współautorami są pracownicy WE (załącznik ZK 1.9b). W latach 2018-2023 lista publikacji naukowych z punktacją ministerialną (uwzględniając jedynie poziom ponad 120 pkt.) obejmuje 129 pozycji (załącznik ZK 1b). Do tego wykazu należy dołączyć także liczne rozdziały w książkach oraz inne publikacje i wystąpienia pracowników WE na konferencjach o zasięgu krajowym i międzynarodowym (szczegółowe informacje zostały zawarte w opisie **Kryterium 4**). Zestawienie punktowanych publikacji naukowych pracowników Wydziału Ekonomicznego, w tym z najwyższą punktacją ministerialną 140 i 200, które ukazały się tylko w roku 2023 przedstawiono w Załączniku ZK 1.9b.

Kompetencje kadry akademickiej WE, oprócz dorobku naukowego wspomnianego powyżej, znajdują odzwierciedlenie w publikacjach dydaktycznych i popularnonaukowych. Materiały te służą jako pomoc w kształceniu studentów podczas zajęć dydaktycznych. Szereg badań naukowych prowadzonych jest dzięki rozległej współpracy zagranicznej oraz międzynarodowym grantom badawczym (np. Lider 2018-2022, Horyzont 2020 2018-2020, Harmonia 2018-2023, INTEPTH /GRIEG 2021-2024, CEUS UNISONO 2022-2026, Granty Interwencyjne NAWA 2023-2024). Istotnym czynnikiem budującym potencjał kadry naukowej WE, wpływającym na jakość procesu dydaktycznego jest doświadczenie wynikające z pracy

w różnych organizacjach i instytucjach ekonomiczno-finansowych. Przykłady mogą stanowić prof. dr hab. Jacek Zaucha, który jest członkiem Komitetu Zagospodarowania Przestrzennego PAN, dr hab. Wojciech Bizon - prezes Zarządu Univentum Labs sp. z o.o., dr hab. Michał Suchanek - członek Rady Nadzorczej Grupy Kapitałowej Trans Polonia, czy dr hab. Beata Majecka - sekretarz generalny Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego oraz prezes Oddziału PTE w Gdańsku.

Kształcenie na kierunku biznes chemiczny jest bezpośrednio związane z działalnością badawczą Wydziałów współtworzących te studia. Prowadzone badania naukowe odgrywają ważną rolę w projektowaniu i doskonaleniu programów kształcenia oraz ich unowocześnianiu zgodnie z najnowszymi doniesieniami naukowymi. Projekty inżynierskie oraz prace magisterskie są pracami badawczymi, studenci są włączani do realizacji projektów badawczych realizowanych w poszczególnych pracowniach i grupach badawczych. Wyniki prac badawczych realizowanych z udziałem studentów kierunku biznes chemiczny są publikowane w prestiżowych czasopiśmie naukowych (lista publikacji naukowych z lat 2019-2023 z udziałem studentów – ZK. 4.4a), a także prezentowane na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych (lista wystąpień konferencyjnych z udziałem studentów – ZK. 4.4b). Studenci kierunku biznes chemiczny zdobywają też nagrody i wyróżnienia w konkursach naukowych, organizacyjnych i sportowych (zestawienie Nagród Rektora UG w załączniku ZK 1.12). Przykładowo, studentka kierunku biznes chemiczny Marcelina Kamińska wraz z drużyną reprezentowała Uniwersytet Gdański w Akademickich Mistrzostwach Polski w Tenisie Stołowym i zajęła wysokie 4 miejsce w klasyfikacji generalnej oraz 3 miejsce w klasyfikacji uniwersytetów, zdobywając tym samym brązowy medal (rok 2020). Roma Wasielewska jako studentka 7 semestru zajęła 2. miejsce w siatkówce, wśród uniwersytetów oraz 9. miejsce w klasyfikacji generalnej AMP. W roku 2021 studenci kierunku biznes chemiczny zajęli 2 w konkursie Pomorskie Mistrzostwa Wirtualnej Przedsiębiorczości, a student 2 roku studiów magisterskich Wojciech Gogacz został laureatem Programu BioLAB 2021-2022 i otrzymał stypendium Fulbrighta. W roku 2023 Kewin Andrzejewski (III rok, 1 stopień) oraz Dominika Parasińska (II rok, 2 stopień) otrzymali Nagrody Rektora za osiągnięcia naukowe podczas I Gali Aktywności Studenckiej i Doktoranckiej.

Ważnym dopełnieniem aktywności naukowej studentów kierunku biznes chemiczny jest działalność w Kole Naukowym Biznesu Chemicznego (KNBCh). W roku 2023 KNBCh zajęło 3 miejsce w konkursie pokazów chemicznych w ramach V edycji Ogólnopolskiego Festiwalu Pokazów Chemicznych, dodatkowo uzyskało nagrodę za najlepszy film w I etapie konkursu. Nieco szerzej działalność KNBCh zostanie zaprezentowana w **Kryterium 8**.

Wysoki poziom jakości kształcenia na kierunku biznes chemiczny jest możliwy dzięki szerokiej współpracy krajowej i międzynarodowej oraz wyposażeniu laboratoriów w nowoczesną aparaturę, opisaną w **Kryterium 5**.

Przyjęta koncepcja kształcenia na studiach pierwszego stopnia zakłada wyposażenie absolwenta nie tylko w wiedzę, umiejętności i kompetencje z dyscyplin nauki chemiczne oraz ekonomia i finanse, ale również nabycie kompetencji inżynierskich (tytuł zawodowy inżyniera). Celem studiów jest przygotowanie kadry inżyniersko-menedżerską dla szeroko pojętej branży chemicznej zarówno w dużych zakładach wytwórczych (sektor chemiczny, petrochemiczny, farmaceutyczny, agrochemiczny, spożywczy) jak i małych i średnich przedsiębiorstwach (produkcja kosmetyków, środków czystości, środków ochrony roślin, odzysk metali, przetwórstwo odpadów i in.).

Przyjęta koncepcja kształcenia na studiach drugiego stopnia zakłada uzyskanie przez absolwenta pogłębionej wiedzy, umiejętności i kompetencji z zakresu nauk chemicznych, opartych na podstawach nauk ścisłych i przyrodniczych, rozszerzonych o aspekty ekonomiczne.

Sylwetka absolwenta i przewidywane miejsca zatrudnienia absolwentów

Absolwent interdyscyplinarnych studiów pierwszego stopnia na kierunku biznes chemiczny posiada zaawansowaną wiedzę w zakresie chemii, chemii stosowanej, przetwórstwa odpadów, ekonomii

małych przedsiębiorstw, opartą na gruntownej znajomości matematyki, fizyki, podstaw rysunku technicznego oraz umiejętności pracy laboratoryjnej. Absolwent umie zaprojektować, uruchomić oraz nadzorować instalację służącą do syntezy/formulacji produktów chemicznych w małym i średnim przedsiębiorstwie produkcyjnym lub instalacje służące do przeprowadzenia podstawowych procesów technologicznych w przedsiębiorstwach usługowych; posiada kompetencje inżynierskie. Potrafi stosować właściwą dla prowadzenia przedsiębiorstwa chemicznego metodykę badawczą i podstawową aparaturę. Potrafi prowadzić pomiary pozwalające na ocenę przebiegu procesu technologicznego, a także kontrolę jakości powstających produktów. Zna także zasady testowania poprawności działania urządzeń stosowanych w analityce przemysłowej. Inżynier biznesu chemicznego zna podstawy rysunku technicznego, aparatury chemicznej, podstawy programów służących do projektowania (AutoCad), a także podstawy projektowania start-upów, finansowania start-upów, zarządzania ludźmi w małej firmie oraz projektowania biznesu chemicznego niezbędne do zrozumienia współczesnych problemów i wyzwań stojących przed przedsiębiorcą. Wiedza i umiejętności inżyniera łączą się z biegłością w posługiwaniu się zaawansowaną wiedzą chemiczną (zajęcia z chemii ogólnej, chemii nieorganicznej, organicznej, fizycznej, chemii kwantowej i biochemii) a także aparatem matematycznym i statystycznym (zajęcia audytoryjne z matematyki i chemometrii). Zajęcia z podstaw ochrony środowiska, surowców stosowanych w przemyśle chemicznym, a także kontroli jakości produkcji pozwalają absolwentowi poszerzyć wiedzę o wpływie procesu produkcyjnego (od wydobycia surowców do zakończenia cyklu życia produktu) na organizmy żywe i środowisko naturalne. Niezbędnym elementem wykształcenia inżyniera jest również znajomość ochrony własności intelektualnej. Wiedza, umiejętności i kompetencje sprawiają, iż zachowuje się w sposób profesjonalny w każdej sytuacji, ponosi pełną odpowiedzialność w zakresie podjętych działań związanych z biznesem chemicznym oraz przestrzega zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej. W ramach programu studiów część zajęć jest prowadzona w języku angielskim, dzięki czemu absolwent zna podstawowe angielskie terminy w zakresie języka specjalistycznego.

Absolwent studiów pierwszego stopnia ma możliwość zakładania i prowadzenia małych firm działających w zakresie szeroko pojętej branży chemicznej (produkcja kosmetyków, środków czystości, środków ochrony roślin, przetwórstwo wybranych grup odpadów, etc.). Ma także możliwość zatrudnienia w firmach usługowych z tego obszaru. Absolwent jest ponadto gotów do samodzielnego rozwijania umiejętności zawodowych i do podjęcia studiów drugiego stopnia lub studiów podyplomowych.

Absolwent studiów drugiego stopnia posiada pogłębioną wiedzę, umiejętności i kompetencje z zakresu specjalistycznych zagadnień wchodzących w skład nauk chemicznych, poszerzoną o aspekty ekonomiczne. W szczególności absolwent jest przygotowany do samodzielnego rozwiązywania problemów chemicznych, prowadzenia działalności o charakterze badawczym oraz gromadzenia i krytycznej analizy danych eksperymentalnych. Oprócz wiedzy z zakresu chemii absolwent jest specjalistą w zakresie ekonomiki i zarządzania małych i średnich przedsiębiorstw, ze szczególnym uwzględnieniem branży chemicznej. Jest przygotowany do samodzielnego analizowania złożonych problemów naukowych z tego obszaru oraz gromadzenia i krytycznego analizowania danych naukowych pochodzących z różnorodnych źródeł. Absolwent dobiera techniki eksperymentalne lub/i teoretyczne w zakresie niezbędnym do zrozumienia, opisu i modelowania procesów chemicznych. Absolwent potrafi zaplanować i wykonać zadania badawcze przestrzegając zasad bezpieczeństwa i higieny pracy. Umie interpretować wyniki badań dotyczących zagadnień z zakresu nauk chemicznych pogłębionych o aspekty ekonomiczne. Absolwent jest przygotowany do kierowania pracą zespołową, potrafi współdziałać z innymi osobami w grupie oraz pełnić w niej wiodącą rolę. W ramach programu studiów niektóre zajęcia prowadzone są w języku angielskim, co umożliwi absolwentowi rozszerzenie znajomości i zrozumienia podstawowych oraz bardziej zaawansowanych terminów w zakresie języka specjalistycznego. Dzięki znajomości fachowej literatury śledzi krajowe i światowe postępy naukowe w zakresie biznesu chemicznego. Posługuje się językiem obcym na poziomie B2+ zgodnie z Europejskim Systemem Opisu Kształcenia Językowego.

Osiągnięcie efektów uczenia się studiów drugiego stopnia stwarza absolwentom możliwość zatrudnienia w przedsiębiorstwach oraz w organizacjach i instytucjach publicznych, pozarządowych i badawczo-naukowych, których działalność związana jest z wykorzystaniem chemii. Biznesowe elementy wykształcenia umożliwiają absolwentom nie tylko sprawne zakładanie/prowadzenie małych firm działających w zakresie chemii stosowanej, ale także obejmowanie stanowisk menadżerskich w przedsiębiorstwach. Uzyskują oni tym samym znaczącą przewagę na rynku pracy w stosunku do osób z typowym wykształceniem w ramach nauk chemicznych bądź ekonomicznych, dysponując kompetencjami zarówno z jednego jak i drugiego obszaru wiedzy. Ponadto jest przygotowany do samodzielnego rozwijania umiejętności zawodowych oraz do podjęcia studiów podyplomowych lub kontynuowania kształcenia w szkole doktorskiej.

Kierunkowe efekty uczenia się

Ogólnym celem kształcenia na ocenianym kierunku studiów jest uzyskanie przez absolwenta wiedzy, umiejętności i kompetencji z zakresu nauk chemicznych, opartych na podstawach nauk ścisłych i przyrodniczych, poszerzonych na studiach pierwszego stopnia o aspekty inżynierskie, a także wyposażenie w wiedzę, umiejętności i kompetencje z zakresu ekonomii i finansów. Służy temu program studiów, który oprócz gruntownej, zasadniczej wiedzy z głównych działów chemii, fizyki, matematyki, ekonomii, finansów, dostarcza wiedzy o aktualnych kierunkach jej rozwoju. Celem kształcenia studentów na kierunku biznes chemiczny jest wyposażenie absolwentów w wiedzę oraz szereg oczekiwanych na rynku pracy umiejętności i kwalifikacji, pozwalających na ich swobodne dostosowanie się do aktualnych potrzeb i oczekiwań interesariuszy zewnętrznych.

Kluczowe kierunkowe efekty uczenia się są uwzględnione w sylwetkach absolwentów, odpowiednio dla pierwszego i drugiego stopnia studiów.

Absolwent studiów pierwszego stopnia zna i stosuje prawa i teorie z zakresu chemii, fizyki i matematyki niezbędne do formułowania i rozwiązywania prostych zadań inżynierskich oraz narzędzia informatyczne niezbędne do opisu oraz modelowania zjawisk chemicznych i procesów technologicznych (K_BCh_W02; K_BCh_W03; K_BCh_W04). Zna procesy jednostkowe oraz opisuje zagadnienia z zakresu technologii i inżynierii chemicznej, budowę i zasady działania aparatury naukowej, technologicznej i kontrolno-pomiarowej (K_BC_W06; K_BCh_W07). Absolwent zna i rozumie w zaawansowanym stopniu relacje między ekonomią i funkcjonowaniem przemysłu chemicznego (K_BCh_W01), zasady tworzenia oraz rozwoju form indywidualnej przedsiębiorczości wykorzystując wiedzę z zakresu ekonomii, wiedzę o człowieku jako podmiocie tworzącym struktury ekonomiczne w biznesie chemicznym oraz wiedzę o zasadach i motywach działania człowieka w tych strukturach (K_BCh_W09; K_BCh_W12). Absolwent zna cykl życia urządzeń, obiektów i systemów technicznych oraz nowoczesne środowiskowe rozwiązania techniczne (K_BCh_W05), a zdobytą wiedzę i umiejętności umie wykorzystywać w pracy zawodowej (K_BCh_W07; K_BCh_W10; K_BCh_U01-U06), z zachowaniem zasad prawnych i etycznych (K_BCh_W08; K_BCh_W11; K_BCh_U12; K_BCh_K05-K06) oraz przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy (K_BCh_W10; K_BCh_K04). Absolwent posiada umiejętność dokonania wstępnej analizy ekonomicznej zaprojektowanych i realizowanych zadań inżynierskich oraz oceny przydatności i sposobu funkcjonowania w przemyśle chemicznym istniejących rozwiązań inżynierijno-technicznych oraz metod badawczo-pomiarowych (K_BCh_U07; K_BCh_U05). Potrafi wykorzystać zdobytą wiedzę ekonomiczną do samodzielnego podejmowania działalności gospodarczej i rozstrzygnięcia dylematów pracy zawodowej, a także brać udział w analizach i ocenach alternatywnych rozwiązań (K_BCh_U11-U12), pozyskiwania, analizowania i oceny informacji z różnych źródeł (K_BCh_U09). Absolwent ma umiejętność pracy samodzielnej i w zespole (K_BCh_K02), potrafi ustalać priorytety służące do realizacji określonego celu (K_BCh_K03), ma potrzebę aktualizowania wiedzy inżynierskiej, ciągłego dokształcania się zawodowego i rozwoju osobistego (K_BCh_K01). Ponadto, zna język obcy na poziomie biegłości B2 oraz umie posługiwać się językiem specjalistycznym (K_BCh_U10), a także orientuje się w ogólnych zasadach tworzenia i

funkcjonowania form indywidualnej przedsiębiorczości (K_BCh_K06). Absolwent studiów pierwszego stopnia właściwie posługuje się nomenklaturą chemiczną i terminologią inżynierską (K_BCh_U08), jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo pracy własnej i innych (K_BCh_K04-K05) oraz wykorzystuje zdobytą wiedzę ekonomiczną w samodzielnym podejmowaniu działalności gospodarczej i rozstrzygnięcia dylematów pracy zawodowej (K_BCh_U11).

Absolwent studiów drugiego stopnia posiada pogłębioną wiedzę i umiejętności z zakresu nauk chemicznych, w tym główne kierunki rozwoju chemii w połączeniu z ekonomią jako dwiema przenikającymi się dyscyplinami naukowymi (K_BChII_W05; K_BChII_U01; K_BChII_U05). Zna i rozumie zadania w zakresie chemii, ochrony środowiska i ekonomii będące przedmiotem działalności człowieka w stopniu pozwalającym na samodzielną pracę na stanowisku badawczym, naukowym i pomiarowym (K_BChII_W06) oraz podstawowe zasady tworzenia, funkcjonowania i rozwoju różnorodnych form przedsiębiorczości ze szczególnym uwzględnieniem przemysłu chemicznego (K_BChII_W08). Potrafi samodzielnie zaplanować oraz wykonać określone zadania badawcze w terenie lub w laboratorium, zinterpretować ich wyniki pracując indywidualnie lub w zespole, przyjmując w nim różne role i funkcje, w tym kierownicze (K_BChII_U04). W oparciu o posiadaną wiedzę potrafi zaproponować rozwiązanie problemów z chemii z uwzględnieniem aspektu ekonomicznego przy zastosowaniu zaawansowanych technik pomiarowych i analitycznych (K_BChII_U01). Absolwent zna prawne i ekonomiczne systemy organizacji i zarządzania zasobami ludzkimi, informacją patentową oraz zasobami własności intelektualnej dotyczącymi przemysłu chemicznego i innych działów gospodarki (K_BChII_W07), a także procedury prawno-administracyjne w chemii, we właściwy sposób interpretuje ich międzynarodowy wymiar (K_BChII_W03). Komunikuje się w języku obcym na poziomie B2+ i zna słownictwo specjalistyczne (K_BChII_U07). Potrafi analizować w krytyczny sposób dane doświadczalne metodami numerycznymi i statystycznymi wykorzystując techniki i narzędzia informatyczne (K_BChII_U06), krytycznie ocenić poziom swojej wiedzy w świetle osiągnięć studiowanej dyscypliny naukowej (K_BChII_K03), przestrzegać zasad etyki zawodowej i zasad uczciwości intelektualnej (K_BChII_K08). Absolwent jest gotów do tworzenia planów pracy grupy i kierowania nią oraz do przyjmowania odpowiedzialności za pracę całego zespołu, właściwej oceny swojej pracy i poszczególnych członków zespołu (K_BChII_K02), samodzielnego działania na rzecz środowiska w celu wypełniania określonych zobowiązań społecznych (K_BChII_K05). Mając świadomość poziomu swojej wiedzy i umiejętności, ma potrzebę ciągłego rozwoju zawodowego (BChII_K05-K08).

W aktualnie obowiązujących programach studiów na kierunku biznes chemiczny uwzględniono dla pierwszego i drugiego stopnia studiów odpowiednio: 12 i 8 efektów dotyczących wiedzy, 12 i 7 dotyczących umiejętności oraz 6 i 9 kompetencji społecznych (Tabela 1; **Kryterium 2**). W ostatnich latach kierunkowe efekty uległy niewielkim zmianom, natomiast znacznie zmieniono matryce efektów, tj. liczbę efektów uczenia się przypisanych do poszczególnych zajęć – zmniejszono liczbę efektów, które weryfikowane są na poszczególnych zajęciach, w miarę możliwości odpowiednio do liczby godzin i przypisanych punktów ECTS.

Tabela 1. Efekty uczenia się na kierunku biznes chemiczny

Efekty uczenia się					
Wiedza		Umiejętności		Kompetencje	
I stopień	II stopień	I stopień	II stopień	I stopień	II stopień
12	8	12	7	6	9

Efekty uczenia się są przypisane do wszystkich zajęć objętych programem studiów (poza e-learningowym kursem *bezpieczeństwo i higiena kształcenia* na drugim stopniu studiów) są zebrane w

matrycy efektów dla danego stopnia (Załącznik ZK 2.1a i ZK 2.1b), a także zamieszczone w sylabusach (Załącznik ZK 2.1a, ZK 2.1b). Wszystkie efekty, w obrębie każdego ze stopni studiów, są spójne. Uwzględniają stopniowe pogłębianie wiedzy, umiejętności i kompetencji w zakresie biznesu chemicznego, niezbędnych do uzyskania wysokich kwalifikacji, umożliwiających sprostanie aktualnym potrzebom i oczekiwaniom rynku pracy.

Zalecenia dotyczące kryterium 1 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Nie dotyczy. W 2015 roku WCh uzyskał wyróżniającą ocenę instytucjonalną Polskiej Komisji Akredytacyjnej (Załącznik ZK 1.11b). Studia pierwszego stopnia na kierunku biznes chemiczny zostały uruchomione w roku akademickim 2016/2017 (załącznik ZK 1.1a), studia drugiego stopnia w roku akademickim 2019/2020 (załącznik ZK 1.1b); jest to pierwsza ocena programowa tego kierunku studiów.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 1:

Koncepcja kształcenia na kierunku biznes chemiczny jest stale doskonalona. Mocną stroną koncepcji kształcenia jest uwzględnianie potrzeb obecnego i prognozowanego rynku pracy. Jest to możliwe dzięki efektywnej współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz pozyskiwaniem środków finansowych na ten cel. Kierunek biznes chemiczny został ujęty wsparciem w ramach projektu „PROgram Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego (ProUG)” POWR.03.05.00-00-Z308/17 (załącznik ZK 1.10), którego okres realizacji przewidywano na czas od: 2018-10-01 do: 2022-09-30, niemniej z uwagi na pandemię COVID-19 i wynikające z niej ograniczenia organizacyjne przedłużono do końca 2023 roku. Realizacja projektu PROUG istotnie wpłynęła na koncepcję oraz jakość kształcenia na kierunku biznes chemiczny. W ramach projektu ProUG skoncentrowano się na podniesieniu kompetencji studentów, nauczycieli akademickich, kadry zarządczej i administracyjnej, zwiększeniu jakości i efektywności kształcenia na studiach pierwszego, drugiego stopnia i jednolitych studiach magisterskich, wsparciu Biura Karier, usprawnieniu procesów informatycznego zarządzania uczelnią oraz na poprawie dostępności programów kształcenia dla osób uczestniczących w edukacji na poziomie wyższym z Polski oraz dla cudzoziemców. Szczegółowe informacje na temat projektu ProUG przedstawiono w załączniku ZK 1.10a-b, sprawozdanie z jego realizacji na Wydziale Chemii w załączniku ZK.10c.

Istotnym wyróżnikiem koncepcji kształcenia na kierunku biznes chemiczny jest jego silne powiązanie z działalnością naukową kadry akademickiej. Przekłada się to bezpośrednio na jakość kształcenia i otwartość na problemy współczesnego świata. Studenci aktywnie działają w kołach naukowych odnosząc liczne sukcesy (więcej w **Kryterium 8**).

Jak wspomniano, w 2018 roku studia pierwszego stopnia na kierunku biznes chemiczny w ramach III edycji Ogólnopolskiego Programu Akredytacji Kierunków Studiów uzyskały certyfikat „*Studia z Przyszłością*”. Ponadto, w 2022 roku stowarzyszenie European Chemistry Thematic Network ECTN, przyznało dla kierunku biznes chemiczny studia pierwszego stopnia certyfikat Chemisty Eurobachelor (certyfikaty przedstawiono w załączniku ZK 1.11). Świadczy to o wysokiej jakości kształcenia na kierunku biznes chemiczny, zgodnego z aktualną misją UG i jego strategią rozwoju, a także aktualną strategią rozwoju Wydziału Chemii oraz Wydziału Ekonomicznego.

Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się

Treści kształcenia

Studia na ocenianym kierunku studiów mają na celu zdobycie, opanowanie i ugruntowanie wiedzy z zakresu biznesu chemicznego, opartych na podstawach nauk ścisłych i przyrodniczych (nauki chemiczne), nauk społecznych (dyscyplina ekonomia i finanse), z uwzględnieniem inżynierskiego charakteru studiów pierwszego stopnia. Główny nacisk kładziony jest na kreatywne myślenie, nabycie umiejętności definiowania i rozwiązywania problemów, zastosowania zdobywanej wiedzy do rozwiązywania praktycznych i teoretycznych problemów, z którymi absolwent kierunku biznes chemiczny może zetknąć się w przyszłej karierze zawodowej. Treści kształcenia, które znalazły się w programach studiów pierwszego i drugiego stopnia, są determinowane poprzez kierunkowe efekty uczenia się (załącznik ZK 2.1a i ZK 2.1.b) oraz są ściśle powiązane z działalnością badawczą Wydziału Chemii (Informator Wydziału Chemii UG - ZK 1.8) oraz Wydziału Ekonomicznego. W Tabeli 4 (III część Raportu samooceny) zestawiono zajęcia związane z działalnością naukową prowadzoną na wydziałach współtworzących kierunek, służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy oraz przygotowującej studenta do prowadzenia badań naukowych, odpowiednio na pierwszym i drugim stopniu studiów. Uwzględniają one zdobywanie przez studenta rzetelnej wiedzy, umiejętności badawczych i kompetencji społecznych niezbędnych zarówno w działalności badawczej, jak i na rynku pracy. Treści programowe są zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinach, do których kierunek został przyporządkowany i powiązane z badaniami naukowymi prowadzonymi na WCh i WE. Treści kształcenia odzwierciedlają też aktualną wiedzę, umiejętności i kompetencje wymagane dla tego profilu kształcenia. Obecnie obowiązujący program studiów na kierunku biznes chemiczny (studia pierwszego i drugiego stopnia) został zatwierdzony przez Senat UG w dniu 30 marca 2023 roku (Uchwała nr 23/23 Senatu UG, punkt 8; załączniki: ZK 2.2, ZK 2.2a i ZK 2.2b).

Programy studiów

Studia stacjonarne pierwszego i drugiego stopnia na kierunku biznes chemiczny mają profil ogólnoakademicki, zakładają realizację efektów uczenia się w dwóch dyscyplinach: nauki chemiczne (dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych) oraz ekonomia i finanse (dziedzina nauk społecznych), z których dyscyplina nauki chemiczne jest dyscypliną wiodącą. Pracownicy posiadają dorobek naukowy w wymienionych powyżej dyscyplinach naukowych (**Kryterium 4**).

Program studiów pierwszego stopnia

Kształcenie na studiach pierwszego stopnia trwa 7 semestrów (Załącznik ZK 2.2a). Program studiów umożliwia realizację treści programowych oraz zdobycie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji inżynierskich, czyli wszystkich wymaganych efektów uczenia się (Załącznik ZK 2.1a), przy czym każde zajęcia realizują założone dla nich efekty uczenia (zamieszczone w sylabusach dostępnych on-line na stronie WCh oraz w Załączniku ZK 2.1a). Dodatkowo, aby utrwalić poszczególne efekty są one realizowane przez kilka zajęć, co potwierdza matryca efektów (Załącznik ZK 2.1a).

Na studiach pierwszego stopnia istnieje bogaty katalog kursów do wyboru gwarantujący wszystkim studentom rozwijanie ich zainteresowań. Spis kursów do wyboru jest dostępny na stronie Wydziału <https://chemia.ug.edu.pl/studenci/studia-i-i-ii-stopnia/program-studiow-edycja-202324/biznes-chemiczny-i-stopien-stacjonarne-edycja-202327/zajecia-do-wyboru>. W trakcie 6. semestru studenci są zobligowani do realizacji fakultatywnego kursu prowadzonego w języku angielskim za minimum 2 pkt ECTS, co dodatkowo wspiera kształcenie w zakresie znajomości specjalistycznej terminologii anglojęzycznej.

Studia pierwszego stopnia przewidują 120 godzin lektoratu z języka obcego (studenci mają do wyboru język angielski, niemiecki, hiszpański, francuskiego, rosyjski), który kończy się egzaminem na poziomie B2 (egzamin standaryzowany z j. angielskiego jest standaryzowany: https://cjo.ug.edu.pl/studenci_1/egzamin_y_koncowe/zasady_organizacji_egzaminu_koncowego_cjo_ug). Poza lektoratami, w ramach bloku zajęć ogólnych studenci realizują ponadto zajęcia *ochrona*

własności intelektualnej 1 pkt ECTS, technologia informacyjna 2 pkt ECTS, przedmiot humanistyczny 2 pkt ECTS oraz zajęcia z wychowania fizycznego (60 godzin).

W ramach studiów pierwszego stopnia zapewnia się studentom dostęp do laboratoriów w celu wykonywania zadań wynikających z programu studiów oraz do udziału w badaniach naukowych, realizowanych w ramach projektów dyplomowych, a także projektów Studenckich Kół Naukowych. Studia pierwszego stopnia zamyka blok dyplomowy, obejmujący przygotowanie pracy inżynierskiej i egzamin inżynierski. Blok zajęć dyplomowych oraz tematyka przygotowywanych prac inżynierskich wiążą się ściśle z realizowanymi w jednostkach badaniami naukowymi. Studenci dokonują wyboru miejsca realizacji bloku dyplomowego (Katedry / Pracowni) w trakcie 4. semestru. W trakcie realizacji pracy inżynierskiej student zdobywa kompetencje z zakresu kompetencji inżynierskich, prowadzenia projektu badawczego oraz pracy w zespole. Po zakończeniu studiów pierwszego stopnia, absolwent posiada wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne pozwalające mu podjąć pracę lub studia drugiego stopnia.

Plan studiów pierwszego stopnia na kierunku biznes chemiczny załącznik ZK 2.2a; cykl kształcenia 2023-2027) zakłada uzyskanie 210 punktów ECTS, obejmujących zajęcia dydaktyczne, zaliczenia i egzaminy z zajęć i modułów wchodzących w skład programu kształcenia, praktyki zawodowe, konsultacje z nauczycielami akademickimi, a także pracę własną studenta realizowaną pod kierunkiem nauczyciela (w tym praca inżynierska).

Na studiach pierwszego stopnia stosowane są następujące formy zajęć: wykład, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia audytoryjne, seminarium, praktyka zawodowa. Szczegóły dotyczące udziału form zajęć zawiera Załącznik ZK 2.3. Zgodnie z Zarządzeniem nr 105/R/22 Rektora UG z dnia 26 września 2022 roku w sprawie obowiązkowego szkolenia z zakresu bezpieczeństwa i higieny kształcenia dla studentów i doktorantów w Uniwersytecie Gdańskim studenci są zobowiązani w trakcie 1. semestru zrealizować i zaliczyć w formie kursów on-line szkolenie z zakresu bezpieczeństwa i higieny kształcenia (BiHK, kurs rozszerzony) oraz kurs biblioteczny.

Na pierwszym roku studiów pierwszego stopnia wszystkie zajęcia są obowiązkowe, zajęcia do wyboru (fakultatywne) studenci realizują dopiero od 3. semestru (II rok studiów). Zapisy na zajęcia fakultatywne prowadzone są elektronicznie poprzez Portal Studenta w okresie luty-kwiecień roku poprzedzającego. W szóstym semestrze studenci realizują zajęcia fakultatywne z oferty anglojęzycznych kursów do wyboru za minimum 2 punkty ECTS.

W okresie wakacyjnym pomiędzy 4. i 5. semestrem student realizuje *praktykę zawodową* (75 godz./ 4 ECTS); jej zaliczenie następuje w semestrze 6.

W trakcie czwartego semestru, studenci studiów pierwszego stopnia wybierają jednostkę organizacyjną (Katedrę/Pracownię) w której będą realizowali w semestrze szóstym i siódmym blok przedmiotów dyplomowych (w semestrze szóstym: *pracownia inżynierska I*; w semestrze siódmym: *wykład inżynierski, seminarium inżynierskie chemia, seminarium inżynierskie ekonomia, pracownia inżynierska II*). Miejscem realizacji bloku zajęć dyplomowych jest WCh; proces dyplomowania jest wspomagany przez kadrę akademicką Wydziału Ekonomicznego (**Rysunek 2**).



Rysunek 2. Jednostki przyjmujące dyplomantów studiów pierwszego stopnia na kierunku biznes chemiczny

W praktyce polega to na wyborze Katedry / Pracowni, w której student ma przygotowywać pracę inżynierską. Katedry/Pracownie, które mogą przyjąć dyplomantów muszą realizować prace badawcze ściśle związane z biznesem chemicznym, z uwzględnieniem inżynierskiego charakterem tych studiów.

Przykładowe proponowane przez Katedry/Pracownie tematy prac inżynierskich zawiera Załącznik ZK. 2.4. Na czas wyborów oferta ta jest udostępniana studentom poprzez Portal Studenta, poprzez stronę internetową Wydziału w zakładce *Dyplomanci* oraz są organizowane Dni Otwarte Katedr, aby studenci mogli bezpośrednio zapoznać się z ofertą interesujących ich Katedr / Pracowni. Limity przyjęć do Katedr ustala Prodziekan ds. studenckich i kształcenia (wcześniej ds. studiów) w zależności od liczby studentów danego rocznika. O przyjęciu do Katedry decyduje Prodziekan ds. studenckich i kształcenia, zgodnie z ustalonymi kryteriami w Regulaminie zapisów na blok zajęć dyplomowych (Katedry) (Załącznik ZK 2.4). O zasadach rekrutacji do Katedr studenci są informowani już na I roku na spotkaniu z Prodziekanem ds. studenckich i kształcenia. Po zrealizowaniu pracowni inżynierskiej w danej jednostce, spełnieniu wszystkich wymagań określonych w ramach dyplomowania w danej jednostki i uzyskaniu pozytywnych ocen ze wszystkich obowiązujących zajęć określonych programem studiów, student może przystąpić do egzaminu dyplomowego (inżynierskiego). Studia pierwszego stopnia kończą się egzaminem dyplomowym.

Treści kształcenia na studiach pierwszego stopnia obejmują ogólne zagadnienia z zakresu chemii, fizyki i matematyki, niezbędne dla zrozumienia podstawowych i bardziej zaawansowanych zjawisk i procesów chemicznych zachodzących w przyrodzie oraz przemyśle chemicznym. Na obowiązkowy rdzeń wiedzy podstawowej składają się: *chemia ogólna, chemia nieorganiczna, chemia organiczna, chemia kwantowa, chemia analityczna, chemia fizyczna, biochemia, technologia chemiczna, spektroskopia chemiczna oraz matematyka i fizyka*. Ma on na celu zbudowanie solidnych podstaw z zasadniczych dziedzin chemii: ogólnej, nieorganicznej, organicznej, kwantowej, analitycznej, fizycznej biochemii oraz technologii chemicznej, spektroskopii chemicznej, uzupełnionych wiadomościami z matematyki i fizyki, niezbędnymi dla właściwego zrozumienia wieloaspektowego charakteru kształcenia na kierunku biznes chemiczny. Już na tym etapie treści kształcenia są silnie związane z wynikami działalności naukowej oraz najnowszymi osiągnięciami nauki światowej. Blok obowiązkowych zajęć kierunkowych można podzielić na związane z naukami chemicznymi: *aspekty środowiskowe w przedsiębiorstwie chemicznym, podstawy aparatury chemicznej, rysunek techniczny, chemia praktyczna, projektowanie energooszczędnych procesów technologicznych, technologia produktów kosmetycznych, chemia żywności, projektowanie biznesu chemicznego, podstawy AutoCAD-a, przemysł jądrowy, chemia leków, produkcja - proces, kontrola i zapewnienie jakości, procesy biotechnologiczne w przemyśle chemicznym, surowce w przemyśle chemicznym, ochrona środowiska w*

przemysle chemicznym, analiza przemysłowa oraz dyscypliną ekonomia i finanse: zarządzanie małą firmą, kreatywność biznesowa, projektowanie start-upów, marketing start-upów, finansowanie start-upów, zarządzanie ludźmi w małej firmie, praktyka operacyjna małej firmy. Zajęcia służące zdobywaniu przez studentów kompetencji inżynierskich zestawiono w Tabeli 5 (łącznie obejmują 2330 godzin i 161 punktów ECTS). Blok zajęć ogólnych składa się z *języka obcego, technologii informacyjnej, ochrony własności intelektualnej, przedmiotu humanistycznego oraz wychowania fizycznego.* Kształcenie podstawowe obejmuje ponadto wiedzę w zakresie kategorii pojęciowych i terminologii stosowanej w naukach ścisłych i przyrodniczych oraz jej powiązania m.in. ze statystyką i informatyką (*chemometria*).

