

## Wydział Chemii

### Sprawozdanie z oceny własnej za rok akademicki 2021/2022 dla Uczelnianego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia UG

#### 1. INFORMACJE WSTĘPNE

Badanie jakości kształcenia zostało przeprowadzone zgodnie z § 2 ust. 3.1. Uchwały nr 76/09 Senatu UG z dn. 26 listopada 2009 r. (z późn. zm.), § 2 ust. 7 i 8 Zarządzenia nr 48/R/10 Rektora UG z dn. 31 maja 2010 r., § 2 ust. 2 Zarządzenia nr 79/R/10 Rektora UG z dn. 29 października 2010 r.

Niniejsze „Sprawozdanie z oceny własnej za rok akademicki 2021/2022 dla Uczelnianego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia UG” przedstawiono Radzie Wydziału w dniu 18 stycznia 2023 r.

Dane do przygotowania niniejszego sprawozdania pochodzą z następujących źródeł:

- wyniki badań ankietowych przeprowadzonych wśród studentów,
- protokoły z hospitacji zajęć dydaktycznych,
- sprawozdania Zespołu Dziekańskiego,
- uwagi zgłoszone na posiedzeniu Wydziałowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia,
- formularze oceny pracowników badawczo-dydaktycznych, badawczych i dydaktycznych);
- sprawozdania Rad Programowych

#### 2. OFERTA KSZTAŁCENIA

##### 2.1. Nowe kierunki studiów:

- Przygotowanie programu studiów anglojęzycznej specjalności Digital chemistry na studiach stacjonarnych 2 stopnia na kierunku Chemia i zatwierdzenie powyższego programu przez Senat UG. Ten dwuletni program ma na celu zapewnienie studentom solidnych podstaw w naukach chemicznych, ze szczególnym uwzględnieniem chemii kwantowej; mechaniki i dynamiki molekularnej, gruboziarnistych metod modelowania komputerowego; eksploracyjnej analizy danych i algorytmów uczenia maszynowego; sztucznej inteligencji do komputerowo wspomaganego projektowania leków; metod numerycznych z algorytmami dla nauk chemicznych i fizycznych oraz programowania w językach R i Python na poziomie zaawansowanym. Kształcenie chemików teoretycznych i obliczeniowych posiadających szeroką wiedzę i praktyczne doświadczenie ma ogromne znaczenie, stąd decyzja o uruchomieniu tej specjalności na Wydziale Chemii UG. Przeprowadzono z sukcesem procedurę rekrutacji (29 przyjętych /30 miejsc) i została ona uruchomiona od roku akademickiego 2022/2023.
- Druga tura absolwentów trzysemestralnych stacjonarnych studiów na kierunku Biznes Chemiczny (BCh) na drugim stopniu kształcenia. Kierunek ten jest kontynuacją inżynierskiego kierunku Biznes Chemiczny. Absolwenci kierunku Biznes chemiczny (II-stopnia) po zdaniu egzaminu magisterskiego uzyskali tytuł zawodowy magistra w dyscyplinie nauki chemiczne.

*[jake kierunki studiów lub specjalności w ramach kierunków wprowadzono w minionym roku, jakie były powody wprowadzenia nowej oferty programowej, w jaki sposób zbadano potrzeby wprowadzenia takiej zmiany – jeśli badanie przeprowadzono]*

##### 2.2. Zmiany wprowadzone w dotychczasowych programach studiów i ich uzasadnienie:

- Aktualizacja i/lub wzbogacenie oferty przedmiotów fakultatywnych na wszystkich kierunkach studiów.
- Uatrakcyjnienie programu studiów na kierunku CHEMIA i OCHRONA ŚRODOWISKA o nowe przedmioty (zgodnie z projektem ProUG).
- Koordynowanie organizacji działalności dydaktycznej Wydziału Chemii Uniwersytetu Gdańskiego w okresie zagrożenia zakażeniem koronawirusem COVID-19.
- Przeprowadzanie egzaminów i zaliczeń w okresie zagrożenia zakażeniem koronawirusem SARS-Cov-2 na Wydziale Chemii zgodnie z opracowanym szczególnym trybem postępowania.
- Zajęcia wyrównawcze dla studentów pierwszego roku studiów I stopnia (stacjonarnych). Ma Wydziale Chemii zrealizowaliśmy zajęcia wyrównawcze dla studentów kierunku chemia, biznes chemiczny i ochrona środowiska z przedmiotów: chemia, fizyka i matematyka. Nasi pracownicy prowadzili zajęcia wyrównawcze z chemii także dla kierunku biologia, biologia medyczna, ochrona zasobów

przyrodniczych oraz genetyka i biologia eksperymentalna, realizowanych przez Wydział Biologii. Zajęcia obejmowały 30 godzin dla każdej grupy zajęciowej.

#### **W ramach umiędzynarodowienia procesu kształcenia:**

- Aktualizacja oraz wzbogacenie oferty kursów anglojęzycznych dla studentów zagranicznych.
- Wprowadzenie od roku akademickiego 2021/2022 do wszystkich programów studiów I stopnia prowadzonych przez Wydział Chemii anglojęzycznych przedmiotów fakultatywnych w 6 semestrze (semestr letni) w łącznym wymiarze 15 godzin (2 pkt ECTS) oraz do wszystkich programów studiów II stopnia prowadzonych przez Wydział Chemii anglojęzycznych przedmiotów fakultatywnych w 3 semestrze (semestr letni) w łącznym wymiarze 30 godzin (4 pkt ECTS).
- Wprowadzenie od roku akademickiego 2021/2022 do wszystkich programów studiów I i II stopnia prowadzonych przez Wydział Chemii lektoratu z języka obcego zamiast lektoratu z języka angielskiego. Studenci mają możliwość wyboru języka obcego spośród oferowanych przez Centrum Języków Obcych UG.
- Wprowadzenie od roku akademickiego 2021/2022 nowej strony tytułowej prac dyplomowych obejmującej tytuł pracy, streszczenie i słowa kluczowe w języku polskim i angielskim.
- Przygotowanie i zatwierdzenie programu studiów anglojęzycznej specjalności Digital chemistry na studiach stacjonarnych 2 stopnia na kierunku Chemia.
- Wykłady i seminaria zaproszonych wykładowców z zagranicy i z Polski. Umożliwiamy studentom udział w zdalnych/stacjonarnych 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 oni w pełni korzystać z oferowanych wykładów gości krajowych i zagranicznych, jak i wykładów naszych pracowników rozszerzających znacznie realizowane treści kształcenia.
- Wydział Chemii ma podpisanych 37 umów bilateralnych dotyczącej wymiany zagranicznej naukowców, studentów oraz doktorantów w ramach Programu Erasmus+. Oferta zajęć anglojęzycznych dla studentów z programu Erasmus + wynosi obecnie 30 kursów (po 15 w każdym semestrze) realizowanych w formie wykładowej oraz laboratoryjnej w języku angielskim (oferta dostępna na stronie [https://chemia.ug.edu.pl/rekrutacja/foreign\\_students/courses](https://chemia.ug.edu.pl/rekrutacja/foreign_students/courses)).
- Uzyskanie akredytacji międzynarodowej sieci ECTS:  
Akredytacja ECTS - Chemisty Eurobachelor dla kierunku Biznes chemiczny (UMOWA nr MNiSW/2019/241/DIR/AZ)  
Akredytacja ECTS - Chemisty Doctorate Eurolabel dla Stacjonarnych Studiów Doktoranckich Chemii i Biochemii przy Wydziale Chemii (UMOWA nr MNiSW/2019/240/DIR/AZ) [ oraz odnowienie posiadanych akredytacji:  
Akredytacja ECTS - Chemisty Eurobachelor dla kierunku Chemia (UMOWA nr MNiSW/2019/237/DIR/AZ)  
Akredytacja ECTS - Chemisty Euromaster dla kierunku Chemia (UMOWA nr MNiSW/2019/239/DIR/AZ)  
ważnych do 31 września 2026 roku.
- Przygotowanie anglojęzycznej strony www Wydziału Chemii prezentującej aktualną ofertę kształcenia studentów, ze szczególnym uwzględnieniem zakładki poświęconej anglojęzycznej specjalności Digital chemistry
- Podjęcie decyzji o likwidacji niestacjonarnych studiów 2 stopnia na kierunku Chemia od roku akademickiego 2022/2023 z powodu ich nierentowności (wynik analizy kosztów utrzymania sporządzony przez Dział Kontrolingu UG).