Przekazywane treści związane z podstawowymi technikami i narzędziami badawczymi stosowanymi w biznesie chemicznym są pogłębiane i rozszerzane w ramach bloku zajęć do wyboru, oferowane przez Wydziały współtworzące oceniany kierunek studiów. Pozwalają one studentom poszerzać wiedzę zgodnie z własnymi preferencjami. Studentom, poza wykładami fakultatywnymi, oferowane są zajęcia praktyczne (ćwiczenia audytoryjne/laboratoryjne), dlatego też mogą przeprowadzać obserwacje, wykonywać pomiary chemiczne, fizykochemiczne, biochemiczne, w laboratorium z wykorzystaniem aparatury i narzędzi badawczych.

Kształcenie na studiach pierwszego stopnia obejmuje 2900 godzin zajęć dydaktycznych, w których 37,24% stanowią wykłady, natomiast pozostała część to zajęcia rozwijające umiejętności praktyczne i kompetencje miękkie (ćwiczenia laboratoryjne (29,48%), ćwiczenia audytoryjne (31,21%), w tym lektoraty, seminaria (2,07%) (Załącznik ZK 2.3).

Do ukończenia studiów pierwszego stopnia wymagane jest: zaliczenie wszystkich zajęć przewidzianych programem studiów i uzyskanie, co najmniej 210 punktów ECTS; odbycie i zaliczenie praktyki zawodowej w wymiarze 75 godzin; napisanie pracy inżynierskiej i zdanie egzaminu inżynierskiego przeprowadzanego w formie ustnej. Treści kształcenia poszczególnych zajęć są ściśle powiązane z kierunkowymi efektami uczenia się (opis efektów uczenia się oraz matryca efektów uczenia się Załącznik ZK 2.1a).

Tematy prac inżynierskich zrealizowanych na kierunku biznes chemiczny w latach 2021-2024 zawiera Zał. 2.6.

Program studiów drugiego stopnia

Program studiów drugiego stopnia (Załączniki ZK 2.2b) obejmuje 3 semestry i rozszerza oraz pogłębia wiedzę, umiejętności i kompetencje zdobyte na pierwszym stopniu w zakresie nauk chemicznych oraz dyscyplinie ekonomia i finanse. Prowadzi do uzyskania tytułu zawodowego magistra bez dalszego poszerzania kompetencji inżynierskich. Program studiów umożliwia realizację wszystkich treści programowych oraz zdobycie wszystkich zakładanych efektów uczenia się (Załącznik ZK 2.2b). Aby utrwalić te efekty są one najczęściej realizowane przez kilka zajęć (Załącznik ZK 2.1b).

Do obowiązkowych zajęć kierunkowych z zakresu nauk chemicznych na drugim stopniu studiów należą: *zaawansowana chemia, zaawansowana elektroniczna diagnostyka chemiczna; z zakresu ekonomii i finansów: ekonomika przedsiębiorstwa technologicznego oraz działalność przedsiębiorstwa we współczesnym otoczeniu.* Blok zajęć ogólnych składa się z *języka obcego II* (certyfikat znajomości języka na poziomie B2+) oraz uzupełniających zajęć z obszaru nauk społecznych i prawnych (*komunikacja interpersonalna, prawo działalności gospodarczej; 3 pkt ECTS*).

Rozwijanie indywidualnych zainteresowań studentów jest realizowane w obrębie zajęć do wyboru (fakultatywnych). Studenci realizują je od 2. semestru. Zapisy na zajęcia fakultatywne prowadzone są elektronicznie poprzez Portal Studenta w okresie luty-kwiecień roku poprzedzającego. W drugim semestrze studenci realizują zajęcia fakultatywne z oferty anglojęzycznych kursów do wyboru za minimum 4 punkty ECTS.

Warto podkreślić, iż program studiów obejmuje *praktykę zawodową* również na drugim stopniu studiów. Jest ona realizowana w okresie wakacyjnym pomiędzy 1. i 2. semestrem student (80 godz./5 ECTS); jej zaliczenie następuje w semestrze 3.

Podobnie jak na studiach pierwszego stopnia, zgodnie z Zarządzeniem nr 105/R/22 Rektora UG z dnia 26 września 2022 roku w sprawie obowiązkowego szkolenia dla studentów i doktorantów w Uniwersytecie Gdańskim, studenci w trakcie 1. semestru studiów są zobligowani zrealizować i zaliczyć w formie kursów on-line szkolenie z zakresu bezpieczeństwa i higieny kształcenia BiHK (kurs rozszerzony) oraz kurs biblioteczny.

W trakcie 1. semestru studenci wybierają miejsce realizacji pracy magisterskiej (Katedrę / Pracownię) (**Rysunek 3**). Proces wyboru wspomaga 180 h zajęcia laboratoryjne *zaawansowana chemia*, prowadzone w 15-godzinnych blokach kolejno przez wszystkie 12 katedr. Celem tych zajęć jest zapoznanie studentów z aktualną tematyką badawczą poszczególnych katedr, poznanie zaplecza aparaturowego oraz rozwinięcie umiejętności korzystania ze specjalistycznego sprzętu i/lub oprogramowania. Treści programowe są zróżnicowane i dostosowane do zakresu prac badawczych realizowanych w danej jednostce. W ramach tych zajęć prezentowane są także tematyki potencjalnych prac magisterskich możliwych do realizacji w danej katedrze. Realizacja zajęć *zaawansowana chemia* pozwala studentom rozwinąć umiejętności badawcze oraz określić swoje zainteresowania, aby w następstwie wyboru miejsca realizacji pracy magisterskiej pogłębiać je w ramach pracy dyplomowej.



Rysunek 3. Jednostki przyjmujące dyplomantów studiów drugiego stopnia na kierunku biznes chemiczny

Blok dyplomowy (*pracownia magisterska, seminarium magisterskie chemia, seminarium magisterskie ekonomia*) realizowany jest przez 2. i 3. semestr studiów. Prace magisterskie mają zawsze charakter badawczy. Studenci stają się członkami zespołu badawczego i pod kierunkiem opiekuna pracy z WCh, przy wsparciu merytorycznym aspektów ekonomicznych przez pracowników WE, realizują swój projekt badawczy stanowiący podstawę pracy magisterskiej. Podobnie jak w przypadku studiów pierwszego stopnia, koncepcja kształcenia na tym etapie studiów jest bardzo mocno związana z działalnością naukowo-badawczą WCh / WE Uniwersytetu Gdańskiego.

Szczegółowe treści realizowane w ramach poszczególnych kursów są przedstawione w sylabusach zajęć (Załącznik ZK 2.1b), dostępnym on-line na stronie WCh oraz w Portalu Studenta.

Dorobek naukowy wykładowców WCh / WE potwierdza posiadanie przez nich kompetencji do prowadzenia zajęć, natomiast treści kształcenia są zgodne z aktualnym stanem wiedzy i metodyką badań (**Kryterium 4**). Tak zaprojektowany program studiów gwarantuje uzyskanie wszystkich zakładanych efektów uczenia się (Załącznik ZK 2.1b).

Plan studiów II stopnia (Załącznik ZK 2.2b; cykl kształcenia 2024-2025) na kierunku biznes chemiczny jest ukierunkowany na pogłębianie wiedzy i umiejętności zdobytych podczas studiów pierwszego stopnia, z tym, że dotyczą one węższego obszaru będącego konsekwencją wyboru zajęć fakultatywnych oraz bloku dyplomowego. Studia zakładają uzyskanie 90 punktów ECTS, obejmujących zajęcia dydaktyczne, zaliczenia i egzaminy z zajęć i modułów wchodzących w skład programu kształcenia, konsultacje z nauczycielami akademickimi, a także pracę własną studenta realizowaną pod kierunkiem nauczyciela.

Na studiach drugiego stopnia stosowane są następujące formy zajęć: wykłady, ćwiczenia laboratoryjne (w tym pracownie magisterskie), ćwiczenia audytoryjne (w tym lektorat), praktyka zawodowa oraz seminaria. Szczegóły dotyczące udziału form zajęć zawiera Załącznik ZK 2.3. Udział ćwiczeń laboratoryjnych jest dominujący (58,33%), a wykłady stanowią tylko 26,47% form zajęć. Studia drugiego stopnia kończą się egzaminem dyplomowym, przeprowadzanym w formie ustnej. Ocena na dyplomie uwzględnia średnią ocen w trakcie studiów, ocenę egzaminu końcowego, ocenę pracy magisterskiej i liczona jest zgodnie z zasadami przedstawionymi w Regulaminie Studiów UG. Warunkiem ukończenia studiów i uzyskania tytułu zawodowego magistra jest: osiągnięcie wszystkich efektów uczenia się założonych dla studiów drugiego stopnia, zdobycie łącznie 90 punktów ECTS, przygotowanie pisemnej pracy magisterskiej i jej obrona w trakcie egzaminu magisterskiego.

W Załączniku 2.6 *Wykaz prac dyplomowych dla kierunku biznes chemiczny przedstawiono* tematy prac magisterskich zrealizowanych w ostatnich latach.

Treści kształcenia na studiach drugiego stopnia obejmują pogłębioną wiedzę z zakresu dyscyplin naukowych, do których kierunek jest przyporządkowany i podobnie jak na studiach pierwszego stopnia, mają silny związek z prowadzonymi na Wydziałach badaniami naukowymi, przede wszystkim poprzez prowadzenie badań w obrębie pracy magisterskiej, realizację zajęć kierunkowych, dyplomowych i fakultatywnych. Student na kierunku biznes chemiczny poznaje zaawansowane techniki, metody statystyczne, narzędzia badawcze i informatyczne stosowane w biznesie chemicznym, które pozwalają na opis zjawisk i analizę danych o charakterze specjalistycznym. Student uczy się planowania i wykonania zadań badawczych. Kluczowe treści kształcenia pozwalają studentom zrozumieć potrzebę uczenia się przez całe życie, pomagają określić priorytety służące realizacji konkretnych zadań i brać odpowiedzialność za stosowanie poszczególnych technik badawczych. Ponadto uczy się działać w sposób przedsiębiorczy, tworzyć warunki bezpiecznej pracy i współpracować w grupie.

Dobór treści kształcenia na kierunku biznes chemiczny drugiego stopnia ma na celu realizację wszystkich założonych efektów uczenia się, dotyczy to zarówno treści zajęć ogólnych dla wszystkich studentów, zajęć kierunkowych oraz zajęć do wyboru, które pozwalają na utrwalenie uzyskanych efektów uczenia się. Powiązanie efektów kierunkowych z poszczególnymi zajęciami zamieszczono w Załączniku ZK 2.1b, natomiast informacje o treściach programowych, realizowanych efektach uczenia się oraz sposobach ich weryfikacji w sylabusach tych zajęć (Załącznik ZK 2.1b).

Metody kształcenia

Dobór form i metod kształcenia uwzględnia najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej i ma na celu zapewnienie realizacji przez studentów wszystkich założonych efektów uczenia się. Stosowane metody kształcenia są zorientowane na studenta, mają motywować go do aktywnego udziału w procesie dydaktycznym. Są one zróżnicowane i dostosowane do przekazywanej wiedzy, rozwijanych umiejętności i uwzględniają stopień zaawansowania studenta. Szczególny nacisk położono na metody aktywizujące i prowadzące do uzyskania praktycznych umiejętności i kompetencji, dlatego wysoki udział w kształceniu mają zajęcia audytoryjne i laboratoryjne (Załącznik ZK 2.3). Dobór metod kształcenia przygotowuje studentów do prowadzenia badań, uczy samodzielnego planowania i rozwiązywania problemów badawczych. Nauczyciele akademicy stosują zróżnicowane i innowacyjne metody dydaktyczne dostosowane do formy zajęć, treści i efektów uczenia się. W trakcie prowadzenia

zajęć wprowadzane są dodatkowe metody angażujące studentów np. metoda projektów, gamifikacja, burza mózgów, praca w grupach czy tutoring.

Głównymi metodami kształcenia stosowanymi na kierunku biznes chemiczny są:

- wykład / wykład z prezentacją multimedialną / wykład problemowy / wykład konwersatoryjny (stanowią one na pierwszym stopniu studiów – 37,24% godzin; na drugim stopniu studiów – 26,47%); Załącznik ZK 2.3);
- ćwiczenia laboratoryjne: projektowanie i wykonywanie doświadczeń – stanowią bardzo istotny udział w kształceniu, przede wszystkim na drugim stopniu (58,33% wszystkich godzin) (Załącznik ZK 2.3);
- ćwiczenia audytoryjne: praca w grupach / metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny) dyskusja / rozwiązywanie zadań / analiza tekstów z dyskusją / analiza zdarzeń krytycznych / analiza przypadków – stanowią 31,21% godzin na pierwszym oraz 3,43% na drugim stopniu studiów (Załącznik ZK 2.3).

Podana powyżej lista metod nie wyczerpuje wszystkich rozwiązań metodycznych stosowanych na kierunku biznes chemiczny. Niektórzy nauczyciele akademicy łączą różne metody dydaktyczne, np. zajęcia *podstawy aparatury chemicznej* (pierwszy stopień studiów) to dyskusja, metoda projektów (projekt badawczy, wdrożeniowy, praktyczny), praca w grupach, wykonywanie doświadczeń, wykład z prezentacją multimedialną. Ćwiczenia laboratoryjne *technologia produktów kosmetycznych* (pierwszy stopień studiów) w 50% są realizowane w formie zajęć projektowych. Podczas zajęć *biofuels, renewable energy* (studenci Erasmus) wprowadzane są aktywizujące formy pracy ze studentami, w tym metody problemowe, takie jak debata oksfordzka, metaplan, metoda sytuacyjna, inscenizacja, metoda okrągłego stołu, burza mózgów itp. + elementy gamifikacji.

W realizacji treści kształcenia coraz częściej wykorzystane są platformy do nauczania na odległość (doświadczenie pandemiczne), ale eksperymentalny charakter studiów zdecydowanie ogranicza taki charakter kształcenia. Obecnie, tylko niektóre kursy są w całości organizowane z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość np. obowiązkowe szkolenie *bezpieczeństwa i higieny kształcenia* oraz *szkolenie biblioteczne*. Taka forma prowadzenia zajęć jest stosowana dla kursu *technologia informacyjna*, czyli zajęć wymagających pracy przy komputerze. Dopuszcza się zdalną realizację wykładów w przypadku wyjazdów naukowych nauczycieli lub ich przebywania na zwolnieniu lekarskim, jeżeli oczywiście są w stanie je przeprowadzić. Ponadto, pracownicy wykorzystują w różnym zakresie Portal Edukacyjny UG oraz aplikacje dostępne w Office 365 tj. MS Teams, Forms, SharePoint, Sway oraz Google classroom do umieszczania materiałów, instrukcji, organizowania testów w ramach prowadzonych przez siebie zajęć.

W okresie pandemii COVID-19 do nauczania były wykorzystane platformy do nauczania na odległość, a organizację procesu kształcenia oraz sposoby weryfikacji efektów uczenia się regulowały Zarządzenia Rektora oraz Dziekana Wydziału Chemii (przykładowe Zarządzenia Rektora są ujęte w Załącznikach ZK 2.5-2.8). Należy jednak podkreślić, iż bardzo szybko powróciliśmy do stacjonarnej formy realizacji zajęć praktycznych i zajęcia laboratoryjne już od semestru zimowego roku akademickiego 2020/2021 odbywały się w salach laboratoryjnych Wydziału Chemii w warunkach ścisłego przestrzegania zasad reżimu sanitarnego.

Organizacja procesu kształcenia i jej dostosowania do zróżnicowanych potrzeb studentów

Ogólne zasady dotyczące organizacji procesu kształcenia na studiach w Uniwersytecie Gdańskim zawiera Regulamin Studiów UG (Załącznik ZK 1.7). Na każdym etapie studiów student może liczyć na wsparcie w organizacji swojego procesu kształcenia ze strony dziekanatu studenckiego, Prodziekana ds. studenckich i kształcenia, Pełnomocników dziekana (<https://chemia.ug.edu.pl/wydzial/wladze/pelnomocnicy-dziekana>), Kierowników Katedr lub osób oddelegowanych do organizacji Dni Otwartych Katedr, nauczycieli akademickich w ramach konsultacji.

Od 6 semestru studiów pierwszego stopnia funkcję opiekuna merytoryczno-dydaktycznego pełni także opiekun pracy inżynierskiej; na studiach drugiego stopnia pracownik naukowy, pod którego kierunkiem student przygotowuje pracę magisterską i/lub osoba prowadząca *seminarium magisterskie chemia oraz seminarium magisterskie ekonomia*. Ponadto od roku akademickiego 2023/2024 została też przywrócona funkcja opiekuna roku.

Studentki będące w ciąży, studenci z niepełnosprawnością, będący rodzicami, samodzielnie wychowujący dziecko, studiujący na dwóch lub więcej kierunkach studiów, studiujący wybrane zajęcia na innych kierunkach studiów oraz znajdujący się w innych szczególnie trudnych sytuacjach, zgodnie z Regulaminem Studiów UG, mają możliwość studiowania według **indywidualnej organizacji studiów (IOS)**. Wyróżniający się w nauce studenci mogą rozwijać swoje zainteresowania naukowe przy wsparciu opiekuna naukowego w ramach **indywidualnej organizacji studiów z opieką naukową**, której zasady określono w Regulaminie Studiów UG. Z powyższych formy wsparcia w ostatnich latach (od 2019 roku) skorzystało na studiach pierwszego stopnia 6 osób oraz 6 studentów na studiach drugiego stopnia.

Metody kształcenia stosowane przez nauczycieli akademickich wydziałów współtworzących oceniany kierunek studiów umożliwiają rozpoznawanie i zaspokajanie indywidualnych potrzeb studentów, w tym studentów z niepełnosprawnością oraz indywidualizację toku studiów. W celu zapewnienia indywidualnego podejścia do każdego studenta z niepełnosprawnością Dziekan Wydziału Chemii powołał Pełnomocnika ds. studentów i doktorantów niepełnosprawnych. W Uniwersytecie Gdańskim działa ponadto [Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnością](#). Dostosowanie procesu uczenia się do indywidualnych potrzeb studentów z niepełnosprawnością znajduje też wyraz w przystosowaniu architektury wnętrz budynków do potrzeb tych osób (**Kryterium 5**) oraz we wsparciu studentów (**Kryterium 8**, Załącznik ZK 8.1).

Potrzeby studentów z niepełnosprawnością są stale monitorowane przez Władze Wydziałów, a nauczyciele akademicy uczestniczą w szkoleniach z zakresu pracy ze studentami z niepełnosprawnością. W szkoleniach, które były zorganizowane przez BON, a także Akademickie Centrum Wsparcia Psychologicznego UG - *Jak wspierać osoby w spektrum autyzmu?* - uczestniczyła zarówno kadra dydaktyczna, jak i administracyjna – ogółem 31 osób (szerszy opis w **Kryterium 4**). Uniwersytet Gdański otrzymał dofinansowanie w konkursie POWER „*Uczelnia dostępna*”. Założenia realizowanego projektu są dostępne na stronie [Projekt Dostępny UG - kompleksowy program likwidacji barier w dostępie do kształcenia dla osób z niepełnosprawnością](#). Jest to bardzo ważny system wsparcia, gdyż obejmuje nie tylko studentów, ale także nauczycieli i kadrę administracyjną.

Harmonogramy realizacji programu studiów znajdują się w załączniku Zał. 2.3. Liczba punktów ECTS, wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia wynosi odpowiednio: 137 na 210 ECTS (65%) dla studiów pierwszego stopnia, oraz 59 na 90 ECTS (66%) na studiach drugiego stopnia.

Liczebność grup zajęciowych regulowana jest Zarządzeniem nr 98/R/21 Rektora UG z dnia 6 lipca 2021 roku w sprawie liczebności grup studenckich w Uniwersytecie Gdańskim ze zm. (Załącznik ZK 2.9). Zgodnie z tymi regulacjami grupy: 1) wykładowe dla kursów obligatoryjnych i do wyboru są od 25 osób, 2) seminarium dyplomowego – od 8 do 12 osób, 4) lektoratu – od 15 do 25 osób, 5) ćwiczeń laboratoryjnych na kierunkach eksperymentalnych oraz ćwiczeniach profilowanych i rehabilitacyjnych wychowania fizycznego – od 8 do 12 osób, 6) ćwiczeń audytoryjnych, warsztatowych oraz ogólnorozwojowych ćwiczeniach wychowania fizycznego – od 15 do 30 osób. W uzasadnionych przypadkach istnieje możliwość zwiększenia lub zmniejszenia o 1 osobę liczebności niektórych grupy (decyzją Dziekana), a także tworzenie mniej licznych grup za zgodą Rektora, co pozwala na zwiększenie różnorodności prowadzonych zajęć do wyboru, stosownie do zainteresowań i oczekiwań studentów. Ograniczona liczebność grupy jest szczególnie zasadna w przypadku zajęć laboratoryjnych lub zajęć specjalistycznych prowadzonych w pracowniach naukowych o ograniczonych powierzchniach, gdzie liczba uczestników zależy od liczby stanowisk roboczych, komfortowego dostępu do specjalistycznej aparatury, a także warunków bezpieczeństwa i komfortu pracy.

Organizacja praktyk zawodowych

Obowiązkowa praktyka zawodowa na kierunku biznes chemiczny realizowana jest zarówno na studiach pierwszego jak drugiego stopnia. W przypadku studiów pierwszego stopnia studenci odbywają obowiązkową 75-cio godzinną (4 pkt ECTS) praktykę zawodową po drugim roku studiów, w trakcie letniej przerwy wakacyjnej; w przypadku studiów drugiego stopnia obowiązkowa 80-cio godzinna (5 pkt ECTS) praktyka zawodowa jest realizowana po pierwszym semestrze studiów, w trakcie letniej przerwy wakacyjnej. Główne cele praktyki zawodowej zostały przedstawione w Załączniku ZK 2.10a.

Studenci samodzielnie poszukują miejsca odbywania praktyki, co stanowi jeden z elementów realizacji efektów uczenia się w zakresie kompetencji społecznych. Student może znaleźć sobie miejsce odbywania praktyki zarówno w charakterze wolontariatu, jak i pracy zarobkowej.

Praktykę student można odbyć w wybranym przez siebie zakładzie pracy z branży chemicznej, w urzędach miejskich, elektrociepłowniach, zakładach wodociągowo-kanalizacyjnych, w zakładach utylizacyjnych, laboratoriach analitycznych i przemysłowych oraz innych instytucjach i jednostkach gospodarczych. Weryfikacja zgodności miejsca praktyki z profilem kierunku studiów dokonywana jest telefonicznie/e-mailowo lub przez stronę internetową. Studenci, którzy chcą odbyć praktyki w nieznanym Kierownikowi praktyk miejscu są proszeni o przekazanie przez wybrany zakład zadań, które dany student ma realizować podczas praktyk do akceptacji.

Podstawą do zaliczenia praktyk zawodowych może być również:

1. uczestnictwo studenta w stażach krajowych albo stażach zagranicznych, jeżeli gwarantują one uzyskanie umiejętności odpowiednich dla danego kierunku studiów,
2. prowadzona przez studenta działalność gospodarcza lub praca zarobkowa, jeżeli jej charakter gwarantuje uzyskanie umiejętności odpowiednich dla danego kierunku studiów – potwierdzona zaświadczeniem o prowadzeniu działalności gospodarczej,
3. udział studenta w pracach badawczych lub stażu naukowym zaopiniowany pozytywnie przez kierownika jednostki prowadzącej badania,
4. udział studenta w praktyce zawodowej odbytej w związku z innymi realizowanymi lub zrealizowanymi studiami.

Harmonogram organizacji obowiązkowych praktyk zawodowych dla studentów Wydziału Chemii, w tym na kierunku ochrona środowiska, prezentuje Rysunek 4.



Rysunek 4. Harmonogram organizacji obowiązkowych praktyk zawodowych dla studentów kierunku biznes chemiczny

Ze strony Wydziału, praktyki studenckie są wspierane przez Kierownika praktyk, który jest również pełnomocnikiem Rektora w zakresie zawierania porozumień między Uczelnią a zakładem pracy. Jego rolą jest również wsparcie studentów w poszukiwaniu miejsca realizacji praktyk zawodowych oraz koordynowanie działań związanych z ich realizacją (Załącznik ZK 2.10b). Student może skorzystać z listy zakładów pracy, z którymi zawarte są stałe porozumienia na prowadzenie praktyk, a dodatkowo także z ofert znajdujących się w bazie Akademickiego Biura Karier. Oferta miejsc odbywania obowiązkowych praktyk zawodowych w latach 2018 - 2023 dla studentów na kierunku biznes chemiczny została zamieszczona w Załączniku ZK 6.3a. Szczegółowe zasady i formy odbywania praktyk określone zostały w sylabusach.

Forma odbywania praktyk zawodowych

Praktyki odbywane są na podstawie porozumień i skierowań (studia stacjonarne) zawieranych pomiędzy Uniwersytetem Gdańskim a instytucją przyjmującą studenta, tj. organizatorem praktyki (Załącznik ZK 2.10c i ZK 2.10d). Warunki odbywania praktyk zawarte zostają każdorazowo w umowie zawieranej z pracodawcą oraz w dokumentach dotyczących organizacji praktyk, które otrzymuje każdorazowo student i pracodawca.

Program praktyk uwzględnia charakterystykę zakładu pracy, do którego kierowany jest student oraz wykaz umiejętności praktycznych, jakie student powinien opanować na praktykach. Z uwagi na mnogość i różnorodność profili poszczególnych zakładów pracy i firm, miejsce, cel i program praktyk, musi być zgodny z wybranym przez studenta kierunkiem studiów, bądź ścieżką kształcenia. Dzienny czas pobytu studenta – praktykanta w zakładzie pracy nie powinien przekraczać 8 godzin.

Zaliczenie praktyki zawodowej zostało ujęte w planach studiów, odpowiednio w semestrze 6 na studiach pierwszego stopnia oraz w semestrze 3 na studiach drugiego stopnia. Sposób weryfikacji efektów uzyskanych w wyniku praktyk zawodowych jest opisany w sylabusie oraz "Regulaminie praktyk zawodowych" (Załącznik ZK 2.10e). Weryfikacji dokonuje Kierownik praktyk zawodowych na podstawie: opinii o przebiegu praktyki wraz z oceną dokonaną przez zakładowego opiekuna praktyki, potwierdzoną pieczętą i podpisem kierownika zakładu pracy oraz/i karty pracy zawierającej szczegółowy opis zadań wykonywanych przez studenta w okresie praktyki, potwierdzonej przez zakład pracy. Weryfikacja miejsc praktyk odbywa się również podczas przekazywania dokumentacji zaliczającej praktyki, gdzie opinie o sposobie prowadzenia praktyk w danym zakładzie są uzyskiwane od studentów.

W przypadku realizacji praktyki zawodowej w zakładach pracy, które w związku z RODO wymagają podpisania umowy powierzenia wzór takiej umowy (chronionej hasłem) można uzyskać drogą mailową od Pełnomocnika Rektora ds. Staży i Praktyk (na Wydziale Chemii jest to Kierownik praktyk zawodowych).

Zasady organizacji i finansowania praktyk zawodowych na Uniwersytecie Gdańskim od roku akademickiego 2020/2021 reguluje Zarządzenie nr 12/R/21 Rektora UG z dnia 22 stycznia 2021 roku (Załącznik ZK 2.10f) oraz Zarządzenie nr 87/R/23 Rektora UG z dnia 12 czerwca 2023 roku (Załącznik ZK 2.10g), a na Wydziale Chemii UG Zarządzenie nr 5/2021 Dziekana Wydziału Chemii UG z dnia 8 lutego 2021 roku (Załącznik ZK 2.10e).

Zasady organizacji praktyk zawodowych w okresie zagrożenia zakażeniem wirusem SARS-CoV-2 w semestrze letnim roku akademickiego 2020/2021 regulowane były Zarządzeniem nr 21/R/21 Rektora UG z dnia 8 lutego 2021 roku (Załącznik ZK 2.10h).

Zalecenia dotyczące kryterium 2 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Nie dotyczy.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 2:

Prowadzone na wydziałach współtworzących kierunek biznes chemiczny badania naukowe odgrywają kluczową rolę w doskonaleniu treści programowych oraz ich unowocześnianiu. Prace inżynierskie oraz prace magisterskie mają charakter eksperymentalny, a studenci są aktywnie włączani do realizacji projektów badawczych prowadzonych na WCh, przy wsparciu WE. Wyniki wspólnych prac badawczych są publikowane w prestiżowych czasopismach naukowych (lista publikacji naukowych z udziałem studentów – ZK. 4.4a), a także prezentowane na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych (lista wystąpień konferencyjnych z udziałem studentów – ZK. 4.4b).

Istotne znacznie w doborze treści programowych na kierunku biznes chemiczny odgrywa też potrzeba znajomości terminologii specjalistycznej w języku angielskim. Na ten ważnym aspekt kształcenia wskazywała Rada Konsultacyjna Wydziału Chemii. Z tego powodu do programów studiów pierwszego jak i drugiego stopnia wprowadziliśmy blok obowiązkowych zajęć fakultatywnych w języku angielskim, odpowiednio 15 godzin / 2 ECTS na studiach pierwszego stopnia oraz 30 godzin / 4 pkt ECTS na studiach drugiego stopnia. Studenci mają do dyspozycji szeroką ofertę: 14 kursów na studiach pierwszego stopnia (semestr 6) oraz 17 kursów na studiach drugiego stopnia (semestr 2). Ponadto, studenci mają możliwość aktywnego udziału w wykładach stacjonarnych/zdalnych wykładowców krajowych i zagranicznych poprzez wprowadzenie 1,5-godzinnej przerwy w zajęciach w pierwszą środę każdego miesiąca (w godzinach 12.30-14.00).

Mocną stroną sposobu realizacji kształcenia na kierunku biznes chemiczny są unikatowe obowiązkowe praktyki zawodowe na obydwu poziomach studiów: 75 godzin / 4 pkt ECTS na studiach pierwszego stopnia oraz 80 godzin / 5 pkt ECTS na studiach drugiego stopnia. Inicjatorem tej koncepcji była Rada Konsultacyjna Wydziału Chemii, która wskazywała na istotne znaczenie praktyk zawodowych na studiach magisterskich. Wiedza i umiejętności studentów są wtedy zdecydowanie szersze, a zakłady pracy będące miejscem realizacji praktyk zawodowych mogą przekształcić się w przyszłych pracodawców. Realizacja obowiązkowych praktyk zawodowych na obydwu poziomach studiów jest możliwa dzięki efektywnej współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Istotnym wyróżnikiem sposobu realizacji studiów na kierunku biznes chemiczny jest też dbałość o potrzeby osób z niepełnosprawnością. Jak wspomniano, Uniwersytet Gdański otrzymał dofinansowanie w konkursie POWER „Uczelnia dostępna”. [Projekt Dostępny UG - kompleksowy program likwidacji barier w dostępie do kształcenia dla osób z niepełnosprawnościami](#) umożliwia wdrożenie kompleksowego rozwiązania skoncentrowanego na zmianach organizacyjnych, architektonicznych, technologicznych, edukacyjnych oraz organizacji szkoleń dla kadry dydaktycznej i administracyjnej służących podniesieniu kompetencji w zakresie pracy z osobami z niepełnosprawnością. Kadra dydaktyczna oraz administracyjna Wydziałów współtworzących oceniany kierunek studiów aktywnie korzysta z oferowanych szkoleń, a studenci z niepełnosprawnością korzystają z wprowadzonych już rozwiązań organizacyjnych, architektonicznych, technologicznych i edukacyjnych, w tym z dostosowania sposobu realizacji studiów do swoich możliwości.

Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie

Wymagania wstępne (oczekiwane kompetencje) kandydata

Kandydat na studia pierwszego stopnia na kierunek biznes chemiczny musi się legitymować świadectwem dojrzałości lub dokumentami stwierdzającymi osiągnięcie równoważnych efektów

uczenia się. Kandydat na studia drugiego stopnia na kierunek biznes chemiczny powinien legitymować się dyplomem ukończenia studiów co najmniej 7-semestralnych pierwszego stopnia i osiągnąć efekty uczenia się określone dla studiów na kierunku biznes chemiczny lub na innych kierunkach o zbliżonym programie studiów (np. chemia, inżynieria środowiska, itp.). Kandydat na studia drugiego stopnia powinien wykazywać się znajomością języka obcego (najlepiej języka angielskiego) na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego. Dokładne kryteria kwalifikacyjne są określane w corocznej uchwale Senatu UG.

Rekrutacja

Proces rekrutacji na studia pierwszego i drugiego stopnia na kierunek biznes chemiczny odbywa się na zasadach określonych w uchwale Senatu UG przyjmowanej na rok przed rozpoczęciem roku akademickiego, którego dotyczy rekrutacja - na rok akademicki 2023/2024 w Uchwale nr 30/22 Senatu UG z dnia 26 maja 2022 roku - tekst ujednoczony z dnia 30 marca 2023 roku (Załącznik ZK 3.1). Procedurę rekrutacyjną przeprowadza Wydziałowa Komisja Rekrutacyjna powoływana przez Dziekana, a jej pracę nadzoruje Biuro Rekrutacji. Rekrutacja na studia odbywa się za pośrednictwem systemu Internetowej Rejestracji Kandydatów (IRK) (irk.ug.edu.pl), w którym Kandydaci dokonują rejestracji i przechodzą kolejne etapy procesu rekrutacji zgodnie z procedurą opisaną w załączniku nr 3 do w/w uchwały (Załącznik ZK 3.1d).

Przyjęcie na studia pierwszego stopnia kierunku biznes chemiczny następuje na podstawie konkursu świadectw dojrzałości zgodnie z zasadami rekrutacji przedstawionymi w załączniku nr 1 do uchwały Senatu UG nr 30/22 (Załącznik ZK 3.1b). Pod uwagę brane są pisemne wyniki maturalne z chemii, matematyki, j. obcego oraz jednego przedmiotu do wyboru spośród: biologia, fizyka/fizyka i astronomia, geografia. W rekrutacji na studia pierwszego stopnia przewidziano miejsca dla laureatów konkursów. Szczegółowe zasady przyjmowania na studia laureatów oraz finalistów olimpiad i konkursów określa uchwała nr 76/21 Senatu UG z dnia 16 grudnia 2021 roku z późn. zm. (załącznik ZK 3.1.1a-b). Z pominięciem postępowania kwalifikacyjnego przyjmowani są laureaci Festiwalu Młodych Naukowców E(x)plory, którzy przedstawili w konkursie projekty naukowe z zakresu chemii lub ochrony środowiska.

Na studiach drugiego stopnia na kierunku biznes chemiczny kryterium kwalifikacji stanowią wyniki z poprzednio ukończonych studiów wyższych z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych lub pokrewnych, co najmniej 7-semestralnych. W przypadku kandydatów, którzy ukończyli studia na kierunkach z innych obszarów nauki, decyzję o dopuszczeniu do postępowania rekrutacyjnego podejmuje komisja rekrutacyjna na podstawie analizy programu ukończonych studiów i osiągniętych efektów uczenia się. Przyjęcie na studia drugiego stopnia następuje na podstawie konkursu ocen na dyplomie zgodnie z zasadami przedstawionymi w §11 uchwały Senatu UG nr 30/22.

Przyjęcie na studia umożliwi również zastosowanie procedury potwierdzania w UG efektów uczenia się spoza systemu studiów. Zgodnie z Uchwałą Senatu UG nr 123/19 (Załącznik ZK 3.2) za przeprowadzenie procedury na poziomie ogólnouczelnianym odpowiada Biuro Jakości Kształcenia, na Wydziale: konsultant, asesor i komisja weryfikacyjna. Zakres działań uczestników procesu określa w/w rozporządzenie. Procedura potwierdzenia efektów uczenia się uzyskanych przez kandydata poza systemem studiów, w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie danego kierunku i poziomu studiów, ma ułatwić osobom posiadającym doświadczenie zawodowe ukończenie studiów wyższych poprzez skrócenie czasu ich trwania i potwierdzenie kwalifikacji dyplomem. Do tej pory nie wpłynął żaden wniosek aplikacyjny związany z kierunkiem biznes chemiczny.

Podstawę do przygotowania listy rankingowej kandydatów oraz listy osób zakwalifikowanych w ramach limitu przyjęć stanowi liczba uzyskanych punktów i komplet wymaganych dokumentów wg załącznika nr 4A do uchwały Senatu UG nr 30/22 (Załącznik 3.1e).

Kandydaci rekrutujący się na kierunek biznes chemiczny studiów pierwszego stopnia pochodzą z różnych części Polski. Wśród nich dominują mieszkańcy woj. pomorskiego, a liczną grupę stanowią też

mieszkańcy woj. warmińsko-mazurskiego, mazowieckiego i kujawsko-pomorskiego. W latach 2018-2023 na studia pierwszego stopnia na kierunku biznes chemiczny podjęło również 3 studentów zagranicznych, pochodzących odpowiednio z Ukrainy (1 osoba), Białorusi (2 osoby) (Załącznik ZK 7.2).