#### **Uatrakcyjnienie oferty kształcenia poprzez realizację lub przygotowanie projektów POWER:**

- Projekt NCBiR.- „Międzywydziałowe interdyscyplinarne studia doktoranckie Chemia z Fizyką realizowane w Uniwersytecie Gdańskim” (AKRONIM: CHEMFIZ) w konkursie POWR.03.02.00-00-1059 na Interdyscyplinarne Programy Studiów Doktoranckich.

- Projekt NCBiR.- „Rozwój Interdyscyplinarnego Programu Studiów Doktoranckich o wymiarze międzynarodowym” przygotowany wraz z Wydziałem Chemicznym PG w konkursie POWR.03.02.00-IP.08.00-DOK/16 na Interdyscyplinarne Programy Studiów Doktoranckich.
- Projekt NCBiR. – „PROgram Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego” POWR.03.05.00IP.08-00-PZ3/17
- NAWA PROM - Międzynarodowa wymiana stypendialna doktorantów i kadry akademickiej.
- Projekt MNiSW w ramach programu „Akredytacje zagraniczne”
- Projekt MNiSW – „Science Club w Uniwersytecie Gdańskim – Znane i nieznanie oblicza nauki”

*[syntetyczna informacja o tym, jakie zmiany wprowadzono w programach studiów (i jakie były przyczyny wprowadzenia tych zmian: na podstawie przeglądu programów kształcenia, konsultacji z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi, analizy wyników ankiet, zaleceń Polskiej Komisji Akredytacyjnej itp.)]*

### **2.3 Inne formy kształcenia realizowane na wydziale**

- Pracownicy Wydziału Chemii aktywnie współpracują w ramach sojuszu SEA-EU. W 2021 r. został powołany pełnomocnik ds. SEA-EU dr hab. Magda Caban, prof. UG, która aktywnie koordynuje prace związane z organizacją wszelkich działań w ramach SEA-EU. Do projektu SEA-EU zgłosiliśmy m.in. 2 wykłady virtual mobilities oraz pulę 26 przedmiotów dla wspólnych kierunków w ramach SE-EU.
- Współtworzymy interdyscyplinarne kierunki studiów:
  - biznes i technologia ekologiczna – 4-semestralne studia stacjonarne II stopnia – kierunkiem tym administruje Wydział Ekonomiczny UG;
  - bioinformatyka – 6-semestralne studia stacjonarne I stopnia – kierunkiem tym administruje Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki UG.
  - bezpieczeństwo i ochrona radiologiczna - 6-semestralne studia stacjonarne I stopnia – kierunkiem tym administruje Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki UG.

Kształcenie interdyscyplinarne jest realizowane także na studiach doktoranckich:

- Projekt POWER.- „Międzywydziałowe interdyscyplinarne studia doktoranckie Chemia z Fizyką realizowane w Uniwersytecie Gdańskim” (AKRONIM: CHEMFIZ)
- Projekt POWER- „Rozwój Interdyscyplinarnego Programu Studiów Doktoranckich o wymiarze międzynarodowym” przygotowany wraz z Wydziałem Chemicznym PG w konkursie POWR.03.02.00-IP.08.00-DOK/16 na Interdyscyplinarne Programy Studiów Doktoranckich.
- Cechą wyróżniającą wszystkie studia prowadzone przez Wydział Chemii jest obowiązkowa praktyka zawodowa przewidziana na każdym poziomie kształcenia, która otwiera możliwość znalezienia zatrudnienia w przedsiębiorstwach oraz w organizacjach i instytucjach publicznych, pozarządowych i badawczo-naukowych, których działalność związana jest z wykorzystaniem chemii i zrównoważonym rozwojem. Studenci podczas realizacji praktyki zawodowej uczą się nie tylko zasad funkcjonowania przedsiębiorstwa i poznania nowych procesów technologicznych, metod działania linii produkcyjnych i nowoczesnych laboratoriów, ale również ogólnie przyjętych norm społecznych tj. samodzielności, kreatywności, innowacyjności, employer branding, pracy w zespole, czy ogólnie pojętej kultury pracy.
- SeminaRIA międzywydziałowe w ramach Uczelni Fahrenheita: Wydział Chemii UG, Wydział Chemiczny PG oraz Wydział Farmaceutyczny GUMed zorganizowały wiosną 2022 r. cykl 3 wspólnych seminariów, na których zaprezentowali się naukowcy z poszczególnych wydziałów. Inicjatywa spotkała się z bardzo dużym zainteresowaniem i będzie kontynuowana w kolejnych latach.
- SeminaRIA wydziałowe WCh, na których prezentują się renomowani zaproszeni naukowcy z całego świata, jak i również pracownicy wydziału przedstawiający tematykę badań prowadzonych w poszczególnych jednostkach.
- Dalsze zacieśnianie współpracy (wspólne badania, publikacje) z jednostkami w ramach Uczelni Fahrenheita (GUMed, PG).
- Wspólna Sesja sprawozdawcza doktorantów Wydziału Chemii UG i Wydziału Chemicznego PG. SSD jest organizowana naprzemiennie przez oba wydziały od 2016 r. Młodzi naukowcy prezentują wyniki swoich badań oraz dyskutują wraz z promotorami o możliwych współpracach naukowych mających na celu.