W przypadku kandydatów na studia drugiego stopnia rekrutowani są w większości absolwenci studiów pierwszego stopnia na kierunku biznes chemiczny. Niższy odsetek stanowią absolwenci innych studiów pierwszego lub drugiego stopnia (m.in. chemii studiów drugiego stopnia, biznesu i technologii ekologicznej studiów drugiego stopnia, Uniwersytetu Medycznego w Łodzi).

Uznawanie efektów kształcenia/uczenia się i ich potwierdzanie

Warunki i zasady uznawania efektów uczenia się na UG określa Uchwała Senatu nr 123/19 z dnia 26.09.2019 r. (Załącznik ZK. 3.2) oraz §33 Regulaminu Studiów UG (Załącznik ZK 1.7). Za prawidłowe przenoszenie osiągnięć i uznawanie efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni odpowiedzialny jest Prodziekan ds. studenckich i kształcenia. Podejmuje on decyzję o przepisaniu oceny na podstawie przedstawionej dokumentacji, podania złożonego przez studenta oraz opinii nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia. Prodziekan przy uznawaniu zajęć za zaliczone kieruje się zbieżnością efektów uczenia się, liczbą przypisanych do zajęć punktów ECTS, zgodnością treści programowych, formą i wymiarem zajęć oraz formą ich zaliczania. Pomoc zapewnia również Biuro Jakości Kształcenia UG, a niezbędne informacje są dostępne na stronie http://jakoscksztalcenia.ug.edu.pl/potwierdzanie_efektow_uczenia.

Studenci kierunku biznes chemiczny mogą zrealizować część programu studiów za granicą w ramach programu Erasmus+. W uczelni partnerskiej studenci muszą uzyskać co najmniej 30 punktów ECTS z zajęć wchodzących w obszar nauk chemicznych / ekonomii i finansów i nauk pokrewnych. Studenci z pomocą Pełnomocnika dziekana ds. Wymiany zagranicznej studentów wyjeżdżających przedstawiają w ustalonych terminach porozumienie o programie zajęć (*Learning Agreement*), wykaz uzyskanych zaliczeń i egzaminów (*Transcript of Records*) oraz zatwierdzony przez koordynatora wykaz zaliczeń. Zajęcia, które są niezbędne w toku kształcenia w macierzystej uczelni niemożliwe do zrealizowania w uczelni przyjmującej, studenci muszą wykazać w dokumencie *Internal Addendum* i obowiązkowo zrealizować je po powrocie. W latach 2018-2024, mimo pandemii, w programie Erasmus+ wzięło udział sześcioro studentów kierunku biznes chemiczny. Wykaz wyjazdów studentów kierunku biznes chemiczny na studia (4 studentów) lub praktyki (2 studentów) w ramach ERASMUS+ zamieszczono w Załączniku ZK 7.4. Wyjeżdżali oni do Hiszpanii, Malty oraz Włoch. Na wydziale w ramach Erasmus+ studiowało 98 studentów zagranicznych (91 studentów na studia oraz 8 na praktyki) (Załącznik ZK 7.4). Pochodzili oni z Hiszpanii, Bułgarii, Rumunii, Niemiec, Czech, Słowacji, Włoch, Chorwacji, Łotwy, Portugalii.

Studenci kierunku biznes chemiczny mogą też odbywać część studiów (semestr lub cały rok akademicki) na jednej z ponad trzydziestu polskich uczelni partnerskich w ramach programu mobilności studentów MOST. System IRK MOST (<https://irkmost.amu.edu.pl/pl/>) umożliwia złożenie wniosku ze wskazaniem kierunku i uczelni, na której student chce realizować program według indywidualnej organizacji studiów. Po uzyskaniu zgody Prodziekana ds. studenckich i kształcenia macierzystego wydziału i Prorektora uczelni student przygotowuje porozumienie o programie zajęć wybierając dowolne zajęcia znajdujące się w obowiązującym programie studiów na kierunku, na który został zakwalifikowany oraz kierunkach pokrewnych. Porozumienie to jest uzgadniane przez uczestnika z Dziekanem uczelni macierzystej i Dziekanem uczelni przyjmującej. Rozliczenia realizacji porozumienia o programie zajęć dokonuje Dziekan uczelni macierzystej na podstawie przedłożonej karty okresowych osiągnięć studenta. W ostatnich latach studenci kierunku biznes chemiczny nie korzystali z programu MOST, co należy wiązać z pandemią wirusa SARS-CoV-2 i ograniczonymi możliwościami studiowania stacjonarnego na wielu uczelniach.

Dyplomowanie

Metody sprawdzania i weryfikacji efektów uczenia się osiągniętych przez studentów na zakończenie procesu kształcenia (dyplomowania) są zgodne z zarządzeniem nr 36/R/18 Rektora UG z dnia 22.03.2018 r. w sprawie postępowania z pracami dyplomowymi studentów Uniwersytetu Gdańskiego (załącznik ZK 3.3), Regulaminem studiów UG (załącznik ZK 1.7) oraz wytycznymi Prorektora ds. Studentów i jakości kształcenia. Ocenianie osiągnięcia efektów uczenia się na zakończenie procesu kształcenia studentów jest wieloetapowe, dotyczy weryfikacji efektów osiągniętych w ramach studiów pierwszego stopnia podczas *seminarium inżynierskiego chemia, seminarium inżynierskiego ekonomia, pracowni inżynierskiej I, pracowni inżynierskiej II*; na studiach drugiego stopnia w ramach *seminarium magisterskiego chemia, seminarium magisterskiego ekonomia, pracowni magisterskiej*, a także na podstawie pracy dyplomowej (praca inżynierska / magisterska) i egzaminu dyplomowego dla każdego z poziomów nauczania. Szczegółowe informacje dotycząca sposobu dyplomowania studentów na studiach pierwszego i drugiego stopnia na kierunku biznes chemiczny są podane w Załączniku ZK 3.4a; szablony pracy dyplomowej w Załączniku ZK 3.4b, natomiast formularz recenzji pracy dyplomowej w Załączniku 3.4c.

Realizowane prace inżynierskie / magisterskie mają charakter eksperymentalny z użyciem aparatury badawczej. Praca inżynierska zawiera zarówno aspekty chemiczne jak i ekonomiczne związane z realizacją wybranego procesu technologicznego. Student w ramach dyplomowania na pierwszym stopniu studiów bierze udział w *seminarium inżynierskim chemia, seminarium inżynierskim ekonomia, pracowni inżynierskich I oraz pracowni inżynierskiej II*; w ramach studiów drugiego stopnia w *seminarium magisterskim chemia, seminarium magisterskim ekonomia oraz pracowni magisterskiej* w trakcie 2 i 3 semestru. Weryfikacja osiągnięcia kompetencji badawczych następuje podczas całego procesu dyplomowania, w tym podczas realizacji pracy inżynierskiej/pracy magisterskiej. Student pod kierunkiem opiekuna pracy, a po nabyciu odpowiedniego doświadczenia również samodzielnie wykonuje doświadczenia uzyskując wyniki, które następnie poddaje analizie. Badania takie wymagają odpowiedniego zaplanowania oraz prawidłowego przygotowania aparatury, odczynników i materiałów badawczych. Znajomość wszystkich reguł prowadzenia takich badań i właściwe użycie sprzętu w prowadzonych eksperymentach pozwala na uzyskanie wyników, które mogą zostać poddane dalszej analizie. W czasie seminariów student zapoznaje się z techniką pisania i strukturą pracy, z uwzględnieniem wymogów prawa autorskiego. Rozwija umiejętności wyszukiwania właściwych materiałów źródłowych niezbędnych dla zrozumienia problematyki i celu pracy inżynierskiej/magisterskiej. Prezentuje ustnie założenia merytoryczne i metodyczne swojej pracy, a w czasie kolejnych etapów trwania studiów przedstawia stopień zaawansowania własnych badań i przygotowania pracy inżynierskiej / magisterskiej. Po zrealizowaniu pracy dyplomowej, prezentuje uzyskane rezultaty na forum grupy oraz składa ją do Dziekanatu ds. Studenckich. Wymagane jest także dopuszczenie pracy inżynierskiej/magisterskiej do obrony przez nauczyciela akademickiego WE, który prowadzi *seminarium inżynierskie ekonomia / seminarium magisterskie ekonomia* w zależności od poziomu kształcenia. Jest ona oceniana przez opiekuna oraz recenzenta pracy oraz sprawdzania przez Jednolity System Antyplagiatowy.

Przedstawiona praca dyplomowa pozwala na weryfikację, czy student potrafi prawidłowo posługiwać się aparaturą badawczą oraz interpretować wyniki badań. Jak wspomniano w **Kryterium 1 i 2**, badawczy charakter prac dyplomowych sprawia, iż ich tematyka odzwierciedla w dużej mierze aktualną działalność naukową Wydziałów współtworzących kierunek biznes chemiczny oraz tematykę prowadzonych projektów badawczych, w których studenci wykonujący prace dyplomowe uczestniczą (zwykle dotyczy to prac magisterskich). Studenci, w tym kierunku biznes chemiczny, są zaangażowani do realizacji projektów naukowych (załącznik ZK 4.5). Część wykonanych prac zostaje włączona do powstających publikacji naukowych w prestiżowych czasopismach naukowych, z współautorstwem studentów (lista publikacji z udziałem studentów – Załącznik ZK 4.4a).

Oceny osiągnięcia efektów uczenia się dokonują promotor studenta oraz recenzent wskazywany przez promotora, którym powinien być nauczyciel akademicki spełniający warunki określone Regulaminem Studiów UG, posiadający dorobek naukowy w dyscyplinie, której dotyczy praca. Zasady składania prac dyplomowych na Wydziale Chemii są dostępne dla studentów na stronie Wydziału. Warunki dopuszczenia do egzaminu dyplomowego określa §35 Regulaminu studiów UG.

Studia pierwszego stopnia kończą się egzaminem inżynierskim; drugiego stopnia egzaminem magisterskim.

Z uwagi na to, iż program studiów pierwszego stopnia na kierunku biznes chemiczny obejmuje zagadnienia z dyscypliny nauki chemiczne oraz dyscypliny ekonomia i finanse oraz studia te mają charakter studiów inżynierskich celem zapewnienia jakości kształcenia oraz weryfikacji zakładanych efektów uczenia się skład komisji egzaminacyjnej jest czteroosobowy zgodny z Zarządzeniem Dziekana nr 12/2019 z dnia 18 grudnia 2019 roku (Załącznik ZK 3.4a). W skład komisji wchodzi: przewodniczący, opiekun naukowy, recenzent oraz przedstawiciel WE. Funkcję przewodniczącego pełni Prodziekan ds. studenckich i kształcenia lub osoba przez niego wskazana, posiadająca co najmniej stopień doktora habilitowanego. Opiekun lub recenzent powinien posiadać tytuł zawodowy inżyniera. Jeśli opiekun naukowy posiada stopień naukowy doktora recenzent powinien posiadać co najmniej stopień doktora habilitowanego. Podczas egzaminu inżynierskiego student otrzymuje trzy pytania, z których jedno dotyczy dyscypliny nauk chemicznych, drugie dotyczy pracy inżynierskiej, natomiast trzecie łączy aspekty ekonomiczne z aspektami chemicznymi z wybranej specjalności. Egzamin inżynierski ma formę egzaminu ustnego.

Skład komisji egzaminacyjnej podczas egzaminu magisterskiego jest trzyosobowy: przewodniczący komisji egzaminacyjnej – Prodziekan ds. studenckich i kształcenia lub osoba wskazana przez Prodziekana ds. studenckich i kształcenia ze stopniem naukowym minimum doktora habilitowanego, opiekun naukowy pracy magisterskiej oraz recenzent. Podczas egzaminu ustnego student otrzymuje trzy pytania, z których jedno dotyczy dyscypliny naukowej, do której kierunek biznes chemiczny jest przyporządkowany, drugie wybranej specjalności, natomiast trzecie pracy magisterskiej. Ocena z egzaminu jest ustalana w niejawniej części posiedzenia komisji na podstawie średniej ocen z odpowiedzi. Pozytywna ocena końcowa za całokształt studiów zarówno pierwszego jak i drugiego stopnia stanowi ostateczne potwierdzenie osiągnięcia efektów uczenia się. Zgodnie z Regulaminem Studiów UG (§ 44 ust. 2) podstawą obliczenia wyniku studiów pierwszego i drugiego stopnia są: średnia ocen przewidzianych programem studiów uzyskanych w ramach zaliczonych semestrów (1/2), ocena z pracy dyplomowej (1/4) oraz ocena z egzaminu dyplomowego (1/4). Ocena końcowa ustalana jest według skali ocen zgodnie z §44 Regulaminu studiów UG. Z przebiegu egzaminu dyplomowego sporządzany jest protokół obejmujący treść zadawanych pytań, oceny za udzielone odpowiedzi, ocenę z pracy dyplomowej (gdy program studiów przewiduje złożenia pracy dyplomowej), ocenę uzyskaną z egzaminu dyplomowego, a także wynik studiów. Zasady dyplomowania są dostępne dla studentów na stronie <https://chemia.ug.edu.pl/studenci/studia-i-i-ii-stopnia/dyplomanci>.

Zgodnie z Regulaminem Studiów UG (§ 36) student przygotowuje pracę magisterską pod kierunkiem nauczyciela akademickiego posiadającego tytuł profesora lub stopień naukowy doktora habilitowanego, zaś pracę inżynierską – pod kierunkiem osoby posiadającej co najmniej stopień naukowy doktora. Opiekunów studentów przygotowujących prace dyplomowe zatwierdza Dziekan. W uzasadnionych przypadkach, Dziekan może wyznaczyć na opiekuna studenta przygotowującego pracę magisterską osobę posiadającą stopień naukowy doktora lub specjalistę-praktyka, który może pełnić też funkcję opiekuna pracy dyplomowej. Opiekunem, za zgodą Dziekana może zostać także osoba posiadająca tytuł profesora lub stopień naukowy doktora habilitowanego bądź doktora, z innego wydziału albo spoza UG.

Regulamin Studiów UG przewiduje także procedury zmiany promotora pracy dyplomowej (§37), postępowania w przypadku negatywnej oceny z pracy dyplomowej (§40), uzyskania oceny niedostatecznej podczas egzaminu dyplomowego (§42), a także niezłożenia pracy w terminie (§40).

Na poziomie dziekanatu obsługa procesu dyplomowania odbywała się w ramach systemu FAST (obecnie jest on zastępowany systemem eUczelnia), w którym generowane są niezbędne dokumenty. W przypadku studiów pierwszego stopnia i drugiego stopnia na kierunku biznes chemiczny po wykonaniu pracy dyplomowej w danej jednostce, spełnieniu wszystkich wymagań co do jej zaliczenia określonych w ramach danej jednostki, uzyskaniu pozytywnych ocen ze wszystkich obowiązujących studenta zajęć określonych programem studiów, najpóźniej na 2 tygodnie przed planowanym terminem egzaminu dyplomowego student jest zobowiązany dopełnić następujących formalności w dziekanacie: 1) złożyć archiwalny egzemplarz pracy dyplomowej wraz z zaakceptowanym i podpisanym raportem Jednolitego Systemu Antyplagiatowego od opiekuna pracy; 2) przesłać do dziekanatu za pomocą poczty udostępnionej przez UG, pracę dyplomową w formacie pdf oraz wygenerowany z Portalu Studenta (systemu eUczelnia) opis pracy; 3) dostarczyć rozliczenie z biblioteką.

Monitorowanie i ocena postępu studentów

Proces monitorowania, tj. liczby osób przyjętych, studentów rezygnujących ze studiów, liczby osób kończących studia pierwszego i drugiego stopnia, jest prowadzony na poziomie dziekanatu. Monitorowanie i ocena postępu studentów odbywa się też na bieżąco dzięki Panelowi Nauczyciela, do którego dostęp ma każdy nauczyciel akademicki. Postępy studentów w UG monitorowane są ponadto poprzez ankietyzację (przykłady raportów https://jakoscksztalcenia.ug.edu.pl/system_jakosci/badania_ankietowe). Uzyskane raporty są analizowane przez Uczelniany Zespół do spraw Zapewnienia Jakości Kształcenia (UZdsZJK) oraz odpowiadające im zespoły wydziałowe.

Ubytek studentów na pierwszym roku studiów pierwszego stopnia jest znaczny (przykładowo dla roku akad. 2021/2022 wynosi 56%, natomiast dla roku akad. 2022/2023 58%). Determinuje on w dużej mierze stosunek liczby absolwentów do liczby osób przyjętych na studia. Na wyższych latach studiów pierwszego stopnia ubytek studentów jest mniejszy (dane dla roku akad. 2021/2022 to 8%). Zmniejszenie liczby studentów jest także obserwowane na studiach drugiego stopnia – ubytek studentów w roku akad. 2022/2023 – 68%. Wynika to z dwóch głównych przyczyn. Po pierwsze, co roku na studia pierwszego stopnia przyjmowana jest grupa kandydatów, którzy nie dostali się na inne studia, a biznes chemiczny była dla nich kierunkiem dalszego wyboru. Są oni na ogół słabo zmotywowani i albo nie zakładają z góry kontynuacji studiów po I roku, albo rezygnują po pierwszych trudnościach. Drugi czynnik wynika z faktu, iż znaczna część absolwentów szkół średnich nie ma świadomości znaczenia chemii, fizyki i matematyki na tym kierunku studiów i dla tej grupy zajęcia z chemii, fizyki i matematyki stają się sporym wyzwaniem. Jako środki zaradcze w roku akademickim 2021/2022 oraz 2022/2023 wprowadzono zajęcia wyrównawcze z podstaw chemii, matematyki i fizyki; w roku akademickim 2023/2024 na wniosek studentów z podstaw chemii i fizyki. Pierwsza edycja zajęć wyrównawczych była finansowana przez Ministerstwo Edukacji i Nauki, druga i trzecia ze środków własnych Uniwersytetu Gdańskiego. Taka forma wsparcia - jeśli pozwoli na to kondycja finansowa UG - będzie kontynuowana. Dokonywana też była reorganizacja treści programowych kursów matematyki i fizyki w celu ułatwienia ich przyswajania.

W trakcie studiów, w przypadku niezdania egzaminów w czasie sesji, studenci pierwszego i drugiego stopnia mają możliwość składania wniosków o zgodę na kontynuację studiowania z długiem punktowym ECTS. Wniosek ten jest składany do Prodziekana ds. studenckich i kształcenia. Zgodnie z §22 Regulaminu studiów UG oraz Uchwałą Rady Wydziału Chemii nr 6/18 z dnia 17.01.2018 roku (Załącznik ZK 3.5) dla studentów, którzy zaliczyli pierwszy okres rozliczeniowy (1 semestr studiów pierwszego stopnia), za dopuszczalny uznaje się dług punktowy nie przekraczający 15 punktów ECTS w roku akademickim, w tym 10 punktów ECTS w jednym semestrze, który nie zawiera punktów związanych z ponownym powtarzaniem niezaliczonych przedmiotów (zajęć). Dla studentów, którzy nie zaliczyli pierwszego okresu rozliczeniowego (1 semestru studiów pierwszego stopnia), za dopuszczalny uznaje się dług punktowy nie przekraczający 4 punktów ECTS w semestrze, z zastrzeżeniem, że nie mogą

to być przedmioty (zajęcia) z zakresu nauk chemicznych. Na studiach pierwszego stopnia w roku akad. 2020/2021 z długu punktowego skorzystało 25 studentów, w roku 2021/2022 – 42, a w 2022/2023 – 36.

Po każdym semestrze aktualizowana jest liczba studentów, z uwzględnieniem studentów awansowanych na kolejny semestr, powtarzających zajęcia (w ramach udzielonego długu punktowego), powtarzających semestr, przebywających na urloпах dziekańskich.

Ocena postępów studenta i osiągnięcia założonych efektów uczenia się jest prowadzona w ramach poszczególnych zajęć poprzez zaliczanie wszystkich form zajęć przewidzianych programem studiów. Rekomendacje w sprawie weryfikacji osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się w Uniwersytecie Gdańskim określa procedura zawarta w Zarządzeniu nr 50/R/15 Rektora UG z dn. 1.06.2015 r. (Załącznik ZK 3.6).

Nauczyciele akademicki w ramach zajęć realizują treści programowe niezbędne do uzyskania zamierzonych efektów uczenia się, prowadzą weryfikację deklarowanych efektów zgodnie z informacjami o wymaganiach i sposobach ich weryfikacji przekazanymi na pierwszych zajęciach. Szczegółowe kryteria zaliczenia zajęć określa nauczyciel akademicki, który jest głównym prowadzącym zajęcia, uwzględniając skalę ocen przyjętą w Regulaminie Studiów UG. Informacje o wymaganiach i sposobach ich weryfikacji są dostępne w sylabusach zajęć, uaktualnianych w kolejnych latach realizacji zajęć. Proces weryfikacji efektów jest dokumentowany przez prowadzących dane zajęcia. Zgodnie z Zarządzeniem Dziekana nr 13/2014 z dnia 12 grudnia 2014 roku oraz Zarządzeniem Dziekana nr 1/2021 z dnia 26 stycznia 2021 roku w sprawie przechowywania dokumentacji egzaminów przeprowadzonych w formie zdalnej okres przechowywania dokumentacji potwierdzającej weryfikację efektów uczenia się wynosi 5 lat (Załącznik ZK 3.7). Każdy nauczyciel ma możliwość monitorowania zdawalności zajęć w Panelu Nauczyciela (statystyka zdawalności). Główny prowadzący zajęcia, dzięki analizie osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów, ma możliwość wskazania obszarów do ewentualnego doskonalenia w zakresie form zajęć, treści, metod weryfikacji założonych efektów uczenia się. Analizę programów studiów uwzględniającą realizację efektów w ramach zajęć oraz dobór metod ich weryfikacji prowadzi Rada Programowa kierunku biznes chemiczny przy wsparciu Wydziałowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia.

W ocenie w zakresie wiedzy na kierunku biznes chemiczny wykorzystywane są formy weryfikacji w postaci wejściówek, kolokwiów, zaliczeń i egzaminów (ustnych, opisowych, testowych). Ocenę umiejętności związanych z prowadzeniem badań w laboratorium, doбором metod i narzędzi badawczych, analizą danych, prezentacją wyników przeprowadza się w oparciu o sprawozdania, raporty z przeprowadzonych badań, referaty, prace projektowe i prezentacje ustne. Kompetencje społeczne są sprawdzane przez obserwację aktywności studentów w czasie zajęć, zaangażowania w wykonanie powierzonych zadań, ocenę realizacji projektów grupowych i udział w dyskusjach, debatach. Regulamin Studiów UG umożliwia studentom wgląd do ocenionych prac (§5, ust. 3) i poprawę oceny niedostatecznej (§ 14).

W przypadku studentów z niepełnosprawnością możliwe jest dokonanie adaptacji w zakresie metod sprawdzania efektów uczenia się na podstawie rekomendacji przedstawianych przez Dział ds. Osób z Niepełnosprawnością. Typowe adaptacje to zmiana formy egzaminu/zaliczenia, wydłużenie czasu jego trwania lub podział na części.

W przypadku praktyk na pierwszym i drugim stopniu studiów ocena zgodności profilu działania firmy z kierunkiem studiów dokonywana jest przez kierownika praktyk zawodowych (Pełnomocnika ds. Staży i praktyk) przed zawarciem umowy o realizację praktyki oraz wydanie imiennego skierowania. Podstawą zaliczenia praktyki są formularze składane po jej odbyciu (*Sprawozdanie, Dziennik praktyk, Opinia*), zawierające informacje o czasie trwania praktyki, odbyciu szkolenia BHP, wykazie zagadnień objętych praktyką, potwierdzenie znajomości metod pracy i ocenę jakości pracy studenta.

Ostatnim etapem weryfikacji osiągnięć studenta jest egzamin dyplomowy.

Weryfikacja efektów uczenia się zostaje formalnie potwierdzona w indeksie elektronicznym, elektronicznym protokole zaliczenia zajęć w systemie FAST (zastępowanym przez system eUczelnia) oraz wydrukowanym z systemu i podpisanym protokole, elektronicznej i wydrukowanej karcie okresowych osiągnięć studenta, recenzjach prac dyplomowych, raporcie z JSA, protokole z egzaminu dyplomowego oraz dyplomie.

Monitorowanie losu absolwentów

Absolwenci studiów pierwszego stopnia na kierunku biznes chemiczny kontynuują kształcenie na studiach drugiego stopnia, pozostając na uczelni macierzystej. Przykładowo, w roku akad. 2022/2023 oraz 2023/2024 stanowili oni odpowiednio 40% i 68% wszystkich kandydatów rekrutujących się na studia drugiego stopnia na tym kierunku. Część absolwentów studiów drugiego stopnia kontynuuje kształcenie w Szkole Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych Uniwersytetu Gdańskiego. Dane te dowodzą, iż jakość kształcenia na tym kierunku spełniła ich oczekiwania i wymagania.

Monitorowanie losów absolwentów odbywa się poprzez Ogólnopolski System Monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów (ELA) szkół wyższych (ela.nauka.gov.pl).

Władze Wydziału informację o losach zawodowych absolwentów uzyskują też od samych zainteresowanych, ponieważ absolwenci często pozostają w kontakcie z pracownikami uczelni. Uniwersytet Gdański wprowadził jednolity dla całej uczelni system śledzenia losów absolwentów oparty na własnym systemie informatycznym (zadanie 9 modułu 6 projektu ProUG przedłużonego do końca 2023 roku <https://proug.ug.edu.pl/moduly-i-zadania/>).

Zalecenia dotyczące kryterium 3 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Nie dotyczy.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 3:

Studia na kierunku biznes chemiczny wymagają dużej wiedzy, umiejętności oraz pracy własnej studenta, stąd przez kandydatów na studia nie są postrzegane jako proste. Zachęcenie ich do zrekrutowania się właśnie na nasz kierunek wymaga zaangażowania wielu osób na Wydziale oraz Uczelni. Dbamy o to, aby proces rekrutacyjny oraz integracja z naszą społecznością akademicką przebiegały jak najlepiej. Co roku Uczelnia przeprowadza wśród studentów I roku tzw. ankietę na wejściu, aby sprawdzić, jak oceniają proces rekrutacyjny oraz pierwsze dni w UG. Wyniki ankiety przeprowadzonej w roku akademickim 2022/2023 zamieszczono w Załączniku ZK 3.8. Wynika z niej, iż WCh radzi sobie z tym bardzo dobrze.

Chemia / matematyka / fizyka to niezwykle istotne i kluczowe zajęcia realizowane w trakcie 1. semestru studiów na kierunku biznes chemiczny, które często stwarzają studentom trudności. Okres nauki zdalnej spowodowany pandemią COVID-19 jeszcze ten problem pogłębił. W roku akademickim 2021/2022 Ministerstwo Edukacji i Nauki zdecydowało się sfinansować zajęcia wyrównawcze dla studentów pierwszego roku studiów pierwszego stopnia (stacjonarnych). Skorzystano z tej możliwości i dla kierunku biznes chemiczny uruchomiono następujące zajęcia wyrównawcze: fizyka - 1 grupa 25-osobowa, 30 h; matematyka - 1 grupa 25-osobowa, 30 h; chemia - 1 grupa 25-osobowa, 30 h. Studenci i pracownicy wysoko ocenili tą inicjatywę. W opinii prowadzących i studentów możliwość uczestnictwa w zajęciach wyrównawczych pozwoliła na dokładniejsze omówienie problematycznych zagadnień oraz szersze zrozumienie przedstawianych na zajęciach tematów. Ocenę zajęć wyrównawczych z chemii realizowanych w roku akademickim 2021/2022 zamieszczono w Załączniku ZK 3.9a. W kolejnym roku

akademickim zajęcia wyrównawcze nie były już finansowane przez MEiN. Władze Rektorskie UG, widząc dalszą potrzebę wsparcia studentów I roku, zdecydowały się pokryć koszty tych zajęć ze środków własnych. Dla kierunku biznes chemiczny uruchomiliśmy zajęcia wyrównawcze: chemia - 1 grupa 18-osobowa, 30 h; matematyka - 1 grupa łączona ze studentami kierunku chemia i biznes chemiczny, 30-osobowa, 30 h; fizyka - 1 grupa łączona ze studentami kierunku chemia i biznes chemiczny, 30-osobowa, 30 h (Załącznik ZK 3.9b). W tym roku akademickim na wniosek studentów ponownie uruchomiliśmy zajęcia wyrównawcze (finansowane z zasobów Wydziału Chemii) w wymiarze: fizyka 18 h: 1 grupa składająca się z 19 studentów kierunku biznes chemiczny; chemia 18 h - 1 grupa łączona 7 studentów kierunku biznes chemiczny + 10 studentów kierunku chemia. Władze Rektorskie i Dziekańskie planują - w miarę możliwości finansowych – kontynuować tę inicjatywę.

Dowodem nabycia przez studentów zakładanych na danym kierunku studiów efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych są osiągnięcia studentów. Przejawiają się one nie tylko w ich aktywności naukowej (artykuły naukowe oraz udział w projektach – Załączniki ZK 4.4-4.5), ale też mają odbicie w działalności w kołach naukowych, szczególnie w Kole Naukowym Biznesu Chemicznego Uniwersytetu Gdańskiego (KNBCh). KNBCh jest współorganizatorem corocznej Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej Chemia-Biznes-Środowisko “ChemBiŚ”; w roku 2023 odbyła się jej piąta edycja (ChemBiŚ 2023) (<https://chembis.ug.edu.pl/>). Idea stworzenia Konferencji powstała w 2018 roku ze współpracy Kół Naukowych Wydziału Chemii UG: Naukowego Koła Chemików, Koła Naukowego Biznesu Chemicznego oraz Koła Naukowego Ochrony Środowiska, a także Rady Samorządu Studentów i Władz Wydziału Chemii. Jej celem jest integracja środowiska młodych naukowców, przede wszystkim studentów i doktorantów oraz podkreślenie roli chemii, biznesu chemicznego i ochrony środowiska w życiu człowieka. W ramach wydarzenia prelegenci przedstawiają wyniki badań własnych bądź komunikaty o tematyce popularno-naukowej. Każdy z uczestników otrzymuje certyfikat potwierdzający czynny udział w Konferencji, a streszczenia wszystkich wystąpień są publikowane w Księżce Abstraktów. To także wymierny sposób dokumentowania osiągniętych efektów uczenia się.

Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry

Kwalifikacje i dorobek naukowy nauczycieli akademickich

Biznes chemiczny jest międzywydziałowym kierunkiem prowadzonym wspólnie przez dwa wydziały Uniwersytetu Gdańskiego: Wydział Chemii oraz Wydział Ekonomiczny; administrowany jest przez Wydział Chemii. Poza kadrą akademicką wywodzącą się z tych wydziałów w proces kształcenia zaangażowani są wykładowcy z innych jednostek UG; m.in. Wydziału Prawa i Administracji, Wydziału Nauk Społecznych, Wydziału Matematyki, Fizyki i Informatyki, Centrum Języków Obcych czy Wydziału Ekonomicznego. Łącznie jest to 117 nauczycieli akademickich (95 z Wydziału Chemii oraz 22 spoza tego wydziału, tzw. pracownicy zewnątrzni) (załącznik Zał. 2.2). Spis publikacji naukowych pracowników realizujących kształcenie na kierunku biznes chemiczny w czasopismach o najwyższej punktacji MEiN (140 i 200 pkt MEiN) przedstawiono w Załączniku ZK. 4.1.

Wśród nauczycieli akademickich Wydziału Chemii prowadzących zajęcia na kierunku biznes chemiczny (łącznie 95 osób) znajduje się 14 profesorów tytularnych, 31 doktorów habilitowanych, w tym 27 na stanowisku profesora uczelni oraz 45 doktorów, 5 asystentów z tytułem magistra (dane dla roku akademickiego 2023/2024; Załącznik 2.2). Kadra akademicka Uniwersytetu Gdańskiego realizująca kształcenie na kierunku biznes chemiczny, zatrudniona na Wydziale Chemii, reprezentuje dyscyplinę nauki chemiczne, w której to dyscyplinie posiada znaczący i rozpoznawalny w międzynarodowym środowisku naukowym dorobek publikacyjny (spis publikacji naukowych za lata 2019-2023 w czasopismach o najwyższej punktacji MEiN (140 i 200 pkt MEiN) przedstawiono w Załączniku ZK 4.1a). Pracownicy pozyskują środki finansowe na badania naukowe z krajowych i międzynarodowych

instytucji finansujących naukę (<https://chemia.ug.edu.pl/nauka/projekty-naukowe>; Załącznik ZK 4.1a). Uznaniem dorobku Wydziału w dyscyplinie nauki chemiczne jest przydzielona kategoria naukowa A. Wielu pracowników WCh pełni prestiżowe funkcje, o których wspomniano w **Kryterium 1**. Nieco więcej informacji znajduje się w załączniku ZK 4.1a. Dorobek naukowy pracowników WCh opisano szerzej w **Kryterium 1** oraz Załączniku ZK 1.9a.

W gronie kadry akademickiej Wydziału Ekonomicznego UG jest 8 osób, wśród nich 1 profesor tytularny, 3 doktorów habilitowanych na stanowisku profesora uczelni oraz 4 doktorów (3 adiunktów i 1 asystent). Nauczyciele akademicy WE prowadzący zajęcia na kierunku biznes chemiczny, reprezentują dyscyplinę nauki ekonomia i finanse (Załącznik 2.2). Dorobek naukowy WE jest szerzej opisany w **Kryterium 1** oraz Załączniku ZK 1.9b; realizujących kształcenie na kierunku biznes chemiczny w załączniku ZK 4.1b.

W proces dydaktyczny włączeni są młodszy pracownicy Uczelni (asystenci z tytułem zawodowym magistra – 5 osób) oraz doktoranci, którzy pod kierunkiem i opieką (zajęcia otwarte, asysta, hospitacje) bardziej doświadczonych nauczycieli rozwijają swoje umiejętności dydaktyczne i dopiero po nabyciu odpowiednich kwalifikacji prowadzą samodzielnie zajęcia dydaktyczne (9 osób).

Dokładną charakterystykę obejmującą dorobek naukowy i dydaktyczny pracowników, prowadzących kształcenie na kierunku biznes chemiczny przedstawiono w Załączniku 2.4. Są to osoby z bogatym dorobkiem publikacyjnym, autorzy wielu podręczników, prac wdrożeniowych czy kierownicy projektów badawczych. Jak wspomniano, spis publikacji naukowych pracowników realizujących kształcenie na kierunku biznes chemiczny w czasopiśmie o najwyższej punktacji MEiN (140 i 200 pkt MEiN) za lata 2019-2023 przedstawiono w Załączniku ZK 4.1. Nauczyciele pełnią znaczące funkcje w różnych grupach eksperckich, radach czy komisjach. Przykładowe zestawienia działalności nauczycieli akademickich wywodzących się z WCh przedstawiono w Załączniku ZK 4.1a; nauczycieli akademickich reprezentujących inne wydziały/ jednostki UG w Załączniku 4.1b.

Pracownicy akademicy realizujący kształcenie na kierunku biznes chemiczny są laureatami wielu nagród i odznaczeń otrzymanych za swoją działalność naukową, dydaktyczną i popularyzującą naukę, jak również za pracę organizacyjną na rzecz Wydziału i Uczelni (załączniki ZK 4.2, ZK 4.3). Wśród nich można wymienić Nagrody Rektora, Nagrody PTChem, Nagrody im. Prof. Andrzeja Wiśniewskiego, Polską Nagrodę Inteligentnego Rozwoju w kategorii Naukowiec Przyszłości, Medal 100-lecia Towarzystwa Przyjaciół Nauki i Sztuki w Gdańsku, Srebrny Krzyż Zasługi Prezydenta RP, Medal KEN, Nagroda Ministra MEiN, Nagroda naukowa im. Karola Taylora czy Medal im. Jana Harabaszeńskiego za wybitne osiągnięcia związane z dydaktyką chemii oraz za działalność popularyzatorską w dziedzinie chemii. W 2019 r. prof. Jacek Zaucha otrzymał nagrodę MNiSzW za znaczące osiągnięcia w pracy naukowej, a w 2023 r. został laureatem Nagrody Naukowej Miasta Gdańska im. Jana Heweliusza za 2022 r., w kategorii nauk humanistycznych i społecznych, co stanowi wyraz uznania ze strony władz samorządowych i środowiska lokalnego.

Większość osób prowadzących kształcenie na kierunku biznes chemiczny zatrudnionych jest na stanowiskach badawczo-dydaktycznych, co sprzyja włączaniu studentów w prowadzoną działalność naukową, czego efektem są wspólne publikacje naukowe (ZK 4.4a), wspólne wystąpienia konferencyjne (ZK 4.4b) oraz zaangażowanie studentów, w tym kierunku biznes chemiczny, w realizację projektów badawczych (ZK 4.5a).

Studenci kierunku biznes chemiczny mogą uczestniczyć w wykładach prowadzonych przez wykładowców z Polski, jak i zagranicy zapraszanych m.in. przez Radę Dyscypliny Nauki Chemiczne poprzez wprowadzenie 1,5-godzinnej przerwy w zajęciach w pierwszą środę każdego miesiąca (w godzinach 12.30-14.00). Dzięki takiemu rozwiązaniu mogą w pełni korzystać z oferowanych wykładów gości krajowych i zagranicznych, jak i wykładów naszych pracowników rozszerzających znacznie realizowane treści kształcenia. Ponadto WCh ma podpisane umowy bilateralne dotyczące wymiany zagranicznej naukowców, studentów oraz doktorantów w ramach Programu Erasmus+. Oferta zajęć anglojęzycznych dla studentów z programu Erasmus+ jest realizowana w formie wykładowej oraz

laboratoryjnej w języku angielskim (oferta dostępna na stronie https://chemia.ug.edu.pl/rekrutacja/foreign_students/courses).

Kadra akademicka Uniwersytetu Gdańskiego z wydziału współtworzącego kierunek biznes chemiczny posiada wieloletnie doświadczenie dydaktyczne, a dla ponad 75% z nich Uniwersytet Gdański jest podstawowym miejscem pracy. W ostatnich latach przygotowali liczne monografie w języku angielskim, mające charakter zarówno naukowy jak i edukacyjny (ZK. 4.6) oraz są współautorami podręczników akademickich i szkolnych oraz publikacji dydaktycznych wspomagających nauczanie studentów, w tym na kierunku biznes chemiczny (ZK 4.7).

W bieżącym roku akademickim w zajęciach bierze udział łącznie 102 studentów na pierwszym i drugim stopniu studiów, co zapewnia elitarne warunki kształcenia na kierunku biznes chemiczny (współczynnik Student Staff Ratio (SSR) kształtuje się na poziomie 0,84 biorąc pod uwagę tylko nauczycieli akademickich).

Efektywny system wspierania i motywowania kadry do rozwoju oraz podnoszenia kompetencji dydaktycznych

Uniwersytet Gdański zachęca pracowników do podnoszenia kwalifikacji naukowych i dydaktycznych poprzez prowadzenie badań naukowych na wysokim poziomie, jak również przez udział w konferencjach i szkoleniach. W okresie ostatnich 5 lat (2019–2024) na WCh wszystkie postępowania awansowe nauczycieli akademickich naszych pracowników zakończyły się wynikiem pozytywnym (6 o nadanie tytułu naukowego profesora oraz 17 wniosków habilitacyjnych). W tym samym czasie wypromowano 78 doktorów. W latach 2018–2024 na Wydziale Ekonomicznym procedowano z wynikiem pozytywnym 1 postępowanie o nadanie tytułu naukowego profesora oraz 14 postępowania habilitacyjnych. W tym samym czasie wypromowano 157 doktorów.

W celu motywowania pracowników do podnoszenia poziomu naukowego jednostek organizacyjnych Wydziału Chemii, wypracowany został wewnętrzny system podziału środków finansowych pochodzących z subwencji na utrzymanie potencjału badawczego. System ten, oparty jest na ewaluacji osiągnięć publikacyjnych pracowników: wyłącznie artykuły naukowe w czasopismach ujętych na liście MEiN z punktacją co najmniej 70 pkt i monografie recenzowane, a także pozyskanie patentów krajowych i zagranicznych (Załącznik ZK 4.8). Liczba punktów uzyskanych przez poszczególne jednostki organizacyjne decyduje o wysokości ich budżetów na dany rok. Taki system oceny dokonań pracowników poszczególnych jednostek przynosi nie tylko wymierne korzyści w postaci zwiększającej się liczby artykułów naukowych opublikowanych w renomowanych czasopismach, ale również przyczynia się do poszukiwania nowych możliwości współpracy i rozwoju naukowego. Rozwój ten, w odniesieniu do młodszej kadry naukowej, wspierany jest przez Władze Wydziału poprzez coroczne organizowanie Konkursu Projektów Badawczych Młodych Naukowców (uchwała nr 3/RD/2020 Rady Dyscypliny Nauki Chemiczne z dnia 19 lutego 2020 r.), w którym przyznawane są środki zgodnie z Regulaminem na realizację badań mających ułatwić młodym pracownikom i doktorantom uzyskanie stopnia doktora.

Zaangażowanie pracowników UG w rozwój naukowy jest także doceniane przez Władze Rektorskie, które uruchomiło „Program publikacyjny UG” (Zarządzenie nr 127/R/23 Rektora Uniwersytetu Gdańskiego z dnia 17 listopada 2023 roku w sprawie funduszu na dofinansowanie upowszechniania wyników badań naukowych „Program publikacyjny UG”). Prace opublikowane w czasopismach posiadających 140 lub 200 punktów ministerialnych są podstawą do wnioskowania o dofinansowanie z tego funduszu. Jak wskazują Załączniki ZK 1.9a-b. pracownicy WCh / WE są częstymi beneficjentami tego programu. Dodatkowo, mogą ubiegać się o dofinansowania kosztów publikacji oraz o dofinansowanie wyjazdów zagranicznych.

Poziom naukowy i dydaktyczny pracowników Uczelni prowadzącej oceniany kierunek studiów weryfikowany jest dzięki dokonywanej regularnie ocenie pracowników, odbywającej się zgodnie z

Zarządzeniami Rektora UG (aktualnie Zarządzenie nr 2/R/23 Rektora Uniwersytetu Gdańskiego z dnia 9 stycznia 2023 roku zmieniające zarządzenie nr 179/R/21 Rektora UG w sprawie oceny okresowej nauczycieli akademickich Uniwersytetu Gdańskiego, Załącznik ZK 4.9). Komisja Oceniająca bierze tutaj pod uwagę osiągnięcia naukowe, organizacyjne oraz dydaktyczne pracowników, ewaluowane na podstawie jasno określonych i podanych do ogólnej wiadomości kryteriów, opisanych w ww. zarządzeniu. Podstawę oceny nauczyciela akademickiego stanowi przedstawiony przez zainteresowanego wykaz dorobku naukowo-badawczego, dydaktycznego i organizacyjnego, pisemna opinia bezpośredniego przełożonego, a także opinia studentów wyrażona w anonimowych ankietach dotyczących prowadzonych przez ocenianą osobę zajęć dydaktycznych. Oryginały formularzy ocen oraz protokoły z posiedzeń Komisji Oceniającej przekazywane są do Działu Kadr UG. Ostatnia kompleksowa ocena pracowników WCh /WE miała miejsce w 2021 roku.

Ogólnouniwersytecką, pozawydziałową jednostką organizacyjną utworzoną w celu szeroko rozumianego wsparcia kadry oraz podnoszenia jej kompetencji dydaktycznych, a także do rozwijania wysokiej kultury kształcenia oraz tworzenia rozwiązań w zakresie zarządzania procesem kształcenia na poziomie całej uczelni jest Centrum Doskonalenia Dydaktycznego i Tutoringu Uniwersytetu Gdańskiego (CDDiT) (<https://cddit.ug.edu.pl/>). W celu zachęcenia nauczycieli akademickich i doktorantów do realizacji w Uniwersytecie Gdańskim innowacyjnych inicjatyw dydaktycznych został utworzony Fundusz Inicjatyw Dydaktycznych. Kadra akademicka wydziałów współtworzących kierunek biznes chemiczny chętnie bierze udział w obu projektach, dzięki czemu podniesione są kompetencje dydaktyczne, a tym samym jakość prowadzonych zajęć na kierunku biznes chemiczny. Przykładowo, w ciągu trzech ostatnich lat akademickich 2021/2022, 2022/2023 oraz 2023/2024 pracownicy WCh odbyli 136 takich szkoleń, natomiast pracownicy WE 214 szkoleń (Załącznik ZK 4.10a). Pracownicy WCh / WE i innych wydziałów UG, którzy realizują kształcenie na kierunku biznes chemiczny, korzystają też z możliwości jakie oferuje Fundusz Inicjatyw Dydaktycznych oraz z innych przedsięwzięć z zakresu podnoszenia swoich kwalifikacji dydaktycznych (Załącznik ZK 4.10b). Pracownicy WCh / WE i innych wydziałów UG, bezpośrednio zaangażowani w proces kształcenia na kierunku biznes chemiczny, także aktywnie uczestniczą w szkoleniach dydaktycznych (Załączniki ZK 4.10c). Przykładami inicjatyw, w których uczestniczą nauczyciele akademicy są: (a) szkolenia organizowane przez Biuro Jakości Kształcenia w ramach Laboratorium Inicjatyw Dydaktycznych, (b) szkolenia realizowane przez Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnością w ramach projektu „Dostępny UG – Kompleksowy program likwidacji barier w dostępie do kształcenia dla osób z niepełnosprawnościami”, (c) szkolenia, warsztaty i webinaria organizowane przez Centrum Doskonalenia Dydaktycznego i Tutoringu UG, (d) szkolenia prowadzone przez organizacje partnerskie, takie jak Fundacja Instytut Rozwoju Regionalnego (Załącznik ZK 4.10.).

W ramach projektu „Dostępny UG...” kadra Wydziału Chemii aktywnie brała udział w szkoleniach podnoszących kompetencje w zakresie pracy ze studentami z niepełnosprawnościami. W szkoleniach uczestniczyła zarówno kadra dydaktyczna, jak i administracyjna – ogółem 31 osób, w szkoleniach dodatkowych, uzupełniających 7 osób (Załącznik ZK 8.1).

Wsparcie kadry dydaktycznej w pracy ze studentami wymagającymi wsparcia jest stale kontynuowane. W bieżącym roku kadra akademicka oraz wszyscy zainteresowani tą tematyką mogli/mogą wziąć udział w spotkaniach z psychologiem dr Agatą Rudnik oraz dr Aleksandrą Szulman-Wardal. Pierwsze spotkanie miało miejsce 18 stycznia br., drugie w dniu 11 marca 2024 r. Spotkania mają formę on-line; wszyscy zainteresowani mogą wziąć w nim udział oraz zaproponować tematykę kolejnego wydarzenia.

Wpływ na podniesienie kompetencji dydaktycznych kadry akademickiej Uniwersytetu Gdańskiego mają również odbyte liczne staże krajowe i wyjazdy dydaktyczne, prowadzone zajęcia w języku obcym w uczelni zagranicznej, czy wyjazdy w ramach programu Erasmus+. Jednym z działań podejmowanych na rzecz podniesienia kwalifikacji pracowników i poziomu dydaktyki akademickiej jest też organizacja przez pracowników akademickich Wydziału Chemii wraz z doktorantami oraz studentami konferencji krajowych oraz międzynarodowych. Przykładowe zagraniczne wyjazdy dydaktyczne kadry akademickiej Wydziału Chemii oraz zorganizowane konferencje międzynarodowe podano w Załączniku ZK 4.10d.

Warto podkreślić, że w czasie, kiedy pandemia wymusiła na uczelniach przejście na zdalny tryb nauczania, kadra Wydziałów współtworzących kierunek biznes chemiczny podjęła ogromny wysiłek na rzecz utrzymania wysokiego poziomu zajęć akademickich dla studentów (przykładowo <https://chemia.ug.edu.pl/pracownicy/nauczanie-zdalne-na-wydziale-chemii>). Dzięki uczestniczeniu w organizowanych szkoleniach i samokształceniu, nauczyciele Wydziałów rozwinęli już istniejącą ofertę edukacyjną bazującą na Portalu Edukacyjnym UG oraz wdrożyli nauczanie wykorzystujące MS Teams, w pełni korzystając z możliwości oferowanych przez te narzędzia. Po powrocie do stacjonarnego trybu nauki nauczanie e-learningowe pozostało stałym elementem zajęć *technologia informacyjna*, w ramach innych zajęć oferuje dodatkowe możliwości zdobywania wiedzy przez studentów.

Standardy polityki zatrudnienia na Wydziale Chemii / Wydziale Ekonomicznym

Polityka rozwoju kadr Uniwersytetu Gdańskiego jest regulowana Zarządzeniem Rektora UG nr 87/R/21 (https://bip.ug.edu.pl/akty_normatywne/104356/zarządzenie_nr_87r21_rektora_uniwersytetu_gdańskiego_z_dnia_1_czerwca_2021_roku_w_sprawie_określenia_szczegółowych_zasad_polityki_kadrow_ej). Osobami bezpośrednio odpowiedzialnymi za kształtowanie polityki kadrowej Wydziału Chemii, jak również Wydziału Ekonomicznego prowadzącego wspólne kształcenie na kierunku biznes chemiczny są Dziekan danego wydziału oraz kierownicy poszczególnych jednostek organizacyjnych tychże Wydziałów. W ich gestii leży wyznaczenie zakresu kwalifikacji, predysponujących potencjalnych kandydatów do pracy na określonych stanowiskach. Na tej podstawie podawane są do wiadomości publicznej wymagania konkursowe, zarówno podczas przyjmowania osób do pracy, jak i w przypadku przedłużania zatrudnienia, a ostateczną decyzję podejmują powołane w tym celu komisje.

Warto nadmienić, że obsadzanie stanowisk badawczo-dydaktycznych, dydaktycznych i badawczych na kierunku biznes chemiczny odbywa się zgodnie z przyjętą przez Uniwersytet Gdański polityką rozwoju kadr UG (https://bip.ug.edu.pl/sites/default/files/nodes/akty_normatywne/104356/files/polityka_rozwoju_kadr_ug_1.6.2021.pdf) oraz ze stosowaną zasadą otwartej polityki zatrudnienia (tryb konkursów ze ściśle określonymi wymaganiami dotyczącymi dorobku naukowego oraz kompetencji dydaktycznych). Zastosowanie ma tu także wprowadzona w Uniwersytecie Gdańskim (w 2016 roku) Europejska Karta Naukowca oraz Kodeks Postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych. Treść obydwu dokumentów skupia się na wyznaczeniu standardów (<https://ug.edu.pl/o-uczelni/universytet-odpowiedzialny-spoecznie/dzialania/hr-excellence-research>), które zapewnia Uniwersytet Gdański w zakresie tworzenia przyjaznych warunków pracy i rozwoju kariery naukowej (m.in. prawa i obowiązki instytucji oraz pracownika, opieka naukowa, mobilność) oraz wdrażania narzędzi pozwalających na realizację zasad OTM-R, czyli otwartej, przejrzystej rekrutacji opartej na kwalifikacjach kandydata (m.in. równy dostęp do informacji, zasada niedyskryminacji). Komisja Europejska przyznała naszej Uczelni wyróżnienie HR Excellence in Research - część strategii Human Resources Strategy for Researchers (HRS4R), która ma na celu zwiększać atrakcyjność warunków pracy.

Zatrudnienie na stanowiskach badawczo-dydaktycznych oraz dydaktycznych na Wydziale Chemii odbywa się na drodze konkursu (Załącznik ZK 4.11). Przy wyborze kandydatów bierze się pod uwagę m.in. dotychczasowe osiągnięcia naukowe oraz doświadczenie dydaktyczne. Możliwe jest zatrudnienie na stanowisku asystenta, adiunkta oraz profesora uczelni. Wstępnie kandydat oceniany jest przez 3 osobową Komisję konkursową, a następnie przez Radę Wydziału. W jej skład wchodzi przedstawiciele studentów, dzięki czemu mogą aktywnie wpływać na politykę kadrową Wydziału. W przypadku stanowisk badawczych, finansowanych z grantów, w skład komisji konkursowych wchodzi kierownicy grantów oraz Dziekan i Prodziekan Wydziału.

Polityka kadrowa Wydziału Ekonomicznego obejmuje tworzenie zespołu nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia dydaktyczne, badania naukowe i prace organizacyjne na najwyższym poziomie, a także ocenę ich pracy, system motywacyjny i rozwój kwalifikacji. Do dobrych praktyk można zaliczyć ujęcie tych kwestii w dokumentach, w postaci zarządzeń Rektora. Dokument pt. *Polityka rozwoju kadr*.

Plan działań 2023-2025, określa jako jeden z priorytetów „Wsparcie rozwoju kariery zawodowej i poprawa warunków pracy” (załącznik ZK 4.11a). Kadra dobierana jest pod kątem umiejętności i kompetencji niezbędnych do realizacji zadań naukowo-dydaktycznych. Nabór odbywa się według określonej procedury – Zarządzenie nr 111/R/19 Rektora UG z 10.12.2019 r. w sprawie ogłaszania konkursów na stanowiska nauczycieli akademickich w Uniwersytecie Gdańskim https://bip.ug.edu.pl/akty_normatywne/93183/zarządzenie_nr_111r19_rektora_uniwersytetu_gdanskiego_z_dnia_10_grudnia_2019_roku_w_sprawie_ogłaszania_konkursow_na_stanowiska_nauczycieli. W procesie rekrutacji dużą wagę przywiązuje się do posiadanych przez kandydatów kompetencji dydaktycznych, w tym umiejętności językowych, które pozwalają na prowadzenie zajęć w językach obcych.

Postępowanie awansowe zależy od osiągnięć naukowych, dydaktycznych i organizacyjnych na rzecz UG kandydata oraz od charakteru zatrudnienia i odbywa się na zasadach ogólnie przyjętych w środowisku akademickim. Rekomendacje w sprawie kryteriów i zasad zatrudniania nauczycieli akademickich w grupie pracowników badawczo-dydaktycznych oraz dydaktycznych na Wydziale Chemii UG zostały zawarte w załączniku nr 1 do Uchwały nr 8/RW/22 z dnia 11 maja 2022 r. (Załącznik ZK 4.11). Za każdym razem postępowania awansowe zatwierdzane są przez Radę Wydziału. Na WE przebiega zgodnie z zasadami ujętymi w Załączniku do Zarządzenia Rektora UG nr 87/R/21 (Załącznik ZK 11b).

Prawa i obowiązki pracowników oraz pracodawcy, w tym zakres obowiązków pracowników dydaktycznych i badawczo-dydaktycznych, a także zasady organizacji pracy w Uczelni określa Regulamin Pracy UG (Załącznik ZK 4.12).

Zalecenia dotyczące kryterium 4 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Nie dotyczy

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 4:

Kompetencje kadry akademickiej, oprócz dorobku naukowego wspomnianego powyżej, korzystania ze wsparcia Funduszu Inicjatyw Dydaktycznych (https://jakoscksztalcenia.ug.edu.pl/inicjatywy_dydaktyczne/fundusz_inicjatyw_dydaktycznych) oraz innych przedsięwzięć z zakresu podnoszenia kwalifikacji dydaktycznych (Załącznik ZK 4.10b), znajdują odzwierciedlenie w monografiach w języku angielskim (Załącznik ZK 4.6) oraz publikacjach i podręcznikach (Załącznik ZK. 4.7). Materiały te służą jako pomoc dydaktyczna podczas prowadzenia zajęć.

Nauczyciele akademicy podnoszą swoje kwalifikacje w zakresie kompetencji dydaktycznych uczestnicząc w licznych szkoleniach i konferencjach dydaktycznych (Załącznik ZK 4.10).

Zaangażowanie pracowników w rozwój dydaktyki i organizacji kształcenia jest doceniane zarówno przez Władze Wydziału, jak i Uczelni. Wyróżniający się pracownicy, rekomendowani przez Dziekanów poszczególnych Wydziałów na wniosek Rektora UG otrzymują Medale Komisji Edukacji Narodowej lub są nominowani przez studentów do nagrody Nauczyciela Roku im. Krzysztofa Celestyna Mrongowiusza. Wśród dydaktyków cieszących się uznaniem akademickiej społeczności, którzy otrzymali nagrodę Mrongowiusza można wymienić: dra inż. Krzysztofa Żamojcia oraz dr hab. Joannę Makowską, prof. UG; wyróżnienie w tej kategorii uzyskał dr. hab. Artur Sikorski prof. UG. oraz dr hab. Piotr Storoniak, prof. UG. Prof. dr hab. Janusz Rak, prof. dr hab. Piotr Skurski, prof. dr hab. inż. Lech Chmurzyński oraz prof. dr hab. Bogdan Skwarzec otrzymali Nagrodę naukową Rektora Uniwersytetu Gdańskiego im. Profesora Karola Taylora, przyznawaną indywidualnie za całokształt dorobku naukowego lub badawczo-rozwojowego w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych. Prof. dr hab. inż. Marek Kwiatkowski otrzymał Medal im. Jana Harabaszewskiego za wybitne osiągnięcia związane z dydaktyką chemii oraz za działalność popularyzatorską w dziedzinie chemii.

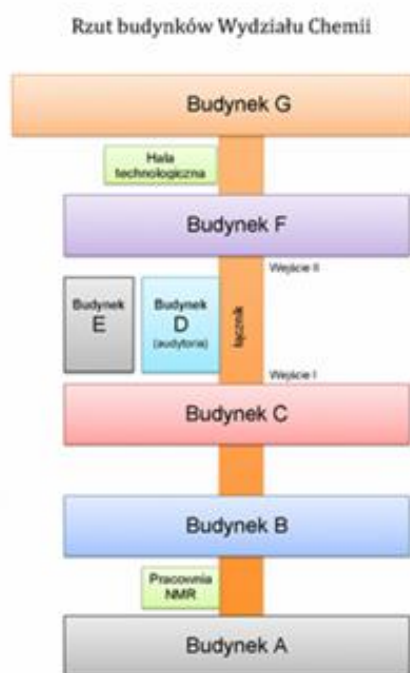
Kadra akademicka Wydziałów współtworzących kierunek biznes chemiczny zaangażowana jest w wiele inicjatyw na rzecz edukacji i młodzieży. Przykładowe inicjatywy Wydziału Chemii zaprezentowano w Załączniku ZK 4.13; inicjatywy WE są ujęte na stronie https://ekonom.ug.edu.pl/web/biznes/index.html?lang=pl&ao=popularyzacja_nauki.

Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie

Baza dydaktyczna i naukowa służąca realizacji zajęć

Studenci kierunku biznes chemiczny mają zajęcia prowadzone przez dwa wydziały UG: Wydział Chemii oraz Wydział Ekonomiczny. Wydział Chemii mieści się na terenie Kampusu Oliwa przy ulicy Wita Stwosza w Gdańsku, natomiast Wydział Ekonomiczny znajduje się na terenie kampusu Sopot przy ulicy Armii Krajowej. Oba wydziały posiadają przestronne, nowoczesne budynki wyposażone zarówno w instalację elektryczną, wodno-kanalizacyjną oraz teleinformatyczną. Przestronne sale dydaktyczne wraz z bogato wyposażonymi laboratoriami pozwalają na komfortowe przeprowadzanie procesu dydaktycznego, a studentom na realizację wszystkich zadeklarowanych efektów uczenia się.

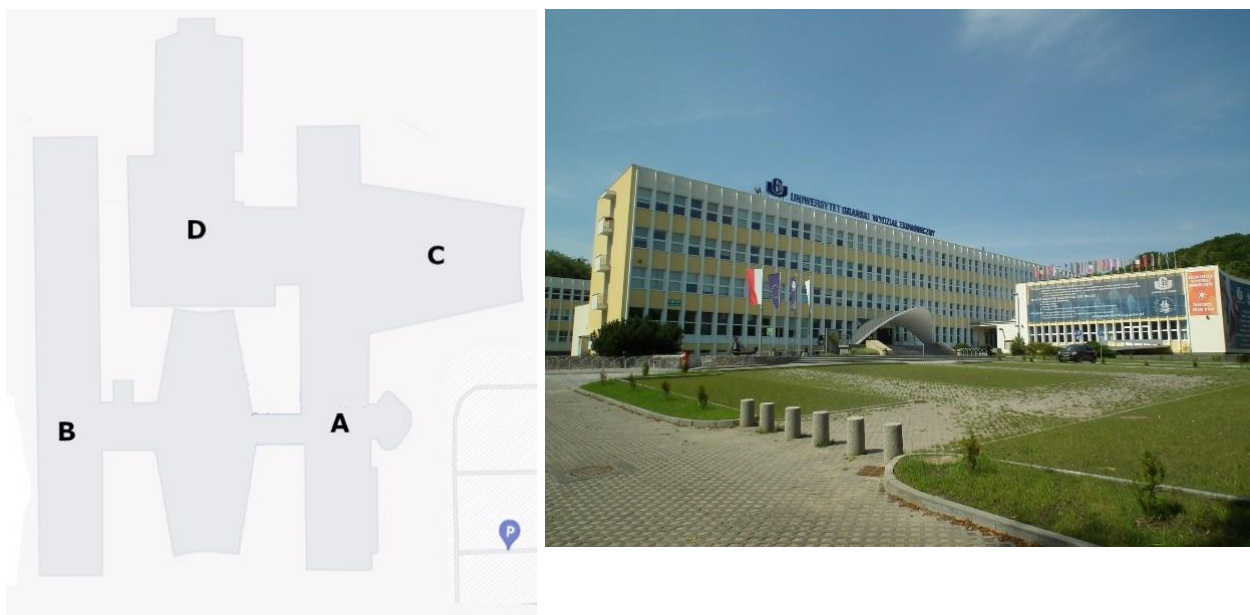
Budynek Wydziału Chemii (**Rysunek 5**) składa się z 7 skrzydeł oznaczonych odpowiednio od A do G, a także części podziemnej w większości niedostępnej dla studentów (poza halą technologiczną).



Rysunek 5. Rzut budynków Wydziału Chemii

Więcej informacji znajduje się w Załączniku 2.5.1.

Budynek Wydziału Ekonomicznego składa się z czterech skrzydeł: A, B, C i D. Skrzydło (A) mieści pomieszczenia katedr prowadzących działalność naukowo-dydaktyczną na Wydziale, Skrzydło (B) posiada charakter dydaktyczny. W skład kompleksu wchodzi ponadto Skrzydło audytoryjne (C) oraz kolejne Skrzydło dydaktyczne (D) (**Rysunek 6**).



Rysunek 6. Rzut budynków Wydziału Ekonomicznego

Więcej informacji znajduje się w Załączniku 2.5.2.

Wydział Chemii

W skrzydłach A, B, F i G znajdują się pomieszczenia katedr prowadzących działalność naukowo-dydaktyczną na Wydziale (**Rysunek 5**). W skrzydłach C, F i G znajdują się sale dydaktyczne wraz z laboratoriami studenckimi. W skrzydle D znajduje się 5 dużych auli wykładowych. Natomiast w skrzydle E znajdują się pomieszczenia Działu Zaopatrzenia wraz z głównym magazynem odczynników. Dodatkowo w skrzydle C znajduje się ogólnodostępne pomieszczenie socjalne, gdzie studenci mogą zjeść posiłek, natomiast w skrzydle F znajduje się świetlica, do której studenci mogą przyprowadzić swoje dzieci, gdy nie mają innej możliwości opieki nad nimi. W budynku D Wydziału Chemii znajduje się zespół audytoriów (łącznie 800 m²) składający się z pięciu sal, czterech na 98 osób każda (w tym: po 2 miejsca dla inwalidów na wózkach) i jednej na 234 osoby (w tym 6 miejsc dla osób na wózkach) (**Rysunek 5**; Załącznik 2.5.1). We wszystkich audytoriach istnieje możliwość wykonywania pokazów chemicznych, gdyż posiadają odpowiednie stoły laboratoryjne oraz pokoje przygotowawcze. Każda aula jest wyposażona w dostosowany projektor multimedialny oraz system nagłośnienia wraz z zestawem bezprzewodowych mikrofonów. Zespół audytoriów wykładowych posiada własną otwartą klatkę schodową, szatnię oraz duży hol zdolny pomieścić czekających studentów.

Do zajęć w mniejszych grupach dostosowane są sale seminaryjne o pojemności od 20 do 50 osób. WCh UG posiada 19 takich pomieszczeń umiejscowionych w skrzydłach C, F oraz G, o łącznej powierzchni 800 m². Każde z tych pomieszczeń jest wyposażone w klasyczną tablicę, rzutnik multimedialny oraz zestaw rolet. Nowoczesne wyposażenie umożliwia studentom uczestnictwo w ćwiczeniach audytoryjnych z zajęć realizowanych na kierunku biznes chemiczny (Załącznik 2.5.1).

Zajęcia wymagające użycia komputera takie jak *technologia informacyjna* czy *podstawy AutoCad* są realizowane w trzech pracowniach informatycznych o łącznej powierzchni 150 m², wyposażonych w 14 komputerów klasy PC każda. Komputery pracują pod systemem operacyjnym UBUNTU, co umożliwia realizację wszystkich zajęć dydaktycznych z pełną niezawodnością. Na komputerach zainstalowane jest oprogramowanie typu Office używane w najprostszyc zajęciach, a także różnorodne języki programowania, programy do wizualizacji molekularnych, a także do obliczeń przy zastosowaniu różnych poziomów teorii, począwszy od obliczeń kwantowo-mechanicznych, poprzez symulacje all-atom, kończąc na poziomie coarse-grain, a także QSAR i QSPR. Procesory GPU umożliwiają studentom

uzyskanie zaawansowanych wyników w miarę krótkim czasie, a także ich płynną wizualizację. Kompilator ARDUINO C, wykorzystywany w zajęciach *elektroniczna diagnostyka chemiczna* umożliwia jednocześnie połączenie zajęć manualnych z wirtualnymi. Oprogramowanie typu CAD pozwala realizować zajęcia związane z profilem inżynierskim kierunku biznes chemiczny. Specjalnie dedykowana sala, w której prowadzone są zajęcia z *rysunku technicznego* umożliwia prowadzenie zajęć w „sposób analogowy” jednocześnie dając studentom możliwość nabywania odpowiednich efektów uczenia.

Specjalistyczne oprogramowane do prowadzenia zajęć na kierunku biznes chemiczny wykorzystywane jest przez praktycznie wszystkie jednostki Wydziału Chemii UG. Opis infrastruktury sieciowej i oprogramowanie na użytek studentów na kierunku biznes chemiczny przedstawiono w Załączniku 2.5.1b.

W budynku studenci mają ponadto do dyspozycji 6 sal „cichej nauki” wyposażonych w 30 zestawów komputerowych.

Laboratoria – liczba stanowisk

W budynku Wydziału Chemii znajdują się 24 laboratoria studenckie na 12 stanowisk każde, o łącznej powierzchni 2700 m² oraz hala technologiczna (120 m²). W budynku znajduje się ponadto 190 laboratoriów naukowych o łącznej powierzchni 7000 m².

Laboratoria do zajęć „mokrych” znajdują się w skrzydle C (8 modułów) oraz skrzydle F (4 moduły) (Załącznik 2.5.1a). Każdy moduł składa się z: dwóch laboratoriów (12 miejsc przy stołach), czterech wyciągów, pokoju przygotowawczego z niezależnym wyciągiem, bezpieczny magazyn na odczynniki z dwoma szafami pancernymi oraz dwóch pryszniców bezpieczeństwa i dwóch niezależnych tablic rozdzielczo-prądowych. Każde laboratorium wyposażone jest w dedykowane zestawy szkła niezbędnego do przeprowadzenia zajęć. W laboratoriach dedykowanych do konkretnych zajęć znajduje się wyspecjalizowana aparatura (Załącznik 2.5.1c).

W hali technologicznej realizowane są m.in. zajęcia *projektowanie energooszczędnych procesów technologicznych czy podstawy aparatury chemicznej*. Grupy zajęciowe mają nie więcej niż 12 osób. W hali technologicznej znajduje się instalacja do produkcji biodiesla, instalacja do redukcji bioetanolu, destylarki, bioreaktory, flotatory, rozwłókniacze, reaktory kaskadowe do syntez chemicznych, instalacje do badania kolektorów słonecznych, instalacja do badania ogniw fotowoltaicznych, pompa ciepła, instalacja do badań turbin wiatrowych, spektrofotometr, analizator TOC, ozonator, granulador, tabletkarka, układ do charakterystyki pomp, układ do absorpcji CO₂, układy do oczyszczania powietrza, odwrócona osmoza, lampa UV z zasilaczem, układy do oczyszczania gleby, piec muflonowy, wagi analityczne i techniczne, mieszadła z grzaniem, mieszadła z grzaniem, mieszadła mechaniczne, blok grzejny, pH-metr, pompki do napowietrzania, wagosuszarka, młyn kulowy, titratyory oraz dedykowane zestawy szkła laboratoryjnego (Załącznik 2.5.1).

Kształcenie na kierunku biznes chemiczny pozostaje w ścisłym związku z działalnością badawczą prowadzoną na Wydziale. Z tego powodu niektóre zajęcia specjalistyczne takie jak np. *catalysis in inorganic chemistry, basic chemical equilibria in aqueous solutions*, prowadzone są w laboratoriach grup badawczych i pracowniach wydziałowych znajdujących się w segmentach A, B, F i G. Studenci realizujący prace inżynierskie w jednej z dziewięciu katedr, prace magisterskie w jednej z dwunastu katedr WCh mają do dyspozycji laboratoria badawcze przypisane grupom badawczym tych katedr lub laboratoria ogólnowydziałowe (Załącznik 2.5.1c). W zależności od tematyki i charakteru pracy, mogą oni wykorzystywać takie aparaty jak: ekstraktor ASE, mineralizator mikrofalowy, fitotron, skaningowy mikroskop elektronowy, zestaw badawczy do prowadzenia reakcji fotokatalitycznych z analizą jakościową i ilościową, spektrometr promieniowania alfa, analizator rtęci, radiometr uniwersalny z sondą scyntylacyjną i scyntylatorem gamma, spektrofotometry UV-Vis, systemy chromatograficzne HPLC / UPLC / GC, spektrometry mas, mikroskop stereoskopowy z kamerą i przystawką polaryzacyjną. Aparaty znajdujące się na Wydziale Chemii to sprzęt najwyższej jakości używany nie tylko w pracach

badawczych z zakresu chemii, biochemii, biologii czy biotechnologii. Możliwa jest korelacja badań, która scala wszystkie nauki przyrodnicze jednocześnie biorąc pod uwagę ich aspekt ekonomiczny.

Bardzo dużym wsparciem badawczym jest Sekcja Pomiarów Fizyko-Chemicznych, w której znajduje się ogólnodostępna nowoczesna aparatura naukowo-badawcza dostępna dla studentów kierunku biznes chemiczny realizujących swoje prace dyplomowe. Na wyposażeniu pracowni znajdują się między innymi: zestaw TG-IR, spektrofotometr ramanowski, analizator elementarny, zestawy HPLC-MS, spektrometr mas MALDI-TOF, analizator nanocząstek, dyfraktometr rentgenowski oraz nowoczesny zestaw HPLC-NMR o częstotliwości podstawowej 700 MHz wyposażony w czterokanałową kriosondę. Przykładowe wyposażenie Sekcji Pomiarów Fizyko-Chemicznych Wydziału Chemii UG, wykorzystywane do realizacji zajęć specjalistycznych i prac dyplomowych na kierunku biznes chemiczny przedstawiono w Załączniku 2.5.1c.

Wyposażenie wszystkich laboratoriów zostało wykonane zgodnie z normami bezpieczeństwa EN 1729 oraz UNI/EN 12727. Każde z nich wyposażone jest w punkty poboru wody dejonizowanej (instalacje centralna), instalacje gazów specjalnych (azot, argon, hel, gaz dedykowany), punkt sprężonego powietrza, oraz instalacje VAV automatycznego sterowania wentylacją.

Przy korzystaniu z infrastruktury na Wydziale Chemii obowiązują ściśle przestrzegane zasady bezpieczeństwa. Studenci w pierwszym semestrze studiów pierwszego i drugiego stopnia przechodzą obowiązkowe szkolenie z bezpieczeństwa i higieny pracy (rozszerzone szkolenie na platformie e-learningowej). Na Wydziale przeprowadzane są regularnie próbne alarmy przeciwpożarowe, zgodnie z odrębnymi przepisami, a studenci zapoznają się z praktycznymi procedurami ewakuacji w sytuacji zagrożenia. W każdym laboratorium i w każdej pracowni zostały opracowane regulaminy BHP i zasady bezpiecznej pracy, z którymi studenci zapoznają się podczas pierwszych zajęć w danej pracowni. Zarówno pomieszczenia ogólnowidziałowe, jak również wszystkie pracownie i laboratoria w obrębie Katedr posiadają wszystkie niezbędne oznaczenia dotyczące drogi ewakuacyjnej i zagrożeń związanych z przebywaniem i pracą w tych pomieszczeniach. Szczegółowe informacje wraz z dokumentacją fotograficzną infrastruktury naukowo-dydaktycznej wykorzystywanej w procesie kształcenia studentów na kierunku biznes chemiczny znajdują się w Załączniku 2.5.1.

Wydział Ekonomiczny

Zajęcia dydaktyczne dla studentów na Wydziale Ekonomicznym odbywają się w budynkach zlokalizowanych w kampusie Sopot, co oznacza bezpośrednią dostępność Centrum Języków Obcych oraz Biblioteki Ekonomicznej. Do dyspozycji wykładowców i studentów WE pozostają sale dydaktyczne: cztery duże aule wykładowe, dwie duże sale konferencyjne, 10 laboratoriów komputerowych, sala nagrań, 27 sal audytoryjnych, 21 sal seminaryjnych. Wszystkie sale wyposażone są w nowoczesny sprzęt multimedialny (komputer i rzutnik multimedialny lub telewizor plazmowy) oraz inny niezbędny sprzęt do prowadzenia zajęć dydaktycznych, w których wykorzystywane są nowe technologie edukacyjne (projektor, ekrany, tablice). Do pracowni komputerowych zaliczyć należy: 7 dużych laboratoriów komputerowych i 3 mniejsze laboratoria komputerowe (zał. 2.5.2).