- Budowanie więzi pomiędzy studentami, doktorantami i pracownikami Wydziału poprzez wspólne cykliczne wydarzenie - kolejna edycja Chemiliady.
- Współpraca ze szkołami:
  - Prowadzenie zadań w ramach projektu „Zdolni z Pomorza” dotyczącego spotkań z uzdolnioną młodzieżą w zakresie nauk chemicznych (spotkanie akademickie, opieka mentorska oraz kółka olimpijskie w zakresie gimnazjalnym i ponadgimnazjalnym)
  - Prowadzenie warsztatów dla szkół przez doktorantów
  - Organizacja wycieczek edukacyjnych dla uczniów ze szkół podstawowych i ponadpodstawowych oraz gości zewnętrznych
  - Prowadzenie cyklu wykładów popularnonaukowych na WCH
  - Prowadzenie sobotnich spotkań z nauką dla społeczności lokalnej Pomorza
  - Uczestnictwo w pracach Rady Konsultacyjnej CKZiU nr 2 w Gdańsku z ramienia WCH
  - Współpraca z Uniwersyteckim Liceum Ogólnokształcącym.
- Ze względu na obostrzenia podatkowe, którym podlega budynek Wydziału Chemii (dofinansowanie budowy siedziby Wydziału Chemii ze środków unijnych) pełne zaangażowanie w przygotowanie oferty usług edukacyjnych oferowanych przez jednostkę, w tym studiów podyplomowych, nie jest możliwe. Niemniej, w kwietniu 2022 roku zgłosiliśmy propozycję realizacji zajęć *Gazy cieplarniane a zmiana klimatu* dla kierunku Mitygacja i adaptacja do zmian klimatu, który na być realizowany wspólnie przez UG, PG i GUMed w ramach Uczelni Fahrenheita.

*[przykłady usług edukacyjnych oferowanych przez jednostkę, biorąc m. in. pod uwagę zapotrzebowanie gospodarki, studentów i kandydatów na studentów oraz umożliwienie uczenia się przez całe życie -również poza okresem studiów I i II stopnia]*

### 3. EWALUACJA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA

**3.1. Okresowa ankieta wykładowców - forma i sposób przeprowadzenia ankietyzacji zajęć wśród studentów:**  
elektroniczna

**3.1.1. Wnioski z przeprowadzonej ankietyzacji okresowej.**

OCENA OGÓLNA [%]					
	We wszystkich lub prawie wszystkich (100-95%)	W większości (94-56%)	W około połowie (55-45%)	W mniejszości (44-6%)	W żadnych i prawie żadnych (5-0%)
1. W ilu zajęciach brał(a) Pan/Pani udział?	86,29	12,17	0,97	0,41	0,15
	TAK	NIE	Nie wiem	Nie było takiej potrzeby	
2. Czy wykładowca omówił na zajęciach sylabus (m.in. założenia przedmiotu i warunki jego zaliczenia)?	92,43	2,40	3,22	1,94	
	TAK	NIE			
3. Czy wszystkie zajęcia odbyły się zgodnie z planem?	93,71	4,19			
	TAK	NIE			
4. Czy wszystkie zajęcia, które nie odbyły się zgodnie z planem, zostały odrobione w innym terminie?	74,07	25,93			
	Były przekazywane odpowiednio wcześniej	Były przekazywane zbyt późno	Nie były przekazywane		
5. Informacje o zmianach terminów zajęć:	67,90	22,22	9,88		