Studenci na kampusie Sopot, mogą korzystać ze specjalistycznego laboratorium logistycznego (z oprogramowaniem Oracle, Aris), specjalistycznej pracowni LSEG Eikon, umożliwiającej dostęp do wiodącej na świecie bazy danych finansowych, udostępnianej od 2008 r. przez London Stock Exchange Group, Centrum komputerowo-egzaminacyjnego akredytowanego od 2013 r. przez ACCA (The Association of Chartered Certified Accountants), pokoju tutoringowego przeznaczonego do prowadzenia tutoriali i konsultacji tutorskich. Laboratoria komputerowe wyposażone są w oprogramowanie pozwalające studentom na doskonalenie umiejętności informatycznych. Od 2018 r. UG, udostępnia zarówno studentom, jak i wykładowcom nowoczesne narzędzia wspomagające pracę własną i ułatwiające komunikację w ramach zintegrowanego pakietu Office 365, w tym takie programy wspomagające pracę grupową jak: MS Teams, pracę w chmurze w dzięki Onedrive, NoteBook czy ClassBook. Studenci mają możliwość bezpłatnego korzystania z programów Microsoft i IBM, np.

Microsoft Office 365 (Word, Excel, Power Point, One Note), Windows 10, Windows 11, Project Professional, Access, SQL Server, SharePoint Server czy IBM SPSS. Dostęp do sieci bezprzewodowej WiFi daje powszechną możliwość korzystania z Internetu w budynkach WE. Studenci mają ponadto dostęp do 8 terminali internetowych umieszczonych w holu budynku WE oraz dwóch stacji roboczych w pomieszczeniu „cichej pracy”. Wydział Ekonomiczny oferuje również fakultatywne kursy dla studentów w systemie e-learningowym, dostępne na Portalu Edukacyjnym UG (PE), w ramach platformy Moodle oraz z wykorzystaniem MS Teams. Każdy wykładowca może samodzielnie tworzyć kursy e-learningowe i zarządzać nimi. Do chwili obecnej zostało stworzone 27 kursów. PE, z którego korzystają wykładowcy i studenci umożliwia również dwustronną komunikację *on-line* ze studentami oraz publikowanie wyników prac, kolokwii i testów.

Stan bazy dydaktycznej oraz naukowej na WCh oraz WE jest na bieżąco monitorowany przez kierowników katedr, wykładowców, personel techniczny (WCh) oraz osoby służbowo podległe kanclerzowi UG. Nadzór nad bazą dydaktyczną i naukową WCh sprawuje Prodziekan ds. Umiejdzynarodowienia i Rozwoju, przy wsparciu Sekcji Zaopatrzenia i Obsługi Technicznej, Administratora sieci i www, Sekcji Pomiarów Fyzyko-Chemicznych, Pracowników Administracji Centralnej; Kierowników Katedr, całością kieruje Dziekan WCh. Na WE nadzór nad bazą dydaktyczną sprawuje Laboratorium Informatyczno-Aparaturowe, a nad bazą naukową – Dziekan WE. Ocena bazy jest podstawą do podejmowania decyzji dotyczących jej udoskonalenia, aktualizacji systemów czy zakupu nowych wersji oprogramowania. Władze WCh i WE realizują postulaty w zakresie unowocześnienia sprzętu elektronicznego, aktualizacji oprogramowania, zakupu programów specjalistycznych, wspomagających proces kształcenia. Uwagi dotyczące stanu bazy dydaktycznej i naukowej, postulaty w zakresie unowocześnienia sprzętu elektronicznego, aktualizacji oprogramowania, zakupu programów specjalistycznych, wspomagających proces kształcenia przekazywane są przez pracowników prowadzących zajęcia dydaktyczne, jak również przez studentów.

Opieka Tutorska i praca w grupie innowacyjnymi metodami

Studenci kierunku biznes chemiczny mogą w ramach indywidualnych tutoriali rozwijać swoje zainteresowania naukowe oraz pogłębiać kompetencje miękkie pod opieką tutorów akademickich (<https://cddit.ug.edu.pl/bazatutorow/>). Są to osoby bardzo dobrze przygotowane do pełnienia swojej funkcji, z wieloletnim doświadczeniem zarówno w pracy dydaktycznej ze studentem, jak i naukowej.

Infrastruktura i wyposażenie instytucji, w których prowadzone są zajęcia poza uczelnią

Studenci odbywający praktyki zawodowe w ramach kierunku biznes chemiczny korzystają z infrastruktury i wyposażenia zakładów pracy / instytucji, do których są kierowani, a dostęp do infrastruktury jest określony w umowach z poszczególnymi instytucjami.

Udogodnienia w zakresie infrastruktury i wyposażenia dostosowanych do potrzeb studentów z niepełnosprawnością

Oba Wydziały są bardzo dobrze przygotowane do kształcenia studentów z niepełnosprawnością dzięki przystosowaniu architektury wnętrza budynku do potrzeb tych osób:

- budynki wyposażone w windy,
- brak progów przy drzwiach wejściowych oraz we wszystkich drzwiach wewnątrz gmachów,
- automatyczne drzwi wejściowe,
- ławki i stoliki w holach głównych oraz łącznikach,
- toalety przystosowane dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich,
- laboratoria studenckie wyposażone w stoły z wysuwanymi blatami na optymalnej wysokości dla osób na wózkach inwalidzkich,

- sale wykładowe wyposażone w specjalistyczny sprzęt dla osób z dysfunkcją słuchu.

Szerokie drzwi i korytarze umożliwiają bezproblemowe poruszanie się po budynku osobom na wózkach, o kulach lub z balkonikiem. W każdym skrzydle budynku funkcjonują dwie windy – osobowa i towarowa dzięki którym przemieszczanie się pomiędzy piętrami nie stanowi problemu. W każdym skrzydle na każdym piętrze znajdują się trzy toalety, w tym jedna przystosowana dla osób z niepełnosprawnością. W salach audytoryjnych znajdujących się w skrzydle D Wydziału Chemii uwzględniono miejsca na wózki inwalidzkie. W przypadku ewakuacji Wydział posiada ewakuacyjne klatki schodowe. Aby umożliwić ewakuację osobom na wózkach inwalidzkich, zostały zakupione specjalne krzesła ewakuacyjne. Budynek są bardzo dobrze oznaczone. Przy wejściu znajduje się czytelny plan. Przy budynkach zlokalizowano parkingi z wydzielonymi stanowiskami dla osób z niepełnosprawnością.

Bardzo ważne wsparcie dla studentów z niepełnosprawnością zapewnia Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnością posiadające Wypożyczalnię sprzętu specjalistycznego, gdzie studenci, doktoranci (a także pracownicy UG) z niepełnosprawnością wzroku, ruchu, słuchu mogą ubiegać się o wypożyczenie im, na okres jednego roku akademickiego sprzętu specjalistycznego wspierającego proces kształcenia. Wypożyczenie tego sprzętu jest nieodpłatne i wymaga złożenia stosownych dokumentów. W ofercie znajdują się urządzenia brajlowskie, powiększalniki, lupy, laptopy, oprogramowanie i inne, szczegółowe informacje dostępne są na stronie <https://bon.ug.edu.pl/dla-studentow/wypożyczalnia-sprzetu-specjalistycznego/>. Jeśli jest taka potrzeba, studenci z niepełnosprawnościami mogą korzystać podczas zajęć i pracy indywidualnej ze wsparcia konsultanta dydaktycznego.

Dane dotyczące liczby studentów z orzeczoną niepełnosprawnością studiujących na kierunku biznes chemiczny w latach 2020-2023 przedstawiono w Załączniku ZK 5.1.

W Portalu Edukacyjnym (PE) pracownicy mają dostęp do programu „Dostępny UG – kompleksowy program likwidacji barier w dostępie do kształcenia dla osób z niepełnosprawnościami”, który powstał w ramach projektu *Program Operacyjny Wiedza Edukacja Rozwój. Oś priorytetowa III. Szkolnictwo wyższe dla gospodarki i rozwoju*. Organizowane są także szkolenia dotyczące pracy z osobami z niepełnosprawnościami.

Dobłą praktyką stosowaną w UG jest stała dostępność dla pracowników korzystających z PE bogatych w materiały kursów „Dostępność cyfrowa” oraz „Dostosowanie materiałów dydaktycznych do potrzeb osób z niepełnosprawnościami”, a także „Ewakuacja z uwzględnieniem osób ze szczególnymi potrzebami. Sytuacje zagrożenia”.

Dostępność infrastruktury w celu wykonywania przez studentów zadań wynikających z programu studiów w ramach pracy własnej

Wydział Chemii UG posiada bardzo dobrą infrastrukturę teleinformatyczną. Oprócz trzech pracowni komputerowych z których studenci mogą skorzystać poza zajęciami (pod okiem kadry dydaktycznej), na Wydziale jest zainstalowana sieć EDUROAM, która swoim zasięgiem pokrywa wszystkie skrzydła. Studenci mogą w bardzo prosty sposób wygenerować certyfikaty dostępowe przy użyciu Portalu Studenta. Na chwilę obecną główną zaletą sieci EDUROAM (przy bardzo tanich pakietach danych komórkowych) jest fakt, iż daje ona pełny dostęp do zasobów biblioteki UG wraz w wykupionymi subskrypcjami na czasopisma naukowe. Wydajne przełączniki światłowodowe połączone w sieć szkieletową wraz z 200 punktami dostępowymi zapewniają niezawodność działania oraz bardzo dobrą przepustowość danych.

W trakcie całego cyklu dydaktycznego studenci wszystkich stopni w ramach, zarówno zajęć dydaktycznych, jak i w ramach pracy własnej (praca inżynierska, praca magisterska, działalność kół naukowych) mogą korzystać z infrastruktury i aparatury (w zakresie określonym przez prowadzących zajęcia) oraz elektronicznych materiałów pomocniczych umieszczanych min. na stronach www poszczególnych katedr. Infrastruktura informatyczna na Wydziale obejmuje oprogramowanie dostępne

dla pracowników i studentów. Mają oni możliwość korzystania z bezpłatnej usługi Microsoft Office 365. Poza zasobami ogólnowydziałowymi, studenci podczas zajęć kursowych i pracowni magisterskich/specjalizacyjnych korzystają ze specjalistycznych programów komputerowych. Opis infrastruktury sieciowej i oprogramowanie na użytek studentów na kierunku biznes chemiczny przedstawiono w Załączniku 2.5.1b.

Na Wydziale Chemii UG prężnie działa Samorząd Studencki oraz trzy koła naukowe: Naukowe Koło Biznesu Chemicznego, Naukowe Koło Chemików oraz Koło Naukowe Ochrony Środowiska. Każde koło ma swój pokój biurowy oraz dedykowane laboratorium, w którym studenci mogą ćwiczyć (pod okiem opiekunów naukowych) doświadczenia chemiczne, które następnie demonstrują na pokazach i piknikach naukowych.

System biblioteczno-informacyjny Uczelni

Księgozbiór Biblioteki UG liczy ponad 1,6 miliona woluminów zbiorów drukowanych. Zgromadzony księgozbiór posiada charakter uniwersalny ze szczególnym uwzględnieniem dyscyplin reprezentowanych na Uniwersytecie Gdańskim. W Bibliotece Głównej studenci mają do dyspozycji czytelnię z ponad 500 miejscami do pracy, w tym także z dostępem do Internetu.

Dedykowana studentom i nauczycielom akademickim Wydziału Chemii UG Czytelnia Nauk Ścisłych liczy ponad 32 000 tytułów książek oraz około 591 tytułów czasopism. Zbiory są uporządkowane według klasyfikacji rzeczowej i udostępniane w wolnym dostępie. Poza zbiorami tradycyjnymi użytkownicy mają dostęp do ponad 500 tys. książek elektronicznych, a także do ok. 28 tys. czasopism pełnotekstowych oraz ok. 80 tys. czasopism z abstraktami artykułów. Do dyspozycji użytkowników są między innymi bazy: Academic Research Source eBooks, Academic Research Source eJournal, Academic Search Ultimate, Central & Eastern European Academic Source, MasterFILE Premier, SAGE Premier, Science Direct, Springer Link, Wiley Online Library oraz IBUK Libra.

Zasoby biblioteczne z nauk ścisłych i przyrodniczych oraz ekonomicznych

Statystyka księgozbioru Biblioteki Głównej z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych w wersji papierowej kształtuje się następująco: książki: 9094 egz.; czasopisma: 347 tytułów. Zbiór zasobów pełnotekstowych dostępnych on-line to: książki: 7691 tyt.; czasopisma: 713 tyt. (538 tyt. recenzowanych naukowo). Pracownicy i studenci Wydziału Chemii mogą korzystać z 88 baz danych, w tym z 15-tu pełnotekstowych zawierających artykuły z zakresu ochrony środowiska wraz z chemią oraz zagadnieniami związanymi z prawem ochrony środowiska. Dla studentów kierunku biznes chemiczny szczególnie dedykowane są bazy: Academic Research Source eJournals (EBSCO), Academic Search Ultimate (EBSCO), ACS, Agricola (EBSCO), Green File (EBSCO), MasterFILE Premier (EBSCO), Nature (roczniki od 2010 r.), Science, Science Direct (ICM), Science Direct (serwer wydawcy), Springer (ICM), Springer Link (serwer wydawcy), Wiley Online Library.

Poza wymienionymi Biblioteka UG umożliwia studentom i nauczycielom akademickim dostęp do zasobów Wirtualnej Biblioteki Nauki. Ze zbiorów elektronicznych można korzystać w sieci uniwersyteckiej lub z komputerów domowych poprzez system HAN.

Biblioteka Główna otwarta jest 6 dni w tygodniu, od poniedziałku do piątku w godz. 8.00-20.00, a w soboty od 8.00 do 15.00.

W bezpośrednim sąsiedztwie Wydziału Ekonomicznego na kampusie Sopot, znajduje się Biblioteka Ekonomiczna UG (BE) z czytelnią i wypożyczalnią książek. BE udostępnia literaturę kierunkową, specjalistyczną i uzupełniającą.

Studenci i pracownicy mają do dyspozycji ponad 30 elektronicznych baz danych, w tym m.in. anglojęzyczne bazy czasopism z możliwością wyszukiwania specjalistycznego oraz tworzenia opracowań w zakresie przeglądów literatury. Zbiory wirtualne, w tym zasoby Wirtualnej Biblioteki

Nauki są udostępniane studentom ze wszystkich komputerów podłączonych do sieci uniwersyteckiej, a także – dzięki zdalnemu dostępowi HAN – z komputerów domowych (<https://bg.ug.edu.pl/e-biblioteka/zasoby-elektroniczne>).

Biblioteka Główna oraz biblioteki specjalistyczne to miejsca przyjazne i dostępne dla osób z niepełnosprawnością. Bibliotekarze są systematycznie szkoleni w zakresie obsługi osób z niepełnosprawnością. Czyelnicy z niepełnosprawnością mają zwiększony limit wypożyczanych książek do 20 tytułów na okres 4 miesięcy z możliwością dokonania dwukrotnej prolongaty na miesiąc. Usługa jest dostępna po jednorazowym zgłoszeniu w wypożyczalni dowolnej biblioteki UG. W 2020 r. w Bibliotece Główniej UG, w ramach projektu „Dostępny UG...”, zostały wdrożone innowacyjne, specjalistyczne usługi dla osób z niepełnosprawnością tj. Asystent Biblioteczny oraz Asystent Informatyczny. Ważną funkcją Biblioteki Główniej jest również rola środowiskowego centrum informacji naukowej. Więcej informacji na temat wsparcia osób z niepełnosprawnością w Bibliotece UG można znaleźć na stronie <https://bg.ug.edu.pl/informator/osoby-z-niepelnosprawnoscia>.

Politykę rozwoju Biblioteki UG oraz jej zbiorów reguluje dokument o nazwie: „*Ramowe zasady gromadzenia zbiorów w systemie biblioteczno-informacyjnym Uniwersytetu Gdańskiego*”. Określają one charakter gromadzonych zbiorów jako przede wszystkim naukowy oraz że w jego kształtowaniu niezbędny jest współdziałanie pracowników naukowych – specjalistów z danych dziedzin. Dokument ten określa także zasady selekcji księgozbioru. Innym dokumentem jest Regulamin Rady Bibliotecznej, który mówi, że do kompetencji Rady Bibliotecznej należy m.in.: opiniowanie na wniosek Rektora UG i Dyrektora Biblioteki UG wszystkich spraw dotyczących organizacji i funkcjonowania systemu biblioteczno-informacyjnego UG, a w szczególności:

- a) kierunków rozwoju Biblioteki UG,
- b) współdziałania wszystkich jednostek organizacyjnych Uniwersytetu Gdańskiego z Biblioteką UG,
- c) zasad gromadzenia, opracowania i udostępniania zbiorów.

Ustawa z dnia 7 listopada 1996 r. o obowiązkowych egzemplarzach bibliotecznych uprawnia Bibliotekę UG do otrzymywania jednego egzemplarza publikacji, co w bardzo wymierny sposób wzbogaca co roku zbiory Biblioteki. Osobami odpowiedzialnymi za bieżącą kontrolę i aktualność zbiorów są bibliotekarze dziedzinowi, którzy w ramach swoich obowiązków zgłaszają propozycje do zakupu Oddziałowi Gromadzenia, dbają o kompletność zbiorów oraz przeprowadzają selekcje. Pracownicy i studenci UG mogą zgłaszać propozycje zakupu książek do biblioteki poprzez formularz: <http://chamo.bg.ug.edu.pl:8080/wicket/bookmarkable/com.vtls.chamo.webapp.component.acquisitions.PurchaseRequestPage?0&theme=BUG>. Szczegółowe informacje zamieszczone są na stronie: http://rykar.bg.ug.edu.pl:8080/zamow_reguly.html.

Wydział Chemii oraz Wydział Ekonomiczny dysponują infrastrukturą dydaktyczną i naukową umożliwiającą realizację programu kształcenia i osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się na kierunku biznes chemiczny, a także prowadzenie badań naukowych. W ankietach monitorujących proces kształcenia, występują pytania dotyczące wyposażenia pomieszczeń dydaktycznych, a uwagi pojawiające się w ankietach są następnie przedmiotem analizy. Parlament Studentów UG inicjuje też i wspiera działania władz uczelni mające na celu modernizację domów studenckich i rozbudowę infrastruktury uczelnianej.

Zalecenia dotyczące kryterium 5 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Nie dotyczy.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 5:

Jak wspomniano w **Kryterium 4**, aby wspierać nowoczesne metody nauczania oparte o najnowsze zdobycze dydaktyki na Uniwersytecie Gdańskim został ustanowiony Fundusz Inicjatyw Dydaktycznych

(FID). Został on tworzony na podstawie § 3 Zarządzenia Rektora UG nr 48/R/10 z dnia 31 maja 2010 r. w celu zachęcenia nauczycieli akademickich i doktorantów do realizacji w Uniwersytecie Gdańskim innowacyjnych inicjatyw dydaktycznych. Pracownicy realizujący kształcenie na kierunku biznes chemiczny z powodzeniem aplikują o te fundusze (Załącznik ZK 4.10b), co niewątpliwie podnosi innowacyjność prowadzonych zajęć.

Ważnym aspektem kształcenia na kierunku biznes chemiczny jest dostęp do aktualnej wiedzy z zakresu nauk chemicznych / ekonomii i finansów / prawnych i stała aktualizacja zasobów bibliotecznych. W ramach tzw. limitów wydziałowych istnieje możliwość zakupu książek zagranicznych, przy czym można zamawiać tylko książki, których nie ma na stanie Biblioteki Głównej (BG); gdy książka widnieje w zasobach BG można zamówić jej poprawione/uzupełnione wydanie. Pracownicy Wydziałów współtworzących kierunek biznes chemiczny corocznie korzystają z możliwości stałej aktualizacji swoich zasobów bibliotecznych, co korzystnie wpływa na jakość kształcenia na ocenianym kierunku studiów.

Jak wspomniano, do procesu kształcenia studentów kierunku biznes chemiczny wykorzystuje się nie tylko laboratoria dydaktyczne wyposażone w odpowiednie szkło laboratoryjne i aparaturę specjalistyczną, ale też laboratoria badawcze katedr współtworzących oceniany kierunek studiów, a także aparaturę zgromadzoną w Sekcji Pomiarów Fizyko-Chemicznych (szczególnie na etapie dyplomowania; Załączniki 2.5.1-2.5.2). Ponadto, proces kształcenia wspierają projekty finansowane z funduszy zewnętrznych. Przykładowo, w ramach projektu ProUG studenci kierunku biznes chemiczny mieli możliwość m.in.:

1. udziału w certyfikowanych szkoleniach audytorów wewnętrznych systemu zarządzania: jakością wg ISO 9001:2008; system zarządzania w laboratorium zgodnie z ISO 17025; w laboratorium medycznym zgodnie z ISO 15189; w laboratorium zgodnie z ISO 17025; środowiskiem zgodnie z ISO 14001;
2. szkoleniach praktycznych LC-MS, HACCP, HPLC;
3. udziału w wizytach studyjnych u pracodawców; krajowych i lokalnych (Załącznik ZK 8.2).

Jednym z działań podjętych przez WCh UG w ramach wsparcia uchodźców z Ukrainy było otwarcie w budynku WCh świetlicy dla dzieci ukraińskich, aby ułatwić rodzicom odnalezienie się w nowej rzeczywistości. Inicjatywa ta spotkała się z dużym zainteresowaniem i świetlica cały czas działa. Z czasem stała się dwujęzyczna i dostępna zarówno dla dzieci ukraińskich jak doraźnie dla dzieci pracowników i studentów WCh (w tym kierunku biznes chemiczny), którzy nie mają możliwości opieki nad swoimi pociechami w inny sposób.

W okresie pandemii w budynku WCh działał punkt przeciw Covid-19, aby ułatwić studentom (i pracownikom) dostęp do szczepionki. Działało też Izolatorium, w którym osoby podejrzewające chorobę mogły poczekać na pomoc medyczną.

W celu zachęcenia społeczności akademickiej UG do udziału we wspólnym projektowaniu przestrzeni uczelni Zarządzeniem nr 71/R/22 Rektora UG z dnia 19 maja 2022 roku ustanowiony został w Uniwersytecie Gdańskim projekt pn. *Akademicki Budżet Obywatelski Uniwersytetu Gdańskiego*, dalej zwany jako „*ABO UG*”. *ABO UG* to cykliczny, odbywający się w edycjach rocznych, konkurs na zgłaszanie i wybór w drodze głosowania przez pracowników, studentów i doktorantów UG, pomysłów w formie projektów dotyczących rozwoju infrastruktury uczelni. Stanowi on element planu rzeczowo-finansowego Uniwersytetu Gdańskiego z zakresu inwestycji i remontów.

Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku

Kształcenie a otoczenie społeczno-gospodarcze

Współpraca środowiska naukowego z otoczeniem społeczno-gospodarczym jest niezbędna w przygotowaniu przyszłych absolwentów do wejścia na rynek pracy. Aktywizowanie studentów do brania odpowiedzialności za swoją przyszłość już w trakcie trwania studiów wymaga ich konfrontacji z aktualnym stanem rozwoju przemysłu i nowymi technologiami. Nauczyciele akademicy oraz władze Wydziałów współtworzących kierunek biznes chemiczny aktywnie współpracują z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego oraz pracodawcami z Trójmiasta i okolic. Celem tej współpracy jest – między innymi – dostosowanie kształcenia i kompetencji absolwentów kierunku biznes chemiczny do potrzeb zmieniającego się rynku pracy, a także monitorowanie karier zawodowych absolwentów.

Na Wydziale Chemii UG została powołana Rada Konsultacyjna, w której zasiadają przedstawiciele praktyki gospodarczej (związanej z chemią, ochroną środowiska oraz biznesem chemicznym) oraz instytucji administracji publicznej regionu pomorskiego. Aktualny, systematycznie powiększany skład Rady Konsultacyjnej Wydziału Chemii UG stanowi Załącznik ZK 6.1a; główną ideę powołania powyższego ciała doradczego opisano w Załączniku ZK 6.1b. Spotkania Rady odbywają się cyklicznie raz do roku (poza oficjalnymi spotkaniami mają także miejsce indywidualne rozmowy z władzami Wydziału oraz pracownikami badawczo-dydaktycznymi), a ich celem jest dyskusja nad działalnością Wydziału Chemii UG, wymiana spostrzeżeń i koncepcji związanych z merytorycznym programem kształcenia, omówienie propozycji zmian w celu podniesienia konkurencyjności naszych absolwentów na rynku pracy, zwiększenie integracji Wydziału z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz podejmowanie efektywnej współpracy sektora nauki i edukacji z biznesem. Uczelnia analizuje oczekiwania potencjalnych przyszłych pracodawców i w oparciu o nie dostosowuje ofertę kształcenia i treści programowe do aktualnych trendów gospodarczych i rynkowych. W konsekwencji interesariusze zewnętrzni realnie wpływają na profil i tematykę prowadzonych zajęć, mają swój udział w projektowaniu nowych kierunków i specjalności studiów oraz podnoszeniu konkurencyjności absolwentów Wydziału Chemii na regionalnym rynku pracy.

Podobne ciało doradcze funkcjonuje także na Wydziale Ekonomicznym UG (Rada Ekspertów), na którym pracuje wielu nauczycieli akademickich odpowiedzialnych za prowadzenie zajęć na kierunku biznes chemiczny. Interesariusze zewnętrzni, w tym m.in. członkowie Rady Ekspertów WE (Załącznik ZK 6.2a.) oddziałują na koncepcję kształcenia w obszarach: regulacyjnym i rynkowym. Oddziaływanie interesariuszy zewnętrznych na system kształcenia w obszarze rynkowym posiada charakter mobilizujący WE do stałego unowocześniania oferty edukacyjnej. Rola interesariuszy zewnętrznych na proces kształcenia została określona w Księdze jakości kształcenia WE UG (Załącznik ZK 6.2b.).

Zarówno Rada Konsultacyjna Wydziału Chemii, jak i Rada Ekspertów Wydziału Ekonomicznego skupiają wybitnych przedstawicieli praktyki gospodarczej (wielu ich członków jest absolwentami Wydziału Chemii i Wydziału Ekonomicznego UG), stanowiąc forum, w ramach którego wypracowywane są wspólne projekty środowisk naukowych i przedsiębiorców regionu Pomorza.

Jednym z wielu wymiernych efektów współpracy Wydziału Chemii UG z członkami Rady Konsultacyjnej – w odpowiedzi na sugestie pracodawców o konieczności podniesienia kompetencji w posługiwaniu się językiem obcym – było rozszerzenie oferty dydaktycznej o liczne zajęcia fakultatywne prowadzone w języku angielskim (z oferty wielu anglojęzycznych przedmiotów do wyboru), zarówno na pierwszym, jak i drugim stopniu studiów na kierunku biznes chemiczny.

Przejawem dbałości o przygotowanie absolwentów do wypełniania oczekiwań rynku pracy jest szereg zajęć łączących zagadnienia naukowe z ich praktycznym zastosowaniem w pracy zawodowej. Oferta zajęć realizowanych w toku studiów obejmuje zajęcia dotyczące podstawowych aspektów przyszłej

pracy zawodowej, takich jak m.in. *ochrona własności intelektualnej, wstęp do ekonomii i przedsiębiorczości, kreatywność biznesowa, aspekty środowiskowe w przedsiębiorstwie, zarządzanie małą firmą, projektowanie, marketing i finansowanie start-upów, analiza przemysłowa, projektowanie biznesu chemicznego, zarządzanie zasobami ludzkimi, komunikacja interpersonalna, ekonomika przedsiębiorstwa, czy prawo działalności gospodarczej*. Dzięki tym zajęciom studenci zapoznają się z zagadnieniami niezbędnymi do efektywnego funkcjonowania na rynku pracy, m.in.: aktywnego poszukiwania pracy i świadomego jej wyboru czy podejmowania i prowadzenia działalności gospodarczej. Wymienione zajęcia realizowane są w formie wykładów i/lub ćwiczeń, prowadzonych przez doświadczone pracowników z Wydziałów współtworzących oceniany kierunek studiów. Studia na kierunku biznes chemiczny przygotowują kadrę inżyniersko-menadżerską dla szeroko pojętej branży chemicznej, zarówno w dużych zakładach wytwórczych, jak i małych i średnich przedsiębiorstwach. Oprócz zaawansowanej wiedzy inżynierskiej z zakresu chemii i technologii chemicznej stają się specjalistami w zakresie ekonomiki i zarządzania małych i średnich przedsiębiorstw, projektowania i finansowania start-upów czy zarządzania zasobami ludzkimi w małej firmie.

Istotnym elementem programu studiów na kierunku biznes chemiczny są obowiązkowe (zarówno na pierwszym, jak i drugim stopniu studiów) praktyki zawodowe. Wykaz przedsiębiorstw i instytucji, w których w latach 2018-2022 obligatoryjne praktyki odbywali studenci kierunku biznes chemiczny stanowią Załączniki ZK 6.3a oraz ZK 6.3b. Dzięki praktykom studenci mają okazję poznać specyfikę miejsc, z którymi w przyszłości mogą wiązać swoją karierę zawodową, zweryfikować posiadaną już wiedzę oraz uzyskać kolejne, praktyczne umiejętności. Firmy te nierzadko stają się również miejscem pracy absolwentów. Ze strony Wydziału praktyki studenckie są wspierane przez Kierownika praktyk zawodowych (Pełnomocnika ds. Staży i Praktyk). Praktykę można odbyć w wybranym przez siebie zakładzie pracy (np. elektrociepłownie, oczyszczalni ścieków, zakłady wodociągowo-kanalizacyjne, zakłady utylizacyjne, laboratoria analityczne i przemysłowe lub inne instytucje i jednostki gospodarczych) lub skorzystać z listy zakładów, z którymi zawarte są stałe porozumienia na prowadzenie praktyk, a dodatkowo także z ofert znajdujących się w bazie Akademickiego Biura Karier.

Współpraca z interesariuszami zewnętrznymi w ramach realizacji praktyk studenckich opiera się na dialogu i wymianie doświadczeń z zakończonych praktyk, gdyż po każdej praktyce Kierownik praktyk otrzymuje informację zwrotną od opiekuna praktyk zawodowych w postaci opinii o przebiegu praktyki. Zawarte w niej uwagi dotyczą m.in. stopnia przygotowania studenta do zaistnienia na rynku pracy, co stanowi cenną wskazówkę przy unowocześnianiu programów studiów i udoskonalaniu ich realizacji, zwłaszcza, że to monitorowanie ma charakter ciągły.

Studenci kierunku biznes chemiczny mają również możliwość przygotowania pracy dyplomowej pod opieką praktyka (przedstawiciela firmy) lub w oparciu o projekty realizowane w poszczególnych instytucjach.

Celem zintensyfikowania kontaktów studentów Wydziału Chemii UG z sektorem gospodarczym w ostatnich latach zorganizowano w ramach cyklu „Spotkanie z pracodawcą” kilkanaście spotkań z przedstawicielami firm z branży chemicznej (m. in. Grupa LOTOS S.A., Perlan Technologies, Dr Oetker Polska, Saint-Gobain Construction Products Polska, Browar Amber, Oceanic S.A., Chemat,) i nie tylko (m. in. Pomorski Państwowy Wojewódzki Inspektorat Sanitarny, Transprojekt Gdański, Olivia Business Centre, ISOTOP, Hydrolab). O pozytywach zorganizowania tego rodzaju inicjatywy najlepiej mogą świadczyć wypowiedzi samych studentów, którzy w ramach ankiety stwierdzili, że spotkania z potencjalnymi pracodawcami dały im szansę poznania struktur organizacyjnych różnych firm, zasad w nich panujących oraz procedur rekrutacji do pracy po zakończeniu studiów. Osoby z niepełnosprawnością mogą wziąć czynny udział i w pełni w nich uczestniczyć. Dzięki takim spotkaniom zwiększają swoją szansę na znalezienie właściwej, a zarazem wymarzonej dla siebie pracy zawodowej na zasadach równouprawnienia.

Na dzień 20 marca br zaplanowane jest kolejne wydarzenie „Dzień z Przedsiębiorcą”. W tym dniu odbędzie się spotkanie studentów z przedstawicielami firmy Rafineria Gdańsk, Polpharma, Michelin

(Załącznik ZK 6.4). Studenci będą mieli okazję poznać przedsiębiorców i zdobyć cenne informacje na temat rekrutacji na staż i praktyki.

Działalność popularyzatorska

Kadra akademicka Wydziałów współtworzących kierunek biznes chemiczny zaangażowana jest w wiele inicjatyw na rzecz popularyzacji nauki. Przykładowe działania Wydziału Chemii krótko opisano poniżej, bardziej szczegółowo zestawiono w Załącznikach ZK 6.5a, ZK 6.5b oraz ZK 6.5c. Inicjatywy Wydziału Ekonomicznego są podane na stronie:

https://ekonom.ug.edu.pl/web/biznes/index.html?lang=pl&ao=popularyzacja_nauki.

Wydział Chemii UG realizuje wiele działań z zakresu popularyzacji nauki, szczególnie nauk chemicznych. Jednym z nich jest projekt „Zdolni z Pomorza”. Projekt „Zdolni z Pomorza” to nowatorski i unikalny w skali kraju projekt, który był prowadzony przez samorząd województwa pomorskiego (Załącznik ZK 6.5a). Jego celem jest zapewnienie szczególnie uzdolnionym uczniom pomorskich szkół wsparcia w osobistym rozwoju. Wsparcie to udzielane jest uczniom posiadającym talenty zarówno w dziedzinie nauk ścisłych, jak i humanistycznych. To systemowe wsparcie skierowane było do uczniów szkół podstawowych (klasy VII-VIII), gimnazjalnych i ponadgimnazjalnych, wykazujących szczególne uzdolnienia z takich przedmiotów, jak: matematyka, fizyka, informatyka, biologia, chemia. Na poziomie regionalnym działania koordynował Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego. Współpracujący z samorządem regionalnym Uniwersytet Gdański oferuje m. in. spotkania akademickie, zajęcia pozalekcyjne w formie kółek olimpijskich, opiekę mentorską oraz obozy naukowe. Na Wydziale Chemii odbywały się zajęcia i warsztaty z chemii. Koordynatorem i organizatorem zajęć na Wydziale Chemii UG był dr hab. Henryk Myszkowski, prof. UG. Szczegółowy wykaz (wraz z najważniejszymi informacjami) spotkań akademickich, zajęć w formie kółek olimpijskich, opieki mentorskiej oraz obozów naukowych stanowi Załącznik ZK 6.5a.

Na Uniwersytecie Gdańskim funkcjonuje Koło Naukowe Biznesu Chemicznego. Jego działalność skupia się nie tylko na organizowaniu i udziale w konferencjach naukowych i projektach naukowo-badawczych, ale także na organizowaniu imprez edukacyjnych mających na celu popularyzację chemii oraz biznesu chemicznego. W okresie świątecznym, KNBCh UG wraz z Kołem Naukowym Ochrony Środowiska i Naukowym Kołem Chemików przygotowało i nagrało świąteczny pokaz pt. „*W blasku Świąt Bożego Narodzenia*”, który został zrealizowany przez Centrum Produkcji Filmowej i Dokumentalnej UG. Szczegółowe zestawienie działań popularyzatorskich oraz imprez organizowanych dla młodzieży szkolnej m.in. przez koła naukowe Wydziału Chemii UG, w tym przez Koło Naukowe Biznesu Chemicznego, stanowi Załącznik ZK 6.5b.

Od kilkunastu lat WCh prowadzi współpracę ze szkołami podstawowymi i ponadpodstawowymi mającą na celu umożliwienie uczniom wykonywanie w naszych laboratoriach doświadczeń chemicznych rozszerzających wiedzę chemiczną. Uczniowie samodzielnie wykonują eksperymenty chemiczne. Warsztaty prowadzą doktoranci - chemicy będący słuchaczami Studium Doktoranckiego i/lub Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych, którzy realizują również dydaktykę akademicką. W prowadzeniu warsztatów pomagają, w miarę swoich możliwości, członkowie kół naukowych naszego Wydziału (Koło Naukowe Biznesu Chemicznego, Naukowe Koło Chemików oraz Koło Naukowe Ochrony Środowiska) oraz nauczyciele akademicy. W latach 2019-2023, w ramach współpracy ze szkołami podstawowymi i ponadpodstawowymi, przeprowadzono 176 takich warsztatów oraz wygłoszono 46 wykładów. Szczegółowy wykaz (wraz z najważniejszymi informacjami) warsztatów oraz wykładów stanowi Załącznik ZK 6.5c.

Pracownicy Wydziału Chemii są autorami/współautorami licznych patentów (Załącznik ZK 6.6), które mogą znaleźć potencjalne zastosowanie w różnych gałęziach gospodarki. Wśród ubiegłorocznych finalistów X edycji konkursu „*Eureka! DGP – odkrywamy polskie wynalazki*” znaleźli się naukowcy z Katedry Chemii Fizycznej Wydziału Chemii UG – dr hab. Artur Sikorski, prof. UG i mgr Małgorzata

Rybczyńska, doktorantka, za metodę otrzymywania nowych form Nimesulidu – leku przeciwbólowego, która znacząco poprawia jego rozpuszczalność.

W strukturze Uniwersytetu Gdańskiego funkcjonuje także Centrum Transferu Technologii (CTT), jednostka łącząca naukę z gospodarką, świadcząca działalność usługową, informacyjną, doradczą, szkoleniową i promocyjną zarówno studentom, naukowcom, jak i przedsiębiorcom (<https://ctt.ug.edu.pl/>).

Istotnym sposobem monitorowania, doskonalenia form współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym i oceny jego wpływu na program studiów na kierunku biznes chemiczny są coroczne spotkania Rady Konsultacyjnej, monitorowanie karier zawodowych naszych absolwentów na rynku pracy oraz przeprowadzanie ankiety wśród absolwentów przy okazji uroczystości wręczenia dyplomów. Starania władz dziekańskich wspierają Pełnomocnicy Dziekana: Pełnomocnik ds. Staży i praktyk, Pełnomocnik ds. Współpracy z pracodawcami, Pełnomocnik ds. Współpracy ze szkołami oraz Prezes Klubu Absolwenta Wydziału Chemii. Ponadto, monitorowanie i ocena efektów uczenia się na rynku pracy realizowane jest poprzez Biuro Karier UG, które dokonuje ankietyzacji przedsiębiorców zatrudniających naszych absolwentów.

Podobne rozwiązania w kontekście monitorowania karier zawodowych absolwentów na rynku pracy funkcjonują także na Wydziale Ekonomicznym UG.

Zalecenia dotyczące kryterium 6 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Nie dotyczy.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 6:

Istotnym wyróżnikiem kształcenia na kierunku biznes chemiczny jest ścisła współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, możliwa dzięki pozyskiwaniu dodatkowych funduszy na kształcenie w ramach projektu ProUG (Załącznik ZK 1.10) czy projekt „*Krok Dalej: Kwalifikacje – Rozwój – Kariera dzięki stażom zwiększającym szanse na rynku pracy Absolwenta Chemii UG.*” Dzięki takiemu podejściu w ciągu ostatnich lat wielu studentów kierunku biznes chemiczny odbyło krajowe staże (Załączniki ZK 6.7). Wprowadzenie obowiązkowej praktyki zawodowej na obydwu poziomach kształcenia także sprzyja przygotowaniu przyszłych absolwentów do wejścia na rynek pracy.

Ciekawą inicjatywą zmierzającą do podniesienia jakości kształcenia na kierunku biznes chemiczny są też spotkania z przedstawicielami firm w ramach cyklu „*Spotkanie z pracodawcą*” czy „*Dzień z przedsiębiorcą*” (Załącznik ZK 6.4). Spotkania te dają szansę poznania struktur organizacyjnych różnych firm, zasad w nich panujących oraz procedur rekrutacji do pracy po zakończeniu studiów.

Ważnym elementem kształcenia na kierunku biznes chemiczny jest szerokie włączanie studentów w działalność popularyzatorską Wydziału Chemii. Wysoka aktywność kół naukowych, w tym Koła Naukowego Biznesu Chemicznego UG, sprzyja kształceniu i wychowaniu absolwentów o otwartych umysłach, odnajdujących swoje miejsce w zmieniającym się świecie, zdolnych do podejmowania wyzwań oraz świadomych swojej roli społecznej, tożsamości regionalnej i więzi narodowych (załącznik ZK 8.3.1-1a).

Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku

Rola umiędzynarodowienia procesu kształcenia

Wzrost jakości i stopnia umiędzynarodowienia UG, a tym samym Wydziałów współtworzących kierunek biznes chemiczny, jest jednym z kluczowych celów strategicznych UG jakim jest najwyższy poziom kształcenia uniwersyteckiego. W ramach Strategii UG na lata 2020-2025 (Załącznik ZK 1.3) zaplanowano trzy kluczowe działania: 1) rozwój współpracy i wymiany międzynarodowej; 2) intensyfikacja międzynarodowego transferu wiedzy i doświadczeń; 3) rozwój koncepcji doskonalenia kompetencji kadry i studentów UG w celu ukształtowania uniwersytetu przyjaznego dla studentów z zagranicy. Osiągnięcie tego celu zostało także ujęte w Strategii Rozwoju Wydziału UG na lata 2021-2025 (Załącznik ZK 1.4), której główne założenia zakładają m.in.: zwiększenie oferty kształcenia w języku angielskim - podjęcie działań mających na celu uruchomienie nowych specjalności i/lub kierunków dla studentów drugiego stopnia prowadzonych w języku angielskim; doskonalenie kompetencji studentów i kadry Wydziału - wprowadzenie zajęć do wyboru realizowanych w języku angielskim na każdym stopniu kształcenia; rozszerzenie oferty kursów prowadzonych w języku angielskim wspólnej dla studentów polskich i studentów z programu Erasmus+. Znajduje swoje odbicie także w Strategii rozwoju Wydziału Ekonomicznego (Załącznik ZK 1.5).

Program studiów a kształcenie w językach obcych

Zgodnie ze Strategią Rozwoju Wydziałów współtworzących kierunek biznes chemiczny (Załączniki ZK 1.4-1.5) uwzględniona została konieczność podniesienia kompetencji studentów kierunku biznes chemiczny w posługiwaniu się językiem obcym. Ze względu na zróżnicowany stopień znajomości języka obcego wśród osób zrekrutowanych na studia (weryfikacja poprzez testy organizowane przez Centrum Języków Obcych), wdrażanie studentów do nauki w języku obcym prowadzone jest stopniowo, zarówno na pierwszym jak i drugim stopniu studiów.

Na pierwszym stopniu studiów nauka języka obcego prowadzona jest w semestrze 3 i 4 (*Język obcy I i II*, w każdym 60 godz. / po 4 pkt ECTS). Studenci mają do wyboru język angielski, niemiecki, hiszpański, francuski oraz rosyjski. W ramach tych zajęć studenci mają obowiązek ukończyć lektorat egzaminem na poziomie B2. Z uwagi na znaczenie znajomości anglojęzycznej terminologii chemicznej w trakcie 6. semestru studenci są zobligowani do realizacji fakultatywnego kursu prowadzonego w języku angielskim za minimum 2 pkt ECTS, co dodatkowo wspiera kształcenie w tym zakresie (pula do wyboru to 14 kursów). Ponadto w trakcie zajęć kierunkowych są zapoznawani ze specjalistycznym słownictwem w języku angielskim w zakresie podstawowym (np. na wykładach, seminariach itp., gdzie np. prezentowane są schematy w języku polskim i angielskim, lub tylko angielskim i objaśniane przez wykładowcę). Wśród materiałów wymaganych do sporządzenia projektu inżynierskiego także znajdują się pozycje w języku angielskim. Obowiązkowe jest także zamieszczenie tytułu, streszczenia i słów kluczowych projektu inżynierskiego w języku angielskim (Załącznik ZK 3.4b). W ramach niektórych zajęć (np. seminaria, zajęcia do wyboru) studenci zobowiązani są także do przedstawienia prezentacji oraz uczestniczenia w dyskusji na bazie artykułów publikowanych w języku angielskim.

Na drugim stopniu studiów na kierunku biznes chemiczny kontynuowana jest nauka języka obcego, aby osiągnąć poziom B2+ (*Język obcy II*, 1 semestr, 30 godz. / 3 ECTS). Rozszerzanie i utrwalanie znajomości terminologii specjalistycznej w języku angielskim jest realizowane w ramach zajęć kierunkowych i bloku zajęć dyplomowych, w sposób podobny jak na studiach pierwszego stopnia (wykłady / seminaria / szablon pracy magisterskiej). W ramach obowiązkowych seminariów student jest zobowiązany do opracowania prezentacji na podstawie artykułów anglojęzycznych. W trakcie drugiego semestru studenci realizują zajęcia fakultatywne z oferty anglojęzycznych kursów do wyboru za minimum 4 punkty ECTS (do wyboru 17 kursów).

Na kierunku biznes chemiczny studiuje 3 studentów zagranicznych (Załącznik ZK 7.2). Studenci kierunku biznes chemiczny mogą - w ramach indywidualnej ścieżki kształcenia i podnoszenia kompetencji językowych - za zgodą Prodziekana, wybierać dodatkowe zajęcia/kursy nie ujęte w programie studiów, w tym anglojęzyczne przygotowane dla studentów zagranicznych (<https://chemia.ug.edu.pl/rekrutacja/foreign-students/courses>; Załącznik ZK 7.1). Dobra jakość kształcenia w zakresie języków obcych skutkuje aktywnością publikacyjną i konferencyjną studentów kierunku biznes chemiczny w języku angielskim (Załączniki ZK 4.4) oraz mobilnością opisaną poniżej.

Skala i zasięg mobilności oraz wymiana międzynarodowa studentów i kadry

Wydział Chemii UG ma podpisane 40 umów z krajami programu Erasmus+ KA103 oraz 6 dla programu KA107 (Załącznik ZK 7.3a). Jest też aktywnym partnerem w ramach sojuszu uniwersyteckiego European University of the Seas SEA-EU współfinansowanym od 2019 roku przez program Unii Europejskiej Erasmus+, w którym uczestniczy razem z Université de Bretagne Occidentale (Francja), Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (Niemcy), Universidad de Cádiz (Hiszpania), L-Università ta' Malta (Malta), Sveučilište u Splitu (Chorwacja), a od 2022 roku również w ramach SEA-EU 2.0, do którego dołączyły 3 kolejne uczelnie, tj. Universitetet i Nordland (Norwegia), Universidade do Algarve (Portugalia) oraz Università Degli Studi Di Napoli Parthenope (Włochy) (<https://sea-eu.ug.edu.pl/>). Sojusz ma na celu promowanie studentów i mobilności pracowników w Europie oraz ustanowienie długoterminowej współpracy międzywydziałowej między uczestniczącymi uczelniami partnerskimi. Zwiększanie mobilności obejmuje również mobilność wirtualną, w ramach której rozwijane są różne projekty e-learningowe. W ramach tej współpracy Uniwersytet Gdański odpowiedzialny jest m.in. za koordynację pakietu roboczego „Zwiększenie poziomu wzajemnej wiedzy i integracji między uniwersytetami SEA-EU”, w ramach którego zaplanowano między innymi przeprowadzenie analiz w zakresie oferty edukacyjnej, obowiązujących procedur i regulacji prawnych oraz strategii udostępniania wspólnych zasobów.

Jednostką na szczeblu administracji centralnej, która odpowiada za obsługę przyjeżdżających i wyjeżdżających studentów na UG jest Sekcja Obsługi Programu Erasmus+. W ramach Sekcji sprawy dotyczące współpracy zagranicznej Uniwersytetu z uczelniami zagranicznymi w oparciu o programy międzynarodowe prowadzi wraz z zespołem Uczelniany Koordynator Programu Erasmus+. Na Wydziale Chemii przyjeżdżających i wyjeżdżających studentów wspiera dwóch Pełnomocników Dziekana ds. Wymiany Studentów Zagranicznych Przyjeżdżających oraz Wyjeżdżających (także jako Wydziałowi Koordynatorzy programu Erasmus+), a także Wydziałowy Koordynator SEA-EU, którzy współpracują z obydwojema jednostkami podczas przyjmowania studentów zagranicznych, rekrutacji studentów na studia i praktyki zagraniczne, czy przygotowywania umów dwustronnych z jednostkami partnerskimi.

Studenci

Studenci kierunku biznes chemiczny korzystają z wyjazdów międzynarodowych w ramach ogólnouczelnianych umów bilateralnych programu Erasmus+, zarówno z krajami programu akcji KA103, jak i krajami partnerskimi akcji KA107 (Załącznik ZK 7.4). Z tej możliwości od roku akademickiego 2018/19 skorzystało 4 studentów wyjeżdżających na studia zagraniczne oraz 2 studentów realizujących praktyki zagraniczne na kierunku biznes chemiczny (Załącznik ZK 7.4a).

Najnowszą inicjatywą sojuszu 9 uczelni nadmorskich SEA-EU jest program Master Internships 2.0. Celem tego projektu jest rozwój aktywności naukowo-badawczej studentów studiów magisterskich wszystkich uczelni partnerskich SEA-EU, w tym również studentów UG. Udział w tym projekcie polega na zgłoszeniu propozycji badań naukowych, która wprowadzone zostaną do bazy skierowanej do studentów uczelni partnerskich w ramach SEA-EU.

Na Wydział Chemii UG w ramach podpisanych umów z krajami programu Erasmus+ KA103 i KA107 od roku akademickiego 2018/19 przyjechało na studia 98 studentów zagranicznych (Załącznik ZK 7.4b).

Ponadto, jak wspomniano, na kierunku biznes chemiczny studiuje 3 studentów zagranicznych (Załącznik ZK 7.2).

Studenci zagraniczni w ramach programu Erasmus+ mogą znaleźć szeroką ofertę zajęć anglojęzycznych, tj. 15 kursów w semestrze zimowym oraz 15 kursów letnim, a także kursy *Diploma project - BSc* oraz *Diploma project - MSc* (<https://chemia.ug.edu.pl/rekrutacja/foreign-students/courses>; Załącznik ZK 7.1). Jak wspomniano, za zgodą prodziekana ds. studenckich i kształcenia jest ona dostępna dla wszystkich studentów kierunków studiów realizowanych na Wydziale Chemii UG.

Umiejzarnodowienie jest jednym z priorytetów także Wydziału Ekonomicznego. Studenci WE mogą wzbogacać swoją wiedzę, umiejętności i kompetencje, korzystając z możliwości wyjazdu do jednej z 81 uczelni zagranicznych w ponad 30 krajach. W ofercie WE znajduje się w skali roku ok. 300 miejsc na wyjazd. WE oferuje studentom możliwość studiowania na innych uczelniach zagranicznych w ramach umów Erasmus+ oraz umów dwustronnych w krajach Unii Europejskiej oraz w Turcji, na Ukrainie, w USA, Japonii, Korei Południowej, Armenii, Jordanii (załącznik ZK 7.3b). Odnotowywany jest wysoki stopień mobilności studentów w ramach programu Erasmus+, zarówno w odniesieniu do studentów wyjeżdżających, jak i przyjeżdżających. W semestrze zimowym r.a. 2023/24 wyjechało 50 studentów WE. Na WE studiuje 47 studentów zagranicznych (w ramach Erasmus+ i wymiany dwustronnej), oprócz nich studenci anglojęzycznych kierunków International Business (I i II st. studiów) oraz Logistics and Mobility (II st. studiów). Istotnym elementem umiejzarnodowienia jest także realizacja Erasmus+ *Blended Intensive Programmes*, zarówno dla kadry akademickiej, jak i studentów (załącznik ZK 7.3c).

Od roku 2025/26 w ofercie WE UG pojawią się kierunki studiów realizowane wspólnie z partnerami z SeaEU: Bachelor in Sustainable Blue Economy i Master in Port Management and Logistics. WE jest członkiem NICE Network (New Initiatives and Challenges in Europe) – jest to międzynarodowa, międzyuczelniana sieć, którą tworzy blisko 40 instytucji partnerskich z około 30 krajów Europy, Bliskiego Wschodu i Azji (załącznik ZK 7.3d). Efektem tej współpracy jest wymiana studencka z Artevelde University w Gandawie, a z Brno University of Technology organizowane są szkolenia z „Brandingu” dla studentów WE oraz program podwójnego dyplomu.

Kadra akademicka

Kadra naukowo-dydaktyczna Wydziałów współtworzących kierunek biznes chemiczny, w tym Wydziału Chemii bierze aktywny udział w międzynarodowych działaniach badawczych, dydaktycznych i popularyzatorskich UG, podejmowanych w zakresie chemii, przemysłu chemicznego i zrównoważonego rozwoju. W szczególności wartymi podkreślenia jest udział pracowników w Uniwersyteckim programie staży zagranicznych dla młodych naukowców UG umożliwiającym młodym naukowcom zatrudnionym na Uniwersytecie Gdańskim zdobycie doświadczenia badawczego poprzez realizację staży podoktorskich w najlepszych instytucjach naukowych na świecie (2 osoby), Porozumień o Współpracy Uniwersytetu Gdańskiego (2 – Korea Południowa) czy odbywanie zagranicznych staży i wizyt studyjnych przez pracowników, doktorantów i studentów w ramach grantów Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej: w programie PROM – Międzynarodowa wymiana stypendialna doktorantów i kadry akademickiej (4 osoby – Francja, Włochy i Izrael), programie stypendialnym im. Bekkera (5 osób – USA, Japonia, Izrael, Hiszpania i Słowenia) czy Wspólnych projektach badawczych – wymiana bilateralna naukowców (1 dwuletni projekt – Niemcy, 1 – Portugalia, 1 – Francja). Kadra naukowa WCh brała także aktywny udział w programach finansowanych przez Unię Europejską, InterReg Baltic Sea Region programie NonHazCity z Łotwą (2 osoby) czy finansowanych wyłącznie przez zagraniczne instytucje, tj. z Chinese Academy of Sciences President’s International Fellowship Initiative (PIFI B) w Institute of Mountain Hazards and Environment, gdzie 2 pracowników odbyło staże oraz prowadziło wykłady w ramach „*virtual mobility*” (Załącznik ZK 7.5.1a).

Oprócz wspomnianych programów i stypendiów współpraca międzynarodowa na Wydziale Chemii przejawia się także w aktywnym udziale pracowników w stażach oraz konferencjach naukowych w ramach grantów pozyskiwanych na różnych szczeblach rozwoju naukowego z Narodowego Centrum

Nauki, tj. PRELUDIUM, SONATA, SONATA BIS i OPUS (Portugalia, Wielka Brytania, Holandia, USA, Francja, Ekwador, Nowa Zelandia, Korea Płd. oraz Kanada). Ponadto, Uniwersytet Gdański otrzymał finansowanie Komisji Europejskiej na realizację projektów naukowych w ramach prestiżowego Programu Horyzont 2020, z których 3 są koordynowane na Wydziale Chemii: projekt HARMLESS realizowany jest w konsorcjum z 18 partnerami zagranicznymi czy projekty NanoInformaTIX oraz NANoREG II, oba realizowane z 36 partnerami zagranicznymi.

WCh UG podejmuje także działania promujące i zachęcające do udziału w wyjazdach zagranicznych organizując m.in. szkolenia, dające szansę podnoszenia kwalifikacji z zakresu języka angielskiego z elementami chemii, w ramach Projektu *ProUG*. W dwóch edycjach takich szkoleń w roku 2019 oraz 2021 wzięło udział po 16 osób (Załącznik ZK 7.6.1).

Dzięki takim inicjatywom, nauczyciele akademicy i pracownicy Wydziału Chemii aktywnie korzystają z mobilności w ramach programu Erasmus+ akcja KA103 oraz KA107, podczas których mają możliwość prowadzenia zajęć dydaktycznych oraz odbywania szkoleń na innych uniwersytetach europejskich i światowych. Pomimo trwającej, od marca 2020, ponad rok pandemii, kadra akademicka zrealizowała 8 wyjazdów dydaktycznych oraz 21 wyjazdów szkoleniowych z krajami programu Erasmus+ oraz 4 wyjazdy do krajów partnerskich (Załącznik ZK 7.5.1b).

WCh uczestniczy w prowadzeniu dwóch edycji studiów doktoranckich współfinansowanych przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego, w ramach, których doktorant ma szansę do wzięcia udziału w stażu w zagranicznym ośrodku naukowym oraz konferencji zagranicznej. Należą do nich: a) interdyscyplinarne, środowiskowe studia doktoranckie pn. „*International Ph.D. Programme „Chemistry for Health and the Environment”* (akronim: INTERCHEM) w ramach których zrealizowano 2 staże zagraniczne po 6-miesiący oraz b) studiów doktoranckich pn. „*Międzywydziałowe interdyscyplinarne studia doktoranckie Chemia z Fizyką realizowane w Uniwersytecie Gdańskim*” (akronim: CHEMFIZ) - 7 osób przebywało na 3-miesięcznych stażach zagranicznych oraz 12 osób na zagranicznych konferencjach.

Dobłą praktyką akademicką jest także mobilność kadry dydaktycznej WE. Pracownicy biorą udział w programach wymiany zagranicznej zarówno w ramach programu Erasmus+ (w r.a. 2020/2021 łącznie odbyły się 4 wyjazdy, r.a. 2021/22 - 26, r.a. 2022/2023 - 88, r.a. 2023/2024 (do 30.11.2023) - 7 takich wyjazdów), jak i we współpracy dwustronnej z ośrodkami akademickimi na całym świecie (załącznik ZK 7.5.2a).

Istotny jest udział pracowników WE w międzynarodowych programach dydaktycznych, takich jak „*Master of Didactics*”. W latach 2019-2023 ośmiu nauczycieli akademickich z WE wzięło udział w szkoleniach w ramach projektu *Master of Didactics – Fundamentals*, 1 osoba wzięła udział w 2-letnim kursie zaawansowanym *Advanced Teaching and Tutoring Qualifications*, prowadzonym przez University of Groningen (załącznik ZK 7.6.2).

Kadra dydaktyczna WE inicjuje, bierze udział i angażuje studentów w międzynarodowych projektach i konsorcjach projektowych wspierających rozwój dydaktyki finansowanych w ramach programu Erasmus+, takich jak DigiMates, InCompEdu czy PUNC (załącznik ZK 7.6.3).

Mobilność wirtualna

Bardzo ważnym elementem, do stwarzania możliwości rozwoju oraz międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich jest również mobilność wirtualna. W ramach SEA-EU opracowany został program współpracy w zakresie nauczania online „*Virtual Mobility*” (2 edycje: w roku 2021 i 2022) z ideą nawiązywania kontaktu między wykładowcami z tego samego kierunku studiów uczących na różnych uniwersytetach konsorcjum w celu przeprowadzenia międzynarodowej lekcji dla studentów. W ramach jednej z edycji programu 2 wykładowców z Universidad de Cádiz wygłosiło 2-godzinny wykład dla 34 studentów Wydziału Chemii (Załącznik ZK 7.7.1).

Pracownicy i studenci WE biorą aktywny udział w działaniach związanych z konsorcjum Europejskiego Uniwersytetu Nadmorskiego (European University of the Seas – SEA-EU), w tym SeaEU DOc (załącznik ZK 7.7.2). 12-16 czerwca 2023 r. na WE został zorganizowany *Economics Staff Week* (z udziałem 11 profesorów z Yarmouk University w Jordanii oraz 2 profesorów z University of Western Australia (załącznik ZK 7.7.3)).

Wykładowcy z zagranicy

Kadra akademicka z uczelni zagranicznych odwiedzając Wydział Chemii UG chętnie korzysta z rozmaitych programów stypendialnych, dzięki którym mogą odbyć wizyty i staże naukowe, np. w ramach programu Profesorowie Wizytujący UG (1 osoba – USA) czy Stypendium Prezydent Miasta Gdańska im. Daniela Fahrenheita dla doktorantów z zagranicy (1 – Grecja), o ostatnio także w ramach Polsko-Ukraińskiego Programu Naukowego (2 – Ukraina). Zagraniczni wykładowcy korzystają również z mobilności w ramach programu Erasmus+ akcja KA103 oraz KA107, podczas których mają możliwość prowadzenia zajęć dydaktycznych oraz odbywania szkoleń na Wydziale Chemii UG. Od roku akademickiego 2018/2019 zostało zrealizowanych 18 przyjazdów dydaktycznych z krajami programu (akcja KA103) oraz 7 przyjazdów z krajami partnerskimi programu Erasmus+ (KA107). Ponadto, Wydział Chemii odwiedziło, w ramach różnych programów i stypendiów, a także na indywidualne zaproszenia od kadry akademickiej, 17 wykładowców i nauczycieli akademickich z całego świata (Ukraina, Chorwacja, Niemcy, Francja, Portugalia, Szwecja, USA, Ekwador oraz Japonia) (Załącznik ZK 7.8.1).

Podobnie na Wydziale Ekonomicznym goszczeni są profesorowie i wykładowcy z zagranicy, którzy oferują zajęcia studentom również na kierunku biznes chemiczny. Od 2020 roku WE odwiedziło 36 profesorów wizytujących, w tym w ramach projektu ProUG, uniwersyteckiego programu profesorów wizytujących oraz bilateralnych umów, w tym Erasmus+ KA107, z krajów takich, jak: Armenia, Austria, Czechy, Francja, Gruzja, Japonia, Kazachstan, Łotwa, Malta, Rumunia, Słowacja, Słowenia, USA. Działania w zakresie umiędzynarodowienia oferty dydaktycznej w ramach projektu ProUG współfinansowanego przez NCBiR (POWER 3.5.) obejmowały wykłady w formie przedmiotów obligatoryjnych i fakultatywnych. (Załącznik ZK 7.8.2).

Podsumowując, należy podkreślić różnorodność kierunków geograficznych, z których przyjeżdżają profesorowie wizytujący (Europa, Ameryka, Azja). Wykładowcy zagraniczni uczestniczą również w seminariach naukowych i inicjatywach badawczych wspólnie z naukowcami z WCh i WE, co pozwala na wymianę wyników badań i budowanie opartych o nie treści dydaktycznych.

Zakresu monitorowania i oceny umiędzynarodowienia procesu kształcenia

Na Wydziale Chemii UG prowadzone są okresowe oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia. Dane na ten temat są zamieszczane w corocznym sprawozdaniach z prac zespołu dziekańskiego oraz corocznym sprawozdaniach Wydziałowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia na Wydziale Chemii, prezentowanych i zatwierdzanych przez Radę Wydziału Chemii. Ponadto, wymagane informacje są przedkładane Władzom Rektorskim podczas kolegiów rektorsko-dziekańskich, a w roku 2023 także Radzie Uczelni. Wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do intensyfikacji umiędzynarodowienia procesu kształcenia. Pozytywne wyniki tych działań są widoczne, chociażby poprzez rozszerzenie puli zajęć fakultatywnych w języku angielskim, rosnącą liczbę wyjazdów i przyjazdów, zarówno studentów, jak i kadry naukowo-dydaktycznej na zagraniczne staże naukowe, krótkie wizyty studyjne, konsultacje naukowe, zaproszenia na wykłady czy konferencje naukowe.

Podobne działania realizowane są także na Wydziale Ekonomicznym. Monitorowanie procesu umiędzynarodowienia odbywa się przede wszystkim na płaszczyźnie ogólnouczelnianej. Ważną rolę w tym zakresie odgrywa Biuro Współpracy Międzynarodowej. Rolę koordynującą pełni Prodziekan ds. nauki wspierany przez koordynatorów programu Erasmus+ oraz koordynatora współpracy międzynarodowej, Prodziekana ds. rozwoju i współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym i

Prodziekana ds. studenckich i kształcenia, a w pionie rektorskim przez Prorektora ds. współpracy międzynarodowej, którego zakres obowiązków obejmuje m. in. inicjowanie, monitoring i doradztwo w zakresie współpracy międzynarodowej.

Zalecenia dotyczące kryterium 7 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Nie dotyczy.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 7:

Wysoka mobilność kadry akademickiej (zagraniczne staże naukowe, zaproszenia na wykłady, konferencje naukowe) ma zdecydowanie pozytywny wpływ na jakość kształcenia na kierunku biznes chemiczny, zarówno pod kątem treści merytorycznym jak i większą otwartości na kształcenie studentów zagranicznych. Studenci biorą przykład z kadry akademickiej i także podejmują działania w tym zakresie.

Ważnym aspektem skutecznej wymiany studenckiej w ramach programu Erasmus+ jest przygotowanie dla studentów przyjeżdżających oferty zajęć w języku angielskim, które byłyby atrakcyjnym ekwiwalentem zajęć realizowanych w jednostce macierzystej. Zdecydowano się na WCh na stworzenie specjalnej puli kursów dla studentów zagranicznych, która najlepiej odpowiadałaby tym potrzebom (<https://chemia.ug.edu.pl/rekrutacja/foreign-students/courses>; Załącznik ZK 7.1). Uruchamiane są one już dla 6-osobowych grup. Pula ta jest corocznie rozszerzana o uruchomione w danym roku akademickim zajęcia do wyboru realizowane w języku angielskim. Ponadto, w ramach współpracy wzajemnej, studenci zagraniczni mogą uczestniczyć w zajęciach anglojęzycznych oferowanych przez inne jednostki UG. Całość zapisów koordynuje Pełnomocnik Dziekana ds. Wymiany Studentów Zagranicznych Przyjeżdżających.

Rola umiędzynarodowienia procesu kształcenia staje się w UG bardzo dostrzegana i w celu ułatwienia działań podejmowanych na Wydziałach w 2021 roku JM Rektor powołał specjalny zespół, który rozpoczął prace nad utworzeniem jednolitej polityki językowej w Uczelni - Polityka Językowa (PJ): zarys założeń programowych i rozwiązań instytucjonalnych w UG (Załącznik ZK 7.9a). Projekt ten został przedstawiony Senackiej Komisji ds. Kształcenia UG w lutym 2022 roku (Załącznik ZK 7.9b). Część założeń tego projektu została już włączona do planu działań UG na lata 2023-2025 (Załącznik ZK 7.9c). Wprowadzenie Polityki językowej w uczelni stanie się podstawowym instrumentem służącym osiągnięciu wysokich kompetencji językowych przez studentów i absolwentów.

Potwierdzeniem dobrych praktyk w zakresie umiędzynarodowienia WCh i WE jest m.in.: włączenie przedmiotu do wyboru w j. ang. jako obowiązkowego dla wszystkich studentów WCh i WE, odpowiednio duża liczba godzin nauczania języków obcych, prowadzenie internetowej strony WCh i WE w sposób dwujęzyczny - w języku polskim i angielskim oraz prowadzenie mailingu uczelnianego oraz strony internetowej w sposób dwujęzyczny. Ponadto organizowane są także szkolenia z j. ang. dla kadry administracyjnej, w tym pracowników dziekanatu oraz biura dziekanatu.

Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia

Dostosowania systemu wsparcia do potrzeb różnych grup studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością

Wsparcie studenta na UG odbywa się na każdym etapie ich obecności w uczelni i każdym etapie kształcenia. Wszystkie informacje o wsparciu studentów zamieszczone są na stronie głównej UG (<https://ug.edu.pl/studenci>) na stronie Wydziału Ekonomicznego (<https://ekonom.ug.edu.pl/web/studenci/>) oraz na stronie Wydziału Chemii (<https://chemia.ug.edu.pl/studenci>). Strony te zawierają informacje o wymianie studenckiej, Samorządzie Studenckim, Studenckich Kołach Naukowych czy pomocy dla osób z niepełnosprawnością. Wiele ważnych informacji znajduje się także w *Niezbędniku studenta*. O metodach wsparcia studenci Wydziału Chemii oraz Wydziału Ekonomicznego są informowani na spotkaniach studentów pierwszego roku studiów pierwszego i drugiego stopnia z Prodziekanem ds. Studenckich i Kształcenia (spotkania te zrealizowano w październiku 2023 r.).

Dla kandydatów na studentów UG przygotowano Niezbędnik, który opisuje wszystkie etapy rekrutacji, wymagane dokumenty, zaświadczenia lekarskie oraz opłaty rekrutacyjne, procedury przyjmowania na studia sportowców z uprawnieniami oraz procedury odwoławcze. Obejmuje on także progi punktowe i liczbę kandydatów na miejsce na poszczególnych kierunkach, a także informacje niezbędne dla osób z niepełnosprawnością (<https://ug.edu.pl/kandydaci#studia>).

Niezbędnik osoby przyjętej na studia pomaga wskazać drogę załatwienia wielu niezbędnych spraw przed rozpoczęciem roku akademickiego, w tym przede rezerwacji akademika, legalizacji pobytu dla cudzoziemców, przeprowadzenia wstępnych badań lekarskich itp. (https://ug.edu.pl/rekrutacja/studia_i_ii_stopnia_oraz_jednolite_magisterskie/niezbednik-osoby-przyjetej-na-studia). Podobnie funkcjonuje niezbędnik studenta pierwszego roku (<https://ug.edu.pl/studenci/studia-i-i-ii-stopnia-oraz-jednolite-magisterskie/niezbednik-studenta-1-roku>), wyjaśnia m.in. zasady pobierania opłat i wysokości opłat na studiach, procedurę uzyskania legitymacji studenckiej, konieczność korzystania z adresu mailowego udostępnionego przez UG, zasady rezerwacji akademika i przyznawania stypendiów, także odbycia obowiązkowych szkoleń wstępnych z BiHK i szkolenia bibliotecznego.

Wsparcie studentów z niepełnosprawnością

Wydział Chemii jest przygotowany do nauczania studentów z niepełnosprawnością dzięki usprawnieniom architektonicznym opisanym dokładniej w **Kryterium 5**. W celu zapewnienia indywidualnego podejście do każdej osoby niepełnosprawnej powołano Pełnomocnika ds. Studentów i Doktorantów Niepełnosprawnych. Student z niepełnosprawnością może wystąpić do Prodziekana ds. Studenckich i Kształcenia z prośbą o indywidualną organizację studiów (IOS), a do prowadzącego zajęcia z prośbą o indywidualną formę realizacji zajęć lub też inny sposób końcowego rozliczenia zajęć. Osoba z niepełnosprawnością może uzyskać wsparcie w rozwiązaniu swoich problemów także w Biurze ds. Osób z Niepełnosprawnością, które koordynuje wszelkie działania mające pomóc studentom (<https://ug.edu.pl/studenci/studia-i-i-ii-stopnia-oraz-jednolite-magisterskie/osoby-z-niepelnosprawnoscia>). Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnością opracowuje **adaptację procesu kształcenia** dla studenta z niepełnosprawnością, która w przypadku studentów kierunku Biznes Chemiczny najczęściej dotyczy potrzeby przedłużenia czasu trwania egzaminu/zaliczenia o 50%, zmiany formy egzaminu/zaliczenia z pisemnej na ustną (lub odwrotnie), zmniejszenia liczby wymaganych obecności na zajęciach, w przypadku zajęć trwających dłużej niż 45 min odbycia krótkiej przerwy. Osoby takie mają możliwość skorzystania ze wsparcia konsultanta dydaktycznego, asystenta dydaktycznego, pomocy psychologicznej, logopedycznej, rehabilitacyjnej czy mogą skorzystać z Akademickiej Biblioteki Cyfrowej, która została stworzona na Uniwersytecie Gdańskim dla osób z niepełnosprawnością wzroku i innymi niepełnosprawnościami uniemożliwiającymi korzystanie z tradycyjnego druku (Załącznik ZK 8.1). Do ich dyspozycji jest także tablet za aplikacją do tłumaczenia języka migowego. Ponadto, studenci z niepełnosprawnością niezależnie od rodzaju dysfunkcji mogą skorzystać ze świadczeń materialnych (stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych, stypendium socjalne, stypendium socjalne w zwiększonej wysokości z tytułu zamieszkania w domu studenckim lub innym obiekcie, zapomogi). Ważnym aspektem, o którym warto wspomnieć jest

organizowanie szkoleń dla kadry dydaktycznej i administracyjnej służących podniesieniu kompetencji w zakresie pracy z osobami z niepełnosprawnością. W ramach projektu „Dostępny UG...” kadra Wydziału Chemii aktywnie brała udział w szkoleniach podnoszących kompetencje w zakresie pracy ze studentami z niepełnosprawnością. W szkoleniach uczestniczyła zarówno kadra dydaktyczna, jak i administracyjna – ogółem 31 osób, w szkoleniach dodatkowych, uzupełniających 7 osób.

Istotnym elementem wsparcia studentów jest Akademickie Centrum Wsparcia Psychologicznego (ACWP) działające przy Uniwersytecie Gdańskim, które udziela bezpłatnego wsparcia psychologicznego studentom (zarówno studiów stacjonarnych jak i niestacjonarnych). Wszelkie informacje na temat sposobu kontaktu jak i szkoleń dostępne są na stronie internetowej jednostki ACWP (<https://centrumwsparcia.ug.edu.pl/>).

Wsparcie studentów w procesie kształcenia

Wsparciem studentów w procesie kształcenia na Wydziale Chemii są m.in. konsultacje oraz pomoc merytoryczna opiekunów projektów licencjackich i prac magisterskich. Każdy pracownik dydaktyczny obowiązkowo pełni 2 godziny konsultacji tygodniowo. Poza tym studenci mają możliwość kontaktowania się w terminach ustalonych indywidualnie. Na początku każdego zajęcia studenci są informowani o warunkach i sposobie zaliczenia danych zajęć, obowiązującej literaturze lub otrzymują niezbędne instrukcje do ćwiczeń – zwykle są one dostępne na stronach wydziałowych Katedr. Inne materiały pomocnicze udostępniane są na Portalu Studenta. Każdy student ma bezpłatny dostęp do biblioteki z szerokim księgozbiorem publikacji i czytelni, bezprzewodowej sieci internetowej EDUROAM oraz pakietu Office 365 podczas okresu studiowania.

Lista osób prowadzących zajęcia, opracowanie i uzupełnienie instrukcji oraz materiałów dla studentów (z uwzględnieniem uwag studentów), przygotowanie sprzętu i sal dydaktycznych odbywa się przed rozpoczęciem roku akademickiego.

Studenci kierunku biznes chemiczny otrzymują ponadto wsparcie w zakresie rozwoju umiejętności praktycznych poprzez ofertę wielu szkoleń, również certyfikowanych, umożliwiających pogłębienie wiedzy i zdobycie dodatkowych kwalifikacji. W ramach oferowanych szkoleń znajdują się certyfikowane szkolenia audytorów wewnętrznych ISO, szkolenia kompetencji miękkich uczące komunikacji, autoprezentacji czy kreowania własnej marki jak i zajęcia praktyczne uczące obsługi aparatury m.in. HPLC czy LC-MS. Ponadto studenci mogą brać udział w wizytach studyjnych, zarówno lokalnych na terenie województwa pomorskiego jak i krajowych dzięki którym mogą zapoznać się z funkcjonowaniem przedsiębiorstw jak i poznać sposób działania np. z linii technologicznych. Wykaz szkoleń i wizyt studyjnych studentów kierunku biznes chemiczny finansowanych ze środków zewnętrznych przedstawiono w Załączniku ZK 8.2.

Studenci kierunku biznes chemiczny uczestniczą w programie Erasmus+, podczas którego mogą realizować część studiów w zagranicznej uczelni lub odbyć praktyki w zagranicznych przedsiębiorstwach (Załącznik ZK 7.4). Informacje dotyczące wyjazdów znajdują się na stronie UG (<https://chemia.ug.edu.pl/studenci/wymiana-krajowa-i-zagraniczna>). Studenci są także na bieżąco informowani o rozpoczęciu kolejnych edycji, poprzez zamieszczanie komunikatów na stronie WCh oraz podczas bezpośrednich spotkań z Pełnomocnikiem Dziekana ds. Wymiany Zagranicznej Studentów Wyjeżdżających. Studenci mogą także uczestniczyć w programie MOST, dedykowanym krajowej mobilności studentów i doktorantów. Szczegóły o Programie mobilności studentów i doktorantów MOST oraz zasady rekrutacji "krok po kroku" znajdują się na stronie UG (<https://ug.edu.pl/studenci/studia-i-ii-stopnia-oraz-jednolite-magisterskie/rozwoj-kariera/most/rekrutacja-krok-po-kroku>). Mogą też uczestniczyć w kursach on-line organizowanych przez uczelnie partnerskich w ramach SEA-EU.

Wsparciem dla studentów z młodszych lat są studenci działający w Samorządzie Studenckim na Wydziale Chemii, który ma swoich przedstawicieli w Parlamencie Studentów UG i Radzie Wydziału Chemii. Przedstawiciele studentów obecni są także w komisjach i zespołach działających na Wydziale,

zwłaszcza tych, które decydują o programach i kształceniu (w każdej Radzie Programowej jest student z danego kierunku). Uczestniczą w ankietyzacji zajęć oraz w życiu Wydziału, np. wybierając corocznie swoich kandydatów do Nagrody „*Nauczyciel Roku im. Krzysztofa Celestyna Mrongowiusza*”.

Władze Wydziału Chemii stwarzają studentom kierunku biznes chemiczny warunki do rozwijania zainteresowań naukowo-badawczych i aktywnych postaw (<https://progress.ug.edu.pl/akademia-mb/>), w szczególności poprzez oferowanie pomocy organizacyjnej i wspieranie finansowe Koła Naukowego Biznesu Chemicznego (KNBCh). Z przyznawanych środków finansowane są m.in. wyjazdy naukowo-poznawcze studentów, udział w konferencjach naukowych, warsztatach i seminariach. Wydział wspiera również organizowanie i współorganizowanie konferencji naukowych KNBCh. Pozwala to na pogłębianie wiedzy oraz rozwijanie umiejętności z zakresu studiowanego kierunku. Studenci zrzeszeni w KNBCh uczestniczą także w innych formach aktywności, np. popularyzacji chemii, zrównoważonego rozwoju poprzez organizowanie warsztatów i pokazów doświadczeń chemicznych dla dzieci i młodzieży, a także imprezach edukacyjnych takich jak Dzień Otwarty Wydziału, Dzień Zrównoważonego Rozwoju, widowiskowe pokazy doświadczeń chemicznych czy Piknik Fahrenheita, podczas których studenci rozwijają oraz prezentują swoje umiejętności. Ponadto Władze Wydziału są otwarte na wszelkie inicjatywy studentów, jak choćby Noc Planszówek czy Chemiajki. Podczas tych imprez studenci mają szansę na integrację z innymi studentami, pracownikami UG, jak również z młodymi uczestnikami wydarzeń. Przykłady wsparcia studentów w tym zakresie przedstawiono w Załączniku ZK 8.3.1.

Korzystając ze wsparcia opiekunów kół naukowych i władz Wydziału Ekonomicznego, studenci zrzeszeni w kołach naukowych mają możliwość rozwijania swoich zainteresowań i relacji społecznych. Wyrazem zaangażowania studentów oraz kadry dydaktycznej i naukowo-dydaktycznej w działalność kół naukowych jest fakt, że w r.a. 2023/24 na WE aktywnie działa 10 kół naukowych (Załącznik ZK 8.3.2.), których członkowie zorganizowali w minionych latach wiele konferencji naukowych, wydarzeń adresowanych zarówno do społeczności akademickiej, jak i osób spoza UG, przygotowali wystąpienia i artykuły naukowe itd. (Załącznik ZK 8.3.3.). Ważnego wsparcia w działalności kół naukowych udzielają władze WE, odpowiadając na oczekiwania i potrzeby merytoryczne, materialne oraz organizacyjne członków kół naukowych.

Od marca 2022 r. studenci WE UG mogą prezentować swoje talenty w „Galerii na Ekonomicznym”, która ma ukazywać całemu środowisku różnorodność zainteresowań i pasji życiowych studentów oraz zachęcać ich do pokonywania własnych słabości czy też odkrywania własnej drogi życiowej. Do końca r.a. 2022/2023 w „Galerii na Ekonomicznym” zaprezentowano sylwetki pięciu utalentowanych studentów WE. Na stronach internetowych WE zamieszczane są ponadto informacje o osiągnięciach sportowych i artystycznych studentów WE oraz komunikaty o przeprowadzanych konkursach (np. o konkursie fotograficznym *Sea of diversity*).

WE nie zapomina także o swoich absolwentach, nie tylko szcząc się osobami odnoszącymi sukcesy zawodowe (np. absolwenci są zapraszani na spotkania ze studentami czy ich sylwetki są prezentowane w specjalnie do tego zaaranżowanej przestrzeni), lecz także pomagając osobom znajdującym się w trudnych sytuacjach życiowych (np. poprzez organizację zbiórek i kiermaszy charytatywnych).

Władze Wydziału starają się także aranżować przestrzeń dla studentów m.in. przez doposażanie miejsc, w których studenci odpoczywają między zajęciami. Studentom udostępniono pokoje cichej nauki, ze względu na brak bufetu w budynku, na prośbę studentów udostępniono im miejsce, gdzie mogą odgrzać posiłek w kuchence mikrofalowej, zjeść go oraz odpocząć.

Pracownicy dziekanatu także podnoszą swoje kwalifikacje uczestnicząc w warsztatach, szkoleniach, seminariach, poświęconych np. studentom z problemami natury psychicznej lub biorąc udział w kursach z języka angielskiego.

Wsparcie studentów w krajowej i międzynarodowej mobilności oraz w zakresie przedsiębiorczości

Studenci kierunku biznes chemiczny mogą uczestniczyć w wymianie międzynarodowej ERASMUS+ i krajowej MOST. Doradztwo w zakresie możliwości wyjazdów studentów na stypendia zagraniczne w ramach ERASMUS+ prowadzi Biuro Współpracy Międzynarodowej (Sekcja Obsługi Programu Erasmus+) Uniwersytetu Gdańskiego oraz Wydziałowy Koordynator Programu ERASMUS+ (**Kryterium 7**).

Obowiązkowa praktyka zawodowa ujęta w planie studiów jest istotnym elementem aktywizowania zawodowego studentów na kierunku biznes chemiczny. Poprzez bezpośredni kontakt z praktyką studenci mają ułatwiony start w pracy zawodowej. Rozwój kompetencji zawodowych studentów odbywa się także przez organizację dobrowolnych, nieobowiązkowych praktyk studenckich, które mają na celu praktyczne wprowadzenie do zawodu (lista uczestników Załącznik ZK 6.7). Biuro Karier UG zapewnia ponadto m.in. indywidualne konsultacje z doradcą zawodowym, testy i coaching. W Uniwersytecie Gdańskim działa Centrum Aktywności Studentów i Doktorantów (<https://casid.ug.edu.pl/>), które powstało na początku 2021 roku, po to by koordynować część aktywności studentów i doktorantów naszej uczelni. Misją Centrum jest udzielenie pomocy studentom, którzy chcą się realizować w kole czy organizacji studenckiej. Skierowanie ich do takiej organizacji, która najbardziej odpowiada ich potrzebom ewentualnie pomoc w założeniu i rejestracji własnego koła. Nie każdy student posiadający pasję naukową czy artystyczną musi wiedzieć, w które miejsce na wydziale czy uczelni musi się udać by sformalizować swoją działalność bądź zrealizować zamierzenie. Większość studentów nie ma bezpośredniej styczności z przepisami prawa, mają zapał do pracy naukowej czy społecznej, ale nie wiedzą w jaki sposób skonstruować statut organizacji, czy jak mają wyglądać uchwały jej organów. Zadaniem Centrum Aktywności Studentów i Doktorantów jest wsparcie studentów poprzez udzielenie kompleksowej pomocy w tym zakresie, wskazanie przykładowych rozwiązań wynikających z zebranych dobrych praktyk stosowanych przez inne koła czy organizacje.

Motywowanie studentów do osiągnięcia lepszych wyników nauczenia

Uniwersytet Gdański, w tym wydziały współtworzące kierunek biznes chemiczny, Wydział Chemii oraz Wydział Ekonomiczny, dysponują szeroką ofertą motywowania studentów:

- wprowadzenie nowych sposobów i form kształcenia
- pracę ze studentami w ramach konsultacji i projektów badawczych kół naukowych
- wykonywanie prac magisterskich w powiązaniu z projektami badawczymi prowadzonymi w Katedrach – studenci uczą się współpracy oraz odpowiedzialności za powierzone im zadanie badawcze
- prezentowanie wyników badań uzyskanych przez studenta w ramach realizacji pracy inżynierskiej / pracy magisterskiej na konferencjach oraz w publikacjach naukowych (Załączniki ZK 4a-b))
- nagradzanie najlepiej uczących się studentów (nagrody za najwyższą średnią ze studiów, nagrody za najlepszą pracę dyplomową).

Wsparcie finansowe

Wsparcie finansowe studentów w Uniwersytecie Gdańskim jest bardzo szerokie (<https://ug.edu.pl/studenci/stypendia-dla-studentow-i-doktorantow-szkol-doktorskich>), reguluje je Regulamin świadczeń dla studentów UG - Zarządzenie Rektora 90/R/20 z dnia 27 sierpnia 2020 roku (Załącznik 8.4) z późniejszymi zmianami, a także Regulaminu przyznawania nagród Rektora dla studentów UG - Zarządzenie nr 148/R/21 Rektora UG z dnia 5 października 2021 (Załącznik 8.5).

Stypendium socjalne

Studenci mogą starać się o **stypendium socjalne** i **stypendium socjalne w zwiększonej wysokości**, przyznawane przez Uczelnianą Komisję Stypendialną na wniosek studenta (wnioski o stypendium socjalne są przyjmowane przez cały rok akademicki). Otrzymywanie świadczenia uzależnione jest od dochodu netto przypadającego na jednego członka rodziny. Stypendium jest przyznawane na okres od października do czerwca.

Studenci spoza Trójmiasta, którzy na czas studiów będą wynajmować pokój w Trójmieście mogą starać się o stypendium socjalne w zwiększonej wysokości (więcej informacji na stronie <https://ug.edu.pl/studenci/stypendia-dla-studentow-i-doktorantow-szkol-doktorskich/stypendium-socjalne>)

Stypendium Rektora dla najlepszych studentów

Stypendia Rektora dla najlepszych studentów przyznawane są na wniosek studenta na poszczególnych kierunkach na zasadzie rankingu do 10% najlepszych studentów. Określona przez Rektora na wniosek Parlamentu Studentów UG stawka stypendium Rektora w roku akademickim 2023/24 wynosi 850 zł miesięcznie. Stypendium jest przyznawane od października do czerwca (więcej informacji na stronie <https://ug.edu.pl/studenci/stypendia-dla-studentow-i-doktorantow-szkol-doktorskich/stypendium-rektora>).

Stypendium dla osób z niepełnosprawnością

Stypendium dla osób z niepełnosprawnością przyznawane jest na wniosek studenta, który posiada orzeczenie o stopniu niepełnosprawności. Stawki przyjęte przez Rektora na wniosek Parlamentu Studentów i obowiązujące w roku akademickim 2023/2024 od stopnia niepełnosprawności są dostępne na stronie <https://ug.edu.pl/studenci/stypendia-dla-studentow-i-doktorantow-szkol-doktorskich/stypendium-dla-osob-niepelnosprawnych>. Świadczenie przyznawane jest niezależnie od dochodu na 9 miesięcy.

Zapomoga

Dwa razy w roku akademickim studenci UG mogą ubiegać się o przyznanie zapomogi (jej wysokość uzależniona jest od indywidualnej sytuacji studenta). Świadczenie może być przyznane studentowi, który znalazł się w tzw. przejściowo trudnej sytuacji życiowej, z powodu między innymi: nieszczęśliwego wypadku, poważnej choroby, śmierci członka najbliższej rodziny. Uczelniana Komisja Stypendialna kwalifikuje studenta do otrzymania świadczenia. Student może otrzymać zapomogę wyłącznie jeden raz na podstawie dokumentacji dotyczącej tego samego zdarzenia.

Inne stypendia

Studenci Uniwersytetu Gdańskiego dodatkowo mogą ubiegać się między innymi także o przyznanie:

1. Nagrody Santander dla studentów i doktorantów Uniwersytetu Gdańskiego
2. Nagrody Rektora
3. Stypendium Ministra dla Studentów za znaczące osiągnięcia
4. Stypendium Marszałka Województwa Pomorskiego,
5. Stypendium Prezydenta Miasta Gdańska,
6. Stypendium Prezydenta Miasta Sopotu,
7. Stypendium Prezydenta Miasta Gdyni,
8. Stypendia pomostowe dla doktorantów w programie: Naukowych Stypendiów Doktoranckich, Naukowych Stypendiów Doktoranckich Polsko-Amerykańskiej Fundacji Wolności oraz Naukowych Stypendiów Doktoranckich Polsko-Amerykańskiej Fundacji Wolności "PhDo",
9. Pozostałych stypendiów fundowanych przez jednostki samorządu terytorialnego.

Wsparcie finansowe studentów w międzynarodowej mobilności Erasmus+

Oprócz regularnego stypendium miesięcznego w wysokości 600-670 Euro miesięcznie (w zależności od grupy krajów docelowych), studenci w gorszej sytuacji finansowej (pobierający stypendium socjalne) lub z niepełnosprawnością, mogą otrzymać dodatkowe wsparcie (250 Euro), a także dodatkowe dofinansowanie „Green Travel” z tytułu korzystania ze zrównoważonych środków transportu (50 Euro + wsparcie indywidualne do 4 dni podróży w obie strony).

Akademiki

Uniwersytet Gdański oferuje dla swoich studentów zakwaterowanie w 8 domach studenckich na terenie miasta Sopotu i Gdańska o łącznej ilości 1324 miejsc. Domy studenckie są zróżnicowane pod względem standardu jak i cen, co umożliwia wszystkim studentom korzystanie z tej oferty. Wszystkie pokoje w domach studenckich wyposażone są w dostęp do Internetu, którego koszt wliczony jest w cenę miejsca normatywnego, a profesjonalna ochrona Straży Uniwersyteckiej zapewnia bezpieczeństwo mieszkańcom domów studenckich (https://ug.edu.pl/studenci/studia_i_ii_stopnia_oraz_jednolite_magisterskie/sprawy_socialne/akademiki).

Skargi i wnioski

Skargi i wnioski zgłaszane przez studentów rozstrzygane są zgodnie z Zarządzeniem nr 14/R/23 Rektora UG z dnia 7 lutego 2023 roku w sprawie organizacji przyjmowania i załatwiania skarg oraz wniosków w Uniwersytecie Gdańskim (Załącznik 8.6). Skargi i wnioski składane w formie pisemnej są przyjmowane odpowiednio w Sekretariacie Rektora, Sekretariacie Kanclerza, Biurze Organizacji oraz w dziekanatach wydziałów lub biurach dziekana. Na Wydziale Chemii studenci mają prawo i możliwość zgłaszania skarg i wniosków ustnie, pisemnie lub za pośrednictwem komunikacji elektronicznej do Prodziekana ds. studenckich i kształcenia lub do Dziekana Wydziału Chemii. Studenci mają również możliwość bezpośredniego spotkania się z Prodziekanem podczas stałych, zaplanowanych godzin konsultacji. Harmonogram konsultacji jest dostępny na stronie internetowej Wydziału (<https://chemia.ug.edu.pl/wydzial/wladze>). Po zgłoszeniu sprawy, władze Wydziału podejmują działania mające na celu wyjaśnienie problemu oraz jeśli byłaby taka potrzeba kierują sprawę do Biura Organizacji w celu podjęcia dalszych czynności. Student może ponadto wypełnić anonimowy formularz zamieszczony na stronie Wydziału, który pozwala na zgłoszenie wszelkich uwag dotyczących procesu kształcenia:

https://old.chemia.ug.edu.pl/studenci_wydzialu_chemii/jakosc_ksztalcenia/formularz_uwag_o_jakosci_ksztalcenia. Student może ponadto zgłosić problem dotyczący przebiegu procesu kształcenia bezpośrednio nauczycielowi lub Kierownikowi Katedry, członkom Wydziałowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia, przedstawicielowi władz Samorządu Studenckiego lub studentowi wchodzącemu w skład Rady Programowej danego kierunku lub opiekunowi roku (od roku akademickiego 2023/2024).

W Uniwersytecie Gdańskim obowiązuje Polityka przeciwdziałania dyskryminacji studentów i doktorantów w Uniwersytecie Gdańskim wprowadzona Zarządzeniem nr 189/R/21 Rektora UG z dnia 30 grudnia 2021 roku (Załącznik ZK 8.7). W Uniwersytecie Gdańskim funkcjonuje Rzecznik ds. Równego Traktowania i Przeciwdziałania Mobbingowi, Rzecznik Dyscyplinarny oraz Rzecznik ds. Rzetelności Naukowej, którzy mają wspierać w działaniach zmierzających do zapewnienia równego traktowania, zwłaszcza ochrony przed dyskryminacją oraz przeciwdziałania mobbingowi jak i kształtowaniu i utrwalaniu wysokich standardów naukowej rzetelności. W przypadku wystąpienia zdarzeń w tym obszarze, na stronie głównej UG można znaleźć informację o zasadach postępowania (<https://ug.edu.pl/o-uczelnii/uniwersytet-odpowiedzialny-spoecznie/biuro-rzecznika-ds-rownego-traktowania-i-przeciwdzialania-mobbingowi/cele-i-dzialania>).

Współpraca z samorządem studentów i organizacjami studenckimi

Przedstawiciele Parlamentu Studentów UG i wydziałowych rad samorządu reprezentują interesy studentów UG m.in. w następujących organach uczelni: Rada Uniwersytetu Gdańskiego, Senat, Senacka Komisja Organizacji i Rozwoju, Senacka Komisja do spraw Nauki, Senacka Komisja do spraw Finansów, Senacka Komisja do spraw Kształcenia, Senacka Komisja do spraw Umiejdzynarodowienia, Komisja Dyscyplinarna do spraw Nauczycieli Akademickich, Komisja Dyscyplinarna do spraw Studentów, Odwoławcza Komisja Dyscyplinarna do spraw Studentów, Uczelniana Komisja Stypendialna, Odwoławcza Komisja Stypendialna, Uczelniany Zespół do spraw Zapewnienia Jakości Kształcenia, Wydziałowe Zespoły do spraw Zapewnienia Jakości Kształcenia, Rady wydziałów, Rady przedstawicieli

społeczności akademickiej wydziałów. Parlament Studentów UG reprezentuje studentów naszej uczelni również na forum ogólnopolskim: w Parlamencie Studentów RP oraz Forum Uniwersytetów Polskich. Wybór organów samorządu studenckiego oraz przedstawicieli studenckich do organów i ciał kolegialnych Uczelni następuje w trybie i na zasadach określonych w regulaminie samorządu studenckiego (<https://parlament.ug.edu.pl/regulamin-samorzadu-studentow-uniwersytetu-gdanskiego/>). Na poziomie Wydziału studenci są reprezentowani w Radzie Wydziału, zaś przewodniczący Rady Samorządu Studentów Wydziału Chemii (RSSWCh) ma stały kontakt z władzami dziekańskimi. Władze dziekańskie na bieżąco omawiają plany i zadania występujące podczas trwania roku akademickiego z przewodniczącym i/lub przedstawicielami RSSWCh. Ważne tematy omawiane są podczas organizowanych w tym celu spotkań Prodziekana ds. studenckich i kształcenia z Radą Samorządu Studentów Wydziału Chemii.

Studenci mogą ponadto swobodnie zrzeszać się w uczelnianych organizacjach studenckich. Poza licznymi kołami naukowymi w Uczelni funkcjonują m.in. takie organizacje Erasmus Student Network czy Klub Uczelniany AZS.

Monitorowanie, ocena i doskonalenie systemu wsparcia oraz motywowania studentów

Wydziałowy Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia (WZZJK) na Wydziale Chemii przeprowadza wśród studentów badania ankietowe dotyczące jakości kształcenia (Załącznik ZK 10.3), w tym okresową ocenę działalności administracji Wydziału związaną z oceną i doskonaleniem systemu wsparcia oraz motywowania studentów, jak również oceną kadry wspierającej proces kształcenia. Przykładową analizę komentarzy z ankiet studenckich rok akademicki 2019/20, 2020/21 oraz 2021/22 dla kierunku: biznes chemiczny zamieszczono w załącznik ZK 10.4. Zgodnie ze Sprawozdaniem z oceny własnej za rok akademicki 2022/2023 dla Uczelnianego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia UG (Załącznik ZK 10.4) do najważniejszych dobrych praktyki na Wydziale Chemii związanych z jakością kształcenia i wsparciem studentów należy m.in. powszechna dostępność nauczycieli akademickich dla studentów, wykraczająca poza ramy czasowe zajęć i formalnych godzin konsultacji, powszechna praktyka łączenia procesu kształcenia z badaniami naukowymi, kultura powszechnego i jak najwcześniejszego angażowania studentów w realizację projektów naukowych, wysoki poziom interakcji z otoczeniem gospodarczym w zakresie rozwoju programów kształcenia, dbałość władz Wydziału o dobre relacje z samorządem studentów i kołami naukowymi, szeroki zakres działalności popularyzatorskiej na rzecz lokalnej społeczności.

Zalecenia dotyczące kryterium 8 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Nie dotyczy.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 8:

Unikatowym rozwiązaniem mającym na celu motywowanie studentów do osiągania lepszych wyników nauczania są corocznie ogłaszane konkursy dla absolwentów Wydziału Chemii. Studenci mogą składać swoje prace magisterskie obronione w danym roku akademickim w konkursach o: nagrodę im. Prof. Leszka Łankiewicza za najlepszą pracę magisterską o charakterze interdyscyplinarnym, nagrodę dla Najlepszego Absolwenta, nagrodę Gdańskiego Oddziału PTChem ufundowaną przez Dziekana Wydziału Chemii UG, nagrodę za najlepszą pracę magisterską wykorzystującą metody chemii komputerowej. Do każdego konkursu powołana jest Kapituła Nagrody. Lista laureatów tych konkursów jest dostępna na stronie <https://chemia.ug.edu.pl/wydzial/nagrody-i-odznaczenia-wydzialu>. Fundatorami tych nagród, poza nagrodą PTChem, są przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego.

Unikatową inicjatywą Rady Samorządu Studentów Wydziału Chemii (RSSWCh), wspieraną przez koła naukowe, przedsiębiorców, media, władze rektorskie i dziekańskie jest Wydziałowy Piknik Chemiczny „Chemiliada”. Chemiliada jest corocznym eventem, który integruje Studentów i Pracowników Wydziału Chemii UG. Relacja z Dnia XII edycja Pikniku Wydziałowego CHEMILIADA 2023, który odbył się 18.05.2023 r., jest dostępna na stronie <https://chemia.ug.edu.pl/news/110137/chemiliada-2023>.

Od roku 2017/2018 RSSWCh UG organizuje stałą akcję „Podaj dalej!”, w ramach której studenci mogą nieodpłatnie skorzystać z książek przekazanych od studentów z poprzednich roczników.

Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach

Zapewniony jest publiczny dostęp do aktualnej, kompleksowej, zrozumiałej i zgodnej z potrzebami różnych grup odbiorców informacji o programie studiów i realizacji procesu nauczania i uczenia się na kierunku oraz o przyznawanych kwalifikacjach, warunkach przyjęcia na studia i możliwościach dalszego kształcenia, a także o zatrudnieniu absolwentów.

Rekrutacja kandydatów na studia na UG, w tym na kierunek biznes chemiczny, odbywa się poprzez Internetową Rekrutację Kandydatów – IRK (<https://irk.ug.edu.pl/>).

Publiczny dostęp do informacji o kierunkach studiów realizowanych na Wydziale Chemii, a także warunkach rekrutacji jest zapewniony między innymi za pośrednictwem stron internetowych: głównej strony internetowej UG (<https://ug.edu.pl/>), strony Wydziału Chemii (<https://chemia.ug.edu.pl/>), strony Wydziału Ekonomicznego (<https://ekonom.ug.edu.pl/web/main/>) oraz zewnętrznych portali internetowych, które prezentują informacje istotne dla studentów i kandydatów, takich jak na [trojmiasto.pl](https://www.trojmiasto.pl/Wydzial-Chemii-UG-o1959.html) (<https://www.trojmiasto.pl/Wydzial-Chemii-UG-o1959.html>), „[dlamaturzysty.info](https://uczelnie.studentnews.pl/s/101/2937-uczelnie/429-UG.htm?pa=100)” (<https://uczelnie.studentnews.pl/s/101/2937-uczelnie/429-UG.htm?pa=100>) czy „[uczelnie.info.pl](https://uczelnie.info.pl/wydzial-chemii-universytetu-gdanskiego/)” (<https://uczelnie.info.pl/wydzial-chemii-universytetu-gdanskiego/>), Facebook (https://www.facebook.com/WydzialChemiiUG/?locale=pl_PL). Na głównej stronie internetowej UG (<https://ug.edu.pl/>), w kategorii Kandydaci (<https://ug.edu.pl/kandydaci>) znajduje się podkategoria z wyszukiwarką aktualnie realizowanych na poszczególnych Wydziałach kierunków studiów, a także podkategorie informujące m.in. o wymaganych dokumentach, opłatach, etapach i terminach rekrutacji. Po wyszukaniu kierunku biznes chemiczny pojawiają się informacje o atutach kierunku i perspektywach zatrudnienia absolwenta oraz odsyłacze do strony internetowej Wydziału Chemii (<https://chemia.ug.edu.pl/>, → Studenci) zawierającej szczegółowy opis kierunku i wszystkie informacje dotyczące studiowania na kierunku biznes chemiczny. W kategorii (Studenci → Studia I i II stopnia → Program studiów edycja 2023/24) przedstawione zostały sylwetka oraz kwalifikacje absolwenta najnowszej edycji studiów. W kategorii Studenci (<https://chemia.ug.edu.pl/studenci>) (→ Plany zajęć i podział na grupy) umieszczone są plany i harmonogramy zajęć. Ponadto, w kategorii (Studenci → Studia I i II stopnia → Programy studiów, znajdują się sylabusy do każdej z form zajęć, przekierowanie do Biura ds. Osób z Niepełnosprawnością oferującego szerokie wsparcie osobom potrzebującym, zarówno kandydatom, studentom jak i pracownikom (kategoria Studenci → Niepełnosprawni). Informacje dotyczące stażu i praktyk są dostępne na stronie <https://chemia.ug.edu.pl/studenci/studia-i-i-ii-stopnia/staze-i-praktyki>, a informacje o dyplomowaniu dostępne są na stronie <https://chemia.ug.edu.pl/studenci/studia-i-i-ii-stopnia/dyplomanci>. Ponadto, na stronie w kategorii Studenci (→ Studia doktoranckie) znajdują się informacje realizowanych jeszcze na Wydziale Chemii studiach doktoranckich. Informacje o możliwości i zasadach dalszego kształcenia w ramach Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych są zawarte na stronie <https://sd.ug.edu.pl/scisle/glowna>. W kategorii Rekrutacja (<https://chemia.ug.edu.pl/rekrutacja/dla-kandydatow>) znajdują się dane

dotyczące limitów przyjęć i oferty programowej na każdym kierunku, w tym na kierunku biznes chemiczny.

Czytelny układ treści prezentowanych na stronie WCh umożliwia łatwe dotarcie do informacji wszystkim interesariuszom. Dodatkowo, na górnym pasku strony znajdują się odsyłacze do anglojęzycznej wersji strony WCh.

Informacje o zasadach studiowania na kierunku biznes chemiczny są przekazywane studentom I roku podczas spotkania Prodziekana ds. studenckich i kształcenia. Spotkanie takie ma miejsce każdego roku, zawsze bezpośrednio przed rozpoczęciem zajęć dydaktycznych. W ramach spotkania odbywają się także prezentacje wydziałowego Samorządu Studenckiego, działających na Wydziale kół naukowych (w tym Koła Naukowego Biznesu Chemicznego), jak również spotkanie z opiekunem roku (od br. akademickiego). Ponadto, studenci mają dostęp do ogólnodostępnego filmu instruktorzowego na portalu youtube.com który przedstawia studentom I roku ofertę edukacyjną Uniwersytetu Gdańskiego (UG).

Podstawowym narzędziem funkcjonowania studenta na Uczelni jest Portal Studenta, gdzie oprócz elektronicznego indeksu oraz legitymacji znajdują się wszelkie potrzebne informacje dotyczące toku studiów, bieżące aktualności oraz komunikaty. Portal Studenta jest też przestrzenią do kontaktu z prowadzącymi oraz źródłem podstawowego i niezbędnego oprogramowania (np. Office365). Obecnie Portal Studenta jest zastępowany przez system eUczelnia.

Obsługa studentów odbywa się w Dziekanacie Studenckim. Dziekanat Wydziału Chemii UG jest otwarty dla studentów we wszystkie dni powszednie przez nie mniej niż 3 godziny. W poniedziałki, na prośbę studentów, godziny otwarcia dziekanatu zostały wydłużone do 5 godzin.

W godzinach pracy dziekanatu studenci mają z nim kontakt telefoniczny oraz e-mailowy poprzez indywidualne konta poczty elektronicznej. Konta takie zakładane są przez Uczelnię wszystkim studentom. Składanie podań, wniosków oraz innej korespondencji papierowej jest możliwe także poza godzinami pracy dziekanatu, za pomocą skrzynki korespondencyjnej umieszczonej przy dziekanacie. Dziekanat ma możliwość i zamieszcza komunikaty dla większej grupy studentów na Portalu Studenta (obecnie w systemie eUczelnia) oraz na koncie Facebook dziekanatu. Miejscem zamieszczania informacji dla studentów jest również strona internetowa Wydziału. Dziekanat zamieszcza na niej takie informacje jak: programy studiów, sylabusy, plany zajęć, podział na grupy ćwiczeniowe, formularze i wzory podań, a także informacje dotyczące dni rektorskich i godzin dziekańskich. Dla studentów I roku, na stronie internetowej Wydziału został przygotowany tzw. *Niezbędniku studenta*, którego zadaniem jest ułatwienie studentom rozpoczynający edukację na naszym Wydziale znalezienie tego, co najbardziej będzie im potrzebne na początku studiowania. Dyplomanci natomiast znajdą na stronie www wszelkie informacje o dyplomowaniu, między innymi takie jak: formalności do załatwienia w dziekanacie, wzory stron tytułowych prac dyplomowych, opłaty i zakresy egzaminów.

Do bieżącego kontaktu ze studentami do 2 listopada 2023 r. wykorzystywany był system FAST, którego częścią są Portal Studenta (<http://ps.ug.edu.pl>) i Portal Pracownika, obecnie jest to system eUczelnia. Umożliwiają one elektroniczny kontakt z każdym studentem i służą do umieszczania ogłoszeń, materiałów dydaktycznych czy też do przekazywania informacji o indywidualnych postępach studenta w nauce i uzyskanych ocenach. Szczegóły związane z kształceniem w ramach danych zajęć znajdują się w sylabusach, do których dostęp jest zapewniony przez stronę WCh lub przez Portal Studenta. Do kontaktu ze studentem (wiadomości pisemne jak i konsultacje on-line) oraz do prowadzenia zajęć w trybie zdalnym może być również wykorzystywany program Microsoft Teams, do którego bezpłatny dostęp mają wszyscy pracownicy i studenci UG.

Istotną rolę w rozpowszechnianiu informacji o aktualnych akcjach i wydarzeniach stanowi oficjalny profil Wydziału Chemii na portalu Facebook (https://www.facebook.com/WydzialChemiiUG/?locale=pl_PL). Niektóre informacje są dodatkowo

umieszczane na stronie głównej Wydziału Chemii (<https://chemia.ug.edu.pl/>), na tablicach oraz w gablotkach przy Dziekanacie i przed wejściami do Katedr. Wydane zostały ulotki promujące kierunki studiów realizowane na WCh, w tym kierunek biznes chemiczny, które rozdawane są na imprezach popularyzujących naukę. Ciekawymi propozycjami promującymi Wydział są Wirtualny spacer po Wydziale (http://journey.ug.edu.pl/start.php#pano=building_1_0_36) oraz drukowany informator *Wydział Chemii UG – Informator* (Załącznik 1.8).

Jak wspomniano w **Kryterium 6**, na Wydziale Chemii organizowanych jest wiele działań popularyzatorskich (Załącznik ZK 6.5), podczas których informacja o realizowanych kierunkach studiów, w tym o kierunku biznes chemiczny, upowszechniana jest poprzez bezpośredni kontakt z wykładowcami, doktorantami i studentami Wydziału, jak i dzięki specjalnie przygotowanym materiałom promocyjnym. WCh jest również aktywnie reprezentowany podczas Targów Akademia organizowanych przez UG w marcu każdego roku. Na Wydziale aktywnie działają 3 studenckie koła naukowe

(https://old.chemia.ug.edu.pl/studenci/studia_i_ii_stopnia/samorzad_i_kola_naukowe/kola_naukowe), których członkowie biorą udział w organizacji wyżej wymienionych imprez i promocji Wydziału na zewnątrz. Pracownicy WCh są też zaangażowani w prowadzenie zajęć (warsztatów i wykładów) w ramach projektu „*Science Clubs w UG-znane i nieznanne oblicza nauki*” oraz programów edukacyjnych: „*Zdolni z Pomorza*”, „*I Ty możesz zostać wykładowcą*”, debat oksfordzkich dla szkół ponadpodstawowych, dwóch edycji gry miejskiej czy „*Dni Zrównoważonego Rozwoju*” skierowanych do uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych, studentów, pracowników uczelni, przedsiębiorców oraz społeczności lokalnej (Załącznik ZK 6.5b-c), czy „*Zerujemy emisję - transfer wiedzy (z) Uniwersytetu Gdańskiego*”, którego celem jest podniesienie świadomości ekologicznej uczestników wydarzeń: uczniów, studentów, nauczycieli z Województwa Pomorskiego, pracowników Uniwersytetu Gdańskiego oraz innych chętnych uczestników na temat negatywnych skutków emisji, promowanie potrzeby ograniczania emisji w środowisku oraz pokazanie kierunków działań prowadzących do zerowej emisji. Aktualne informacje i oferta są dostępne na stronie WCh w zakładce Popularyzacja Nauki (<https://chemia.ug.edu.pl/wspolpraca/popularyzacja-nauki>).

Inicjatywy popularyzatorskie WE są podane na stronie https://ekonom.ug.edu.pl/web/biznes/index.html?lang=pl&ao=popularyzacja_nauki. Informacje dla kandydatów na studia są również upowszechniane podczas organizowanych wiosną każdego roku Targów Akademia, w których WE bierze aktywny udział oraz podczas organizowanych cyklicznie Dni Otwartych Wydziału. W trakcie tych wydarzeń mają miejsce bezpośrednie spotkania z kandydatami oraz jest prezentowana oferta programowa przez władze dziekańskie, wykładowców i przedstawicieli studentów.

Informacje na temat możliwości dalszego kształcenia i zatrudnienia absolwentów publikowane są na stronie Wydziałowej (<https://chemia.ug.edu.pl/wydzial/oferty-pracy>) oraz BIP UG (https://bip.ug.edu.pl/ogloszenia_i_komunikaty/praca_na_ug), a także na stronie Biura Karier UG (<https://biuro-karier.ug.edu.pl/pl/>).

Zakres przedmiotowy i jakość informacji o studiach podlegają systematycznym ocenom, w których uczestniczą studenci i inni odbiorcy informacji, a wyniki tych ocen są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

Za funkcjonowanie internetowej strony Wydziału Chemii w zakresie promocji i popularyzacji nauki odpowiada Prodziekan ds. Umieędzynarodowienia i Rozwoju; za monitorowanie treści związanych z działalnością badawczą dostępnych publicznie Prodziekan ds. Nauki, a dotyczących procesu kształcenia studentów Prodziekan ds. Studenckich i Kształcenia. W zakresie swoich obowiązków w powyższych obszarach pilnują ich aktualności oraz kompleksowości. Prodziekan ds. Umieędzynarodowienia i Rozwoju nadzoruje również funkcjonowanie sieci komputerowej na Wydziale Chemii oraz strony wydziałowej.

Aktualizacji strony Wydziału dokonuje Administrator Strony Wydziału Chemii; aktualizacji informacji zamieszczanych na stronach katedr - koordynatorzy katedralni.

Strona internetowa WE jest administrowana przez Wydziałowe Laboratorium Informatyczno-Aparaturowe i nadzorowana przez Dziekana, a strona UG jest koordynowana przez Centrum Informatyczne UG. Bieżąca aktualizacja informacji udostępnianych publicznie w obszarze programu studiów jest nadzorowana przez władze dziekańskie, a proces rekrutacji jest kontrolowany przez przewodniczącego Komisji Rekrutacyjnej na WE oraz Prodziekana ds. rozwoju i współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Ważną rolę w tym zakresie pełni Wydziałowy Zespół ds. Promocji, który dokonuje oceny informacji umieszczonych na stronie WE na początku każdego semestru. Przeprowadza też cykliczne badania ankietowe wśród studentów pierwszego roku, którzy w ten sposób mogą ocenić dostęp do informacji o studiach na WE (robią to też w ramach ankiety dotyczącej jakości kształcenia na UG). Wydział Ekonomiczny Uniwersytetu Gdańskiego.

Jednostką organizacyjną w UG odpowiedzialną za monitorowanie treści dostępnych w ramach publicznego dostępu do informacji jest Centrum Komunikacji i Promocji.

Jak wspomniano w **Kryterium 3**, badanie opinii studentów o rekrutacji i pierwszym kontakcie z uczelnią odbywa się w ramach ogólnouczelnianych badań ankietowych „*Pierwszy kontakt z UG*” zamieszczonych na Portalu Studenta i opracowywanych przez Biuro Jakości Kształcenia UG (Załącznik ZK 3.8). W ankiecie studenci oceniają m. in. funkcjonowanie stron internetowych, proces rekrutacji, źródła informacji o UG i wybranym Wydziale. Raport jest następnie przesyłany Dziekanom poszczególnych Wydziałów i w oparciu o te wyniki doskonalona jest internetowa strona Wydziałowa, a także modyfikowane są sposoby i formy rozpowszechniania informacji (raport jest też ogólnie dostępny na stronie UG - https://jakoscksztalcenia.ug.edu.pl/system_jakosci/badania_ankietowe).

Zalecenia dotyczące kryterium 9 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Nie dotyczy.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 9:

Z okazji dwudziesto-, dwudziestopięcio- oraz trzydziestolecia Wydziału Chemii pod redakcją prof. Jerzego Błażejowskiego ukazały się okolicznościowe książki prezentujące Wydział, jego historię, osiągnięcia naukowe oraz biogramy profesorów. W dwóch pozycjach zamieszczone są spisy absolwentów Wydziału Chemii. Utrwała to i wzmacnia więź z naszą Alma Mater.

W marca 2021 roku do grona patronów gdańskich tramwajów dołączył prof. Janusz Sokołowski, wybitny naukowiec, znakomity chemik, organizator i pierwszy rektor Uniwersytetu Gdańskiego. Jest to rodzaj hołdu, wspomnienia i ocalenia w pamięci obywateli, którzy przysłużyli się Gdańskowi. Jest to także promocja Wydziału Chemii, z którym był związany przez całe życie zawodowe.

Od tego roku akademickiego wśród zajęć do wyboru oferowanych studentom Wydziału Chemii, w tym studentom kierunku biznes chemiczny, są kursy *chemia w przestrzeni medialnej I* (pierwszy stopień studiów) oraz *chemia w przestrzeni medialnej II* (drugi stopień studiów). Podczas tych zajęć omawiane są nowoczesne formy przekazywania wiedzy chemicznej z wykorzystaniem internetu, aby zdobyta wiedza mogła być wykorzystana przez studentów do opracowania elektronicznych form przekazu wiedzy chemicznej, w tym promowania naszych kierunków studiów. Dzięki tym kursom chcemy by prezentowane treści skutecznie trafiły do konkretnego odbiorcy.

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów

Polityka jakości kształcenia w Uniwersytecie Gdańskim opiera się na wspólnym dążeniu przez środowisko akademickie do osiągnięcia najwyższej jakości zajęć dydaktycznych, powiązanej z wysokimi standardami badań naukowych. W Uniwersytecie Gdańskim działa System Jakości Kształcenia, który obowiązuje na współtworzących kierunek biznes chemiczny Wydziale Chemii oraz Wydziale Ekonomicznym. Nadzór nad jego właściwym funkcjonowaniem i usprawnianiem sprawuje Prorektor ds. Studentów i Jakości Kształcenia.

Na poziomie Wydziału Chemii za właściwe funkcjonowanie i modyfikacje Systemu Jakości Kształcenia Uniwersytetu Gdańskiego odpowiedzialny jest Dziekan przy wsparciu Prodziekana ds. Umieźdźnarodowienia i Rozwoju oraz Prodziekana ds. Studenckich i Kształcenia, a także kierowników jednostek, Rady Wydziału, Pełnomocników Dziekana, Rad Programowych, Rady Konsultacyjnej, komisji wydziałowych, pracowników dziekanatu, koordynatorów zajęć i prowadzących zajęcia, Samorządu Studenckiego oraz Wydziałowego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia.

Wydziałowy System Zapewniania Jakości Kształcenia (WSZJK) funkcjonuje w oparciu o regulacje zawarte w Uchwale nr 76/09 Senatu UG z dnia 26 listopada 2009 roku w sprawie wprowadzenia wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia wraz z późniejszymi zmianami (Załącznik ZK 10.1a-b) oraz Uchwałę Rady Wydziału Chemii nr 3/12 z dnia 12 września 2012 roku w sprawie Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia na Wydziale Chemii UG (Załącznik ZK 10.1c). Realizacja zadań Wydziałowego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia (WZZJK) bazuje na wytycznych zawartych w Zarządzeniu Rektora nr 93/R/16 z dnia 9 października 2016 r. (Załącznik ZK 10.1d) wraz z późniejszymi zmianami oraz Zarządzeniu Dziekana Wydziału Chemii nr 2/2024 z dnia 09 stycznia 2024 roku (Załącznik ZK 10.1e). Aktualne akty prawne związane z jakością kształcenia w UG są dostępne na stronie https://jakoscksztalcentia.ug.edu.pl/system_jakosci/akty_prawne.

Zadania poszczególnych osób lub zespołów zaangażowanych w zarządzanie oraz nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny studiów na kierunku biznes chemiczny zaprezentowano w **Tabeli 2**.

Tabela 2. Podział zadań i kompetencji w ramach Wydziałowego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia, w tym zapewnieniu jakości kształcenia na kierunku biznes chemiczny

Osoba/Zespół	Zadania
Dziekan Wydziału Chemii	– Zarządzanie wydziałem oraz nadzór nad działalnością dydaktyczną, naukową oraz polityka kadrowa
Prodziekan ds. Umieźdźnarodowienia i Rozwoju	– Koordynowanie realizacji kierunków rozwoju Wydziału oraz wspieranie aktywności organizacji studenckich
Prodziekan ds. Studenckich i Kształcenia	– Zarządzanie procesem kształcenia na Wydziale; – Udział w pracach Rad Programowych kierunków studiów I i II stopnia realizowanych na Wydziale
Kierownicy Katedr i Zakładu	– Organizacja, obsada i nadzorowanie zajęć dydaktycznych realizowanych w poszczególnych jednostkach
Rada Wydziału	– Zatwierdzanie programów kształcenia na poziomie Wydziału, – Zatwierdzanie procedur dotyczących procesu kształcenia,

	<ul style="list-style-type: none"> – Rozstrzygnięcie konkursów na stanowiska dydaktyczne,
Pełnomocnicy Dziekana: <ul style="list-style-type: none"> – ds. BiHP – ds. Nowych Kierunków – ds. Staży i Praktyk – ds. Współpracy z Pracodawcami – ds. Wymiany Zagranicznej Studentów Wyjeżdżających – ds. Wymiany Zagranicznej Studentów Przyjeżdżających – ds. Współpracy ze Szkołami – ds. Studentów i Doktorantów Niepełnosprawnych – Prezes Klubu Absolwenta Wydziału Chemii 	<ul style="list-style-type: none"> – Koordynacja działań związanych z zapewnieniem BiHP na WCh – Analiza potrzeb tworzenia nowych kierunków studiów na WCh – Koordynacja praktyk i staży dla studentów kierunku – Koordynacja współpracy z potencjalnymi pracodawcami studentów WCh – Koordynacja międzynarodowej wymiany studentów Wydziału Chemii – Obsługa studentów przyjeżdżających na WCh – Koordynacja współpracy między szkołami a WCh – Informacja i pomoc studentom z niepełnosprawnością na WCh – Koordynacja działań i promocja klubu absolwenta WCh
Rada programowa kierunku Biznes Chemiczny	<ul style="list-style-type: none"> – Opracowywanie projektów i modyfikacji programów studiów
Rada konsultacyjna	<ul style="list-style-type: none"> – Opiniowanie działań na rzecz podnoszenia atrakcyjności oferty edukacyjnej, kształtowanie i weryfikacja programów kształcenia
Wydziałowa Komisja ds. jakości prac dyplomowych	<ul style="list-style-type: none"> – Ocena jakości pracy dyplomowych realizowanych na WCh UG
Wydziałowa Komisja Rekrutacyjna	<ul style="list-style-type: none"> – Przeprowadzanie procesu rekrutacji na studia administrowane przez WCh UG
Wydziałowy Zespół ds. Promocji Wydziału	<ul style="list-style-type: none"> – Popularyzacja badań naukowych prowadzonych na WCh
Dziekanat	<ul style="list-style-type: none"> – Opieka administracyjna oraz sporządzanie planu zajęć
Koordynatorzy przedmiotów/zajęć i prowadzący zajęcia	<ul style="list-style-type: none"> – Opracowanie sylabusów oraz przygotowanie i prowadzenie zajęć
Samorząd studencki	<ul style="list-style-type: none"> – Opiniowanie programów studiów i regulacji związanych z procesem kształcenia – Zgłaszanie propozycji zmian w programie kształcenia, – Uczestnictwo w pracach Rady Wydziału oraz komisji wydziałowych, – Opiniowanie kandydatów na prodziekana ds. Studenckich i Kształcenia

Nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem studiów prowadzi Dziekan WCh przy wsparciu Prodziekana ds. studenckich i kształcenia, pracowników Dziekanatu, Rady Programowej kierunku biznes chemiczny, Wydziałowego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia oraz Kierownika praktyk zawodowych i Koordynatorów programu ERASMUS+.

W skład Rady Programowej kierunku biznes chemiczny wchodzi przedstawiciele obu wydziałów współtworzących kierunek: trzy osoby z WCh oraz dwie osoby z WE. Oprócz pracowników UG ważną rolę w Radzie Programowej pełni również przedstawiciel otoczenia społeczno-gospodarczego oraz student kierunku biznes chemiczny. Rada programowa określa zajęcia, rodzaje i formy zajęć dydaktycznych (w tym zajęcia laboratoryjne i praktyki zawodowe) oraz ich wzajemne proporcje wymagane do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się. W doskonaleniu programu studiów brane są pod uwagę opinie interesariuszy zewnętrznych jak i samych studentów kierunku, a także wytyczne dla rad wydziałów w sprawie uchwalania programów studiów (Załącznik ZK 10.2). Program studiów kierunku biznes chemiczny i proponowane w nim zmiany są następnie prezentowane oraz zatwierdzone przez Radę Wydziału Chemii i Radę Wydziału, kierowane do Senackiej Komisji ds. Kształcenia, ostatecznie uchwalane przez Senat UG (uchwała Senatu UG dla roku akademickiego 2023/2024 w Załączniku 2.1).

Ważnym elementem zapewnienia jakości kształcenia jest stały monitoring procesu kształcenia. Pod koniec 2021 na UG roku została powołana Rada ds. Ewaluacji Kształcenia Uniwersytetu Gdańskiego, której zakres działania, organizację i tryb działania określa Załącznik do Uchwały Senatu UG nr 60/21 (Załącznik ZK 10.3a).

W obrębie Wydziału monitorowanie jakości kształcenia prowadzi WZZJK m.in. poprzez: 1) przeprowadzanie wśród studentów badań ankietowych dotyczących jakości kształcenia; 2) administrowanie formularzem uwag o jakości kształcenia na Wydziale, umożliwiającym podejmowanie natychmiastowych działań, jeżeli jest taka konieczność; 3) analizę hospitacji zajęć dydaktycznych przeprowadzonych przez władze dziekańskie i kierowników jednostek.

Do systematycznego monitorowania i oceny programu studiów wykorzystywane są wyniki ankiet przeprowadzanych wśród studentów oraz raporty hospitacji. Badania ankietowe są prowadzone z wykorzystaniem formularzy elektronicznych zgodnie z wytycznymi w Zarządzeniu Rektora UG nr 93/R/16 ze zm. (Załączniki ZK 10.1d oraz ZK 10.3b) oraz w Zarządzeniu Rektora UG nr 96/R/21 w sprawie Regulaminu hospitacji zajęć dydaktycznych w UG (Załączniki ZK 10.3c-d). O tym, które zajęcia i prowadzących należy ocenić decydują Dziekan, kierownicy jednostek oraz studenci.

Hospitacje zajęć prowadzonych przez nauczyciela przeprowadza się zgodnie z wcześniej przygotowanym harmonogramem, co najmniej raz w okresie, w którym ten nauczyciel podlega okresowej ocenie. Po hospitacji, nauczyciel zapoznaje się z oceną i zaleceniami zawartymi w protokole sporządzonym przez hospitującego. Wyniki hospitacji są systematycznie analizowane przez WZZJK i Dziekana. W przypadku oceny negatywnej hospitację zajęć przeprowadza się w kolejnym roku akademickim.

Wydziałowy Zespół ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia w czasie semestru letniego organizuje spotkania ze studentami Wydziału Chemii UG. Spotkania mają na celu zaznajomienie studentów z działalnością WZZJK oraz pokazanie w jaki sposób mogą wpływać na jakość kształcenia na Wydziale Chemii. Nieodzownym elementem spotkań jest bezpośrednia dyskusja ze studentami, podczas której mogą zgłaszać swoje uwagi bądź sugestie dotyczące działalności Wydziału oraz organizacji kierunków studiów.

Dodatkowym źródłem informacji o jakości kształcenia są uwagi studentów przekazywane bezpośrednio do Władz Wydziału, kierowników Katedr, nauczycieli, przedstawicieli Rad Programowych danego kierunku, WZZJK lub za pośrednictwem formularza dostępnego na stronie Wydziału https://old.chemia.ug.edu.pl/studenci/wydzialu_chemii/jakosc_ksztalcenia/formularz_uwag_o_jakosci_ksztalcenia.

WZZJK przygotowuje raport z podsumowaniem wyników ankiet, rekomendacjami i innymi informacjami dotyczącymi jakości kształcenia, który jest przekazywany Uczelnianemu Zespołowi ds. Zapewniania Jakości Kształcenia UG i publikowany na stronie Uczelni / Wydziału. Przykładowe sprawozdanie z oceny własnej za rok akademicki 2022/2023 dla Uczelnianego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia UG stanowi Załącznik ZK 10.4. W załączniku tym zamieszczono także analizę komentarzy z ankiet studenckich z roku akademickiego 2019/20, 2020/21 oraz 2021/22 dla kierunku biznes chemiczny.

Do oceny i poprawy jakości kształcenia służą również wyniki ogólnouczelnianych ankiet skierowanych do nauczycieli i dotyczących warunków pracy dydaktycznej oraz „Ankiety na wejściu – Pierwszy kontakt z uczelnią” (Załącznik nr 2 do Zarządzenia Rektora UG nr 93/R/16; https://jakoscksztalcenia.ug.edu.pl/system_jakosci/badania_ankietowe).

Procedury weryfikacji osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się są zawarte w Zarządzeniu Rektora nr 50/R/15 (Załączniki ZK 10.5a-b). Na Wydziale Chemii efekty uczenia się oraz sposoby ich weryfikacji dla poszczególnych zajęć są zapisane w sylabusach dostępnych w Portalu Studenta oraz na stronie Wydziału Chemii. Oceny osiąganych efektów uczenia się dokonują prowadzący zajęcia poprzez różne formy egzaminów, zaliczeń, ocenę prac etapowych, ocenę pracy indywidualnej i pracy w grupie, wreszcie ocenę postępów przygotowania prac inżynierskich i prac magisterskich i recenzję prac inżynierskich / magisterskich. Ocena osiąganych efektów uczenia się oraz poprawność doboru metod dydaktycznych oceniana jest ponadto w ramach hospitacji zajęć, przeprowadzanych głównie przez bezpośrednich przełożonych pracowników badawczo-dydaktycznych. WZZJK dokonuje także oceny sposobu weryfikacji efektów uczenia się i oceny zgodności realizacji zajęć dydaktycznych z sylabusami zajęć. Prowadzi ponadto analizę statystyczną wyników sesji egzaminacyjnych na prowadzonych kierunkach studiów, z częstotliwością nie rzadziej niż 5 lat. Ocena przydatności efektów uczenia się na rynku pracy jest możliwa w trakcie obowiązkowych praktyk zawodowych. Praktyki odbywają się poza jednostkami UG i umożliwiają nawiązanie kontaktów zawodowych oraz poznanie możliwości na rynku pracy. Biuro Karier UG prowadzi ponadto badanie losów zawodowych absolwentów zgodnie z zarządzeniem Rektora nr 164/R/21 (Załączniki ZK 10.5c-d).

Na podstawie uzyskanych opinii i analiz w latach 2017-2023 na pierwszym stopniu oraz 2019-2023 na drugim stopniu wprowadzono do programu studiów na kierunku biznes chemiczny szereg zmian (Załącznik ZK 10.6), których głównym celem było dostosowanie kształcenia do postępów w nauce i wymagań na rynku pracy, obowiązującego ustawodawstwa, a także wymagań nowego elektronicznego systemu obsługi dydaktyki eUczelnia.

Zmiany w programie studiów na pierwszym stopniu obejmowały między innymi: 1) zajęcia *podstawy chemii* zastąpiono zajęciami *chemia ogólna* rozszerzając wymiar godzinowy ćwiczeń audytoryjnych o 15 oraz wprowadzając ćwiczenia laboratoryjne w wymiarze 30 godzin, zwiększono również liczbę ECTS do 9 punktów (semestr 1, rok 2018); 2) zastąpiono zajęcia *bezpieczeństwo i higiena kształcenia* 5-godzinny rozszerzony kurs *bezpieczeństwa i higieny kształcenia* za 1 punkt ECTS (semestr 1, 2021 r); 3) przeniesiono zajęcia *rysunek techniczny* na semestr 2 (semestr 1, 2016 r); 4) w miejsce zajęć *aparatura chemiczna - podstawy* wprowadzono zajęcia *podstawy aparatury chemicznej* z dodatkowymi 15-godzinnymi ćwiczeniami (semestr 3, rok 2018); 5) w miejsce zajęć *chemia kosmetyków* wprowadzono zajęcia *technologia produktów kosmetycznych* z tym samym wymiarem godzinowym i punktowym; 50% ćwiczeń laboratoryjnych odbywa się w formie zajęć projektowych (semestr 5, 2028 r); 6) zwiększono możliwości wyboru języka obcego o cztery dodatkowe: niemiecki,

hiszpański, francuski i rosyjski (semestr 3 i 4, 2021 r); 7) w miejsce zajęć *technologie przetwarzania odpadów* wprowadzono zajęcia *projektowanie energooszczędnych procesów technologicznych* z tym samym wymiarem godzinowym i liczbą punktów ECTS (semestr 5, 2018 r); 7) wprowadzono zajęcia do wyboru w języku angielskim (2021 r) (semestr 6, 2021 r).

Zmiany w programie studiów na drugim stopniu polegały między innymi na rozszerzeniu możliwości wyboru języka obcego o cztery dodatkowe: niemiecki, hiszpański, francuski i rosyjski (semestr 1, 2021r) oraz zwiększeniu wymiaru godzinowego *pracowni magisterskiej* w 2. semestrze do 180 godz., natomiast w 3. semestrze do 190 godzin (2021 r).

Ponadto, na obydwu poziomach kształcenia zmodyfikowano treści i metody kształcenia wielu zajęć, zweryfikowano godziny i punkty ECTS, nazwę „przedmiot” zastąpiono terminem „zajęcia”, zajęcia prowadzone w kilku formach rozdzielono na formy, którym przypisano odpowiednią liczbę punktów ECTS.

Proces wykorzystania wyników wewnętrznych i zewnętrznych ocen jakości kształcenia i sformułowanych zaleceń w doskonaleniu programu kształcenia na kierunku biznes chemiczny zachodzi w sposób ciągły. Dbamy, aby programy studiów pierwszego i drugiego stopnia na tym kierunku spełniały wysokie wymagania rynku pracy oraz standardy kształcenia w zakresie nauk chemicznych oraz ekonomii i finansów.

Jak wspomniano w **Kryterium 1** w 2015 roku Wydział Chemii uzyskał wyróżniającą ocenę instytucjonalną Polskiej Komisji Akredytacyjnej, a w 2022 roku cztery certyfikaty stowarzyszenia European Chemistry Thematic Network ECTN, w tym dla kierunku biznes chemiczny studia pierwszego stopnia (certyfikat Chemisty Eurobachelor). W 2018 roku studia pierwszego stopnia na kierunku biznes chemiczny w ramach III edycji Ogólnopolskiego Programu Akredytacji Kierunków Studiów uzyskały certyfikat „*Studia z Przyszłością*”. (Załącznik ZK 1.11).

Zalecenia dotyczące kryterium 10 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeżeli dotyczy)

Nie dotyczy.

Dodatkowe informacje, które uczelnia uznaje za ważne dla oceny kryterium 10:

Jednym z istotnych elementów oceny jakości kształcenia na danym kierunku jest sprawdzenie jakości merytorycznej powstałych prac dyplomowych, jakości sporządzonych recenzji oraz jakości przebiegu egzaminów dyplomowych. Zadania te powierzono komisji oceniającej jakość prac dyplomowych realizowanych na Wydziale Chemii UG, którą powołano na podstawie Zarządzenia Dziekana nr 2/2023 z dnia 31 stycznia 2023 r.; Załącznik ZK 10.7). Komisja już działa.

VIVA DYDAKTYKA Uniwersytetu Gdańskiego to wydarzenie organizowane przez Centrum Doskonalenia Dydaktycznego i Tutoringu UG, w ramach którego prezentuje się nowoczesne podejście do edukacji. Ideą spotkania jest integracja środowiska wokół zagadnień związanych z dydaktyką akademicką, a całość ma charakter radosnego, nieformalnego forum służącego wzajemnej inspiracji. Odbyły się już dwie edycje tego wydarzenia, w roku 2024 odbędzie się kolejne wydanie, już w rozszerzonej formule.

W maju 2023 roku odbyło się spotkanie Wydziałowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia ze studentami Wydziału Chemii UG. Celem spotkania było zaznajomienie studentów z działalnością WZZJK oraz pokazanie w jaki sposób mogą wpływać na jakość kształcenia na Wydziale. Efektem rozmów była decyzja o przywróceniu funkcji opiekuna roku dla studentów rozpoczynających studia od roku akademickiego 2023/2024.

Część II. Perspektywy rozwoju kierunku studiów

Analiza SWOT programu studiów na ocenianym kierunku i jego realizacji, z uwzględnieniem szczegółowych kryteriów oceny programowej

	POZYTYWNE	NEGATYWNE
Czynniki wewnętrzne	<p>Mocne strony</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kadra naukowo-dydaktyczna o wysokim poziomie wiedzy spełniająca wymagania związane z HR Excellence in Research • Infrastruktura – bogata i stale doskonalona baza badawczo-dydaktyczna zapewniająca studentom możliwość rozwijania wiedzy, umiejętności i kompetencji poprzez udział w badaniach naukowych i projektach badawczych • Wsparcie – bardzo bogata oferta wsparcia rozwoju studentów na każdym etapie kształcenia • Jakość kształcenia – międzydyscyplinarny program studiów realizowany przez dwa wydziały UG, spełniający standardy kształcenia w zakresie nauk chemicznych oraz ekonomii i finansów (certyfikat „Studia z Przyszłością”; certyfikat Chemisty Eurobachelor • Działalność edukacyjna – udział studentów w bardzo dobrze rozwiniętej edukacji realizowanej przez Wydziały pozwala na rozwijanie kompetencji miękkich 	<p>Słabe strony</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rekrutacja – spadająca liczba kandydatów na studia, z których znacząca część rezygnuje z kształcenia w trakcie 1 semestru • Brak możliwości uruchamiania wszystkich bloków dyplomowych z uwagi na niewystarczającą liczbę studentów • Wzrost kosztów utrzymania nowoczesnej infrastruktury badawczej często przekraczający możliwości poszczególnych jednostek WCh / WE UG • Niewystarczający poziom finansowania dla rozwoju dydaktyki i badań naukowych w stosunku do potrzeb • Rosnąca biurokracja wszystkich aspektów życia akademickiego
Czynniki zewnętrzne	<p>Szanse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Renoma UG – prestiż Uniwersytetu Gdańskiego gwarantujący wysoki poziom kształcenia i zwiększający szanse na rynku pracy w regionie • Związek Uczelni w Gdańsku im. Daniela Fahrenheita - utworzenie na Pomorzu jednego z najsilniejszych ośrodków akademickich w Polsce pozwoli na realizację wspólnych inicjatyw w obszarach: naukowym, kształcenia i organizacyjnym 	<p>Zagrożenia</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poziom kandydatów – niski poziom wiedzy kandydatów powodujący trudności w realizacji zakładanych efektów uczenia się • Studia i praca – częste łączenie studiów i dorywczej pracy wśród studentów obniżające uzyskanie efektów uczenia się • Niejasność przepisów – częste zmiany legislacyjne wymuszające zmiany w programie studiów utrudniające realizację systemów jakości kształcenia

<ul style="list-style-type: none"> • Umiędzynarodowienie – współpraca międzynarodowa w ramach konsorcjum SEA-EU w zakresie kształcenia, prowadzenia badań naukowych, zwiększająca mobilność kadry i studentów • Oferta kształcenia i jakość kształcenia – szeroki wybór kursów/warsztatów dla studentów oraz specjalistyczne szkolenia dla kadry w ramach uczelnianego Centrum Doskonalenia Dydaktycznego i Tutoringu UG zwiększają świadomość potrzeby rozwijania u studentów kompetencji miękkich • Rosnące zainteresowanie zajęciami edukacyjnymi skierowanymi do młodzieży szkolnej, będącej grupą docelową w pozyskiwaniu kandydatów 	<ul style="list-style-type: none"> • Obciążenia kadry – wzrost ilości obowiązków nauczycieli akademickich zwłaszcza wynikający z rozrostu biurokracji, utrudniający ich zaangażowanie w proces dydaktyczny • Niski poziom płac w sferze szkolnictwa wyższego w porównaniu z innymi sektorami gospodarki nie działa motywująco na ich angażowanie się w pracę naukową i dydaktyczną.
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(Pieczęć uczelni)

.....

(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

.....

(podpis Rektora)

Gdańsk, dnia 12.03.2024 r.

(miejsowość)

Część III. Załączniki

Załączniki obowiązkowe:

1) Zał. 1. Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów

2) Zał. 2. Wykaz materiałów uzupełniających:

- a) Zał. 2.1. Program studiów kierunku biznes chemiczny
- b) Zał. 2.2. Obsada zajęć na kierunku biznes chemiczny w roku akad. 2023_2024
- c) Zał. 2.3. Harmonogram zajęć dla kierunku biznes chemiczny w roku akad. 2023_2024
- d) Zał. 2.4. Charakterystyka nauczycieli_rok akad. 2023_2024
- f) Zał. 2.5. Charakterystyka wyposażenia sal wykładowych, pracowni, laboratoriów
 - Zał. 2.5.1. Wydział Chemii
 - Zał. 2.5.2. Wydział Ekonomiczny
- g) Zał. 2.6. Wykaz prac dyplomowych dla kierunku biznes chemiczny

Załączniki dodatkowe:

ZK 1. Kryterium 1

- a) ZK 1.1 Uchwały Senatu UG ws. uruchomienia studiów biznes chemiczny
- b) ZK 1.2. Strategia UG 2010-2020
- c) ZK 1.3. Strategia UG 2020-2025
- e) ZK 1.4. Strategia Wydziału Chemii UG
- f) ZK 1.5. Strategia Rozwoju Wydziału Ekonomicznego
- g) ZK 1.6. Statut UG
- h) ZK 1.7. Regulamin Studiów UG
- i) ZK 1.8. Wydział Chemii UG - informator
- j) ZK 1.9. Publikacje i projekty naukowe
 - ZK 1.9a. WCh UG publikacje i projekty naukowe
 - ZK 1.9b. WE UG publikacje i projekty naukowe
- k) ZK 1.10. Projekt ProUG
- l) ZK 11. Certyfikaty
- m) ZK 1.12. Lista - stypendia, nagrody i wyróżnienia dla studentów kierunku biznes chemiczny

ZK 2. Kryterium 2

- a) ZK 2.1a. Matryca pokrycia efektów uczenia się I stopień biznes chemiczny
- b) ZK 2.1b. Matryca pokrycia efektów uczenia się II stopień biznes chemiczny
- c) ZK 2.2. Uchwała Senatu UG ws. zatwierdzenia programów studiów na kierunku biznes chemiczny pkt 8
- d) ZK 2.2a. Plan studiów I stopnia 2023-24 biznes chemiczny
- e) ZK 2.2b. Plan studiów II stopnia 2023-24 biznes chemiczny
- g) ZK 2.3. Udział procentowy poszczególnych form zajęć na kierunku biznes chemiczny
- h) ZK 2.4. Dyplomowanie_kierunek biznes chemiczny
- i) ZK 2.5. Zarządzenie Rektora UG w sprawie organizacji kształcenia w roku akademickim 2021-22
- j) ZK 2.6. Zarządzenie Rektora UG w sprawie organizacji kształcenia w roku akademickim 2022-23
- k) ZK 2.7. Zarządzenie Rektora UG - organizacja weryfikacji efektów uczenia się (pandemia)

- l) ZK 2.8. Zarządzenie Rektora UG w sprawie organizacji egzaminów dyplomowych przy użyciu środków komunikacji elektronicznej
- m) ZK 2.9. Zarządzenie Rektora UG w sprawie liczebności grup studenckich
- n) ZK 2.10. Organizacja praktyk zawodowych

ZK 3. Kryterium 3

- a) ZK 3.1. Rekrutacja na studia
- b) ZK 3.2. Uchwała Senatu UG w sprawie organizacji potwierdzania efektów uczenia się
- c) ZK 3.3. Zarządzenie Rektora ws postępowania z pracami dyplomowymi_ z36r18
- d) ZK 3.4a. Zasady dyplomowania WCh UG
- e) ZK 3.4b. Szablon pracy inżynierskiej_magisterskiej
- f) ZK 3.4c. Formularz recenzji pracy dyplomowej (promotor_recenzent)
- g) ZK 3.5 Uchwała_Rady Wydziału_6_18_dlug_punktowy
- h) ZK 3.6 Procedura weryfikacji efektów kształcenia w UG zalz50r15
- i) ZK 3.7. Okres przechowywania dokumentacji potwierdzającej weryfikację efektów uczenia się
- j) ZK 3.8. Raport - Pierwszy kontakt z UG (2022)
- k) ZK 3.9. Zajęcia wyrównawcze

ZK 4. Kryterium 4

- a) ZK 4.1. Dorobek naukowy kadry akademickiej - kierunek biznes chemiczny
 - ZK 4.1a. WCh_ Dorobek kadry akad. biznes chemiczny
 - ZK 4.1b. Dorobek kadry akad. biznes chemiczny spoza WCh
- b) ZK 4.2. Nagrody pracowników i doktorantów za działalność naukową
- c) ZK 4.3. Laureaci nagród dydaktycznych i popularyzujących naukę - UG
- d) ZK 4.2. Nagrody pracowników i doktorantów za działalność naukową
- e) ZK 4.3. Laureaci nagród dydaktycznych i popularyzujących naukę - UG
- f) ZK 4.4. Dorobek naukowy studentów kierunku biznes chemiczny
 - ZK 4.4a. Publikacje naukowe studentów kierunku biznes chemiczny
 - ZK 4.4b. Wystąpienia konferencyjne studentów kierunku biznes chemiczny
- g) ZK 4.5. Udział studentów w realizacji projektów
 - ZK 4.5a. Projekty naukowe z udziałem studentów biznesu chemicznego
- h) ZK 4.6. Monografie w języku angielskim
- i) ZK 4.7. Publikacje i podręczniki do nauczania
- j) ZK 4.8. Subwencja badawcza
- k) ZK 4.9. Zarządzenie Rektora UG roku w sprawie oceny okresowej nauczycieli akademickich
- l) ZK 4.10. Rozwój kompetencji dydaktycznych kadry akademickiej
- m) ZK 4.11. Kryteria_i_zasady_zatrudniania
- n) ZK 4.12. Regulamin pracy UG
- o) ZK 4.13. Przykłady inicjatyw na rzecz edukacji i młodzieży

ZK 5. Kryterium 5

- a) ZK 5.1. Liczba studentów z niepełnosprawnością na kierunku biznes chemiczny

ZK 6. Kryterium 6

- a) ZK 6.1. WCh_Rada Konsultacyjna

- b) ZK 6.2. WE_Rada Ekspertów
- c) ZK 6.3. Praktyki obowiązkowe
- d) ZK 6.4. Dzień z przedsiębiorcą
- e) ZK 6.5. Wykaz działań popularyzatorskich oraz współpracy ze szkolnictwem
- f) ZK 6.6. Doktoraty wdrożeniowe oraz lista patentów i zgłoszeń patentowych
- g) ZK 6.7. Praktyki nieobowiązkowe

ZK 7. Kryterium 7

- a) ZK 7.1. Kursy anglojęzyczne przygotowane dla studentów zagranicznych
- b) ZK 7.2. Liczba studentów zagranicznych na kierunku biznes chemiczny
- c) ZK 7.3. Spis umów Erasmus+
- d) ZK 7.4. Mobilność zagraniczna studentów kierunku biznes chemiczny
- e) ZK 7.5. Mobilność zagraniczna kadry akademickiej
 - ZK 7.5.1. WCh_mobilność kadry akademickiej WCh
 - ZK 7.5.2. WE_mobilność zagraniczna kadry akademickiej WE
- f) ZK 7.6. Szkolenia nauczycieli akademickich i kadry administracyjnej
- g) ZK 7.7. Mobilność wirtualna
- h) ZK 7.8. Wykładowcy zagraniczni
 - ZK 7.8.1. WCh Nauczyciele zagraniczni przyjeżdżający
 - ZK 7.8.2. WE_Profesorowie wizytujący
- i) ZK 7.9. Polityka Językowa w UG

ZK 8. Kryterium 8

- a) ZK 8.1. Formy wsparcia studentów UG_BON
- b) ZK 8.2. Szkolenia i wizyty studyjne
- c) ZK 8.3. Wsparcie studentów w rozwoju naukowo-badawczym i aktywnych postaw
- d) ZK 8.4. Regulamin_świadczeń_dla_studentów_UG
- e) ZK 8.5. Regulaminu przyznawania nagród Rektora dla studentów UG
- f) ZK 8.6. Zarządzenie Rektora ws skarg oraz wniosków w UG
- g) ZK 8.7. Polityka_antydyskryminacyjna_studentów_i_doktorantów_UG

ZK 10. Kryterium 10

- a) ZK 10.1. Wewnętrzny System Doskonalenia Jakości Kształcenia
- b) ZK 10.2. Uchwała Senatu UG w sprawie zasad i trybu uchwalania programów studiów
- c) ZK 10.3. Monitoring jakości kształcenia
- d) ZK 10.4. WCh sprawozdanie WZZJK 2022-23
- e) ZK 10.5. Weryfikacja efektów uczenia się
- f) ZK 10.6. Zmiany w programie I st. i II st. kierunku biznes chemiczny
- g) ZK 10.7. Ocena jakości prac dyplomowych



**Uniwersytet
Gdański**