2. Ocena zajęć						
		Zdecydowanie się zgadzam	Raczej się zgadzam	Trudno powiedzieć	Raczej się nie zgadzam	Zdecydowanie się nie zgadzam
2.1.	Prowadzący punktualnie zaczynał i kończył zajęcia?	85,72	9,47	2,00	1,84	0,97
2.2.	Prowadzący efektywnie wykorzystywał czas przeznaczony na zajęcia	79,73	9,67	5,22	3,12	2,25
2.3.	Zajęcia prowadzone były w sposób zrozumiały	77,38	11,36	5,68	3,22	2,35
2.4.	Zajęcia prowadzone były w sposób urozmaicony	58,06	15,05	16,49	5,43	4,97
2.5.	Zajęcia dostarczyły nowej wiedzy lub pozwoliły ugruntować wiedzę już nabytą	76,29	14,23	5,38	1,74	2,36
2.6.	Treść zajęć była zgodna z sylabusem	80,96	12,33	5,83	0,41	0,46
2.7.	Prowadzący jasno określił wymagania związane z zaliczeniem przedmiotu	85,57	9,26	2,92	1,48	0,77
2.8.	Forma zaliczenia odpowiadała wymaganiom przedstawionym przez prowadzącego	84,95	9,77	3,58	0,72	0,97
2.9.	Zakres materiału do zaliczenia odpowiadał wymaganiom przedstawionym przez prowadzącego	82,80	10,29	4,86	1,02	1,02
2.10.	Prowadzący był dostępny w wyznaczonych godzinach konsultacji	68,83	9,21	20,88	0,46	0,61
2.11.	Prowadzący zachęcał do wyrażania własnych opinii, zadawania pytań lub zgłaszania wątpliwości	77,48	11,16	5,73	3,07	2,56
2.12.	Prowadzący odnosił się do studentów z szacunkiem	84,95	7,63	3,68	1,59	2,15
2.13.	<b>Inne uwagi dotyczące zajęć:</b>					

W ankietach zamieszczono **408 uwag**, w tym: **288 pozytywnych**, **100 negatywnych**, oraz **20** określenia wskazujące na brak uwag.

**W 288 wypowiedziach docenione przez studentów zostało:**

- wiedza i umiejętności prowadzących;
- duża pomoc na zajęciach, duży szacunek dla studentów,
- pozytywna atmosfera na zajęciach;
- pomocni i cierpliwi nauczyciele;
- nauczyciele dostępni dla studenta nie tylko w czasie zajęć i godzin konsultacji;
- bardzo ciekawe zajęcia prowadzone z pasją na wysokim poziomie;
- bardzo zrozumiały sposób przedstawiania zagadnień;
- ciekawe przedmioty, powiązania z życiem codziennym;
- zachęcanie studentów do aktywnego udziału, wyrażania własnych opinii i zadawania pytań;
- wiedza i umiejętności nabyte na danych zajęciach przydatne na innych przedmiotach.
- dobra organizacja zajęć;

**Wśród negatywnych 100 spostrzeżeń wskazano:**

- brak przyjmowania usprawiedliwień nieobecności z tytułu działań na rzecz wydziału;
- prowadzenie zajęć jedynie w oparciu o prezentacje studentów;
- błędne odpowiedzi w testach, niezgodne z zagadnieniami z zajęć;
- uznawanie przedmiotu za zbędny w toku studiów;
- brak zajęć organizacyjnych i jasnego określenia wymagań;
- demotywujące podejście do zajęć;
- wyśmiewanie pomysłów studentów w czasie realizowanych zajęć;

- zbyt mocne naleganie na włączenie kamer w czasie nauki zdalnej;
- zła organizacja zajęć;
- spóźnianie się na zajęcia;
- brak noszenia maseczki przez prowadzącą w czasie szczytu pandemii;
- błędy w instrukcjach do zajęć laboratoryjnych;
- opuszczanie przez prowadzącego laboratorium w czasie zajęć ze studentami;
- brak wsparcia prowadzącego w czasie zajęć w laboratorium;
- zbyt mało czasu przeznaczonego na kolokwium;
- nerwowa i stresująca atmosfera zajęć;
- brak umiejętności przekazywania wiedzy studentom;
- pytania na wejściówkach/kolokwiach nie pokrywały się z obowiązującymi zagadnieniami
- przekładanie zajęć powodujące zbyt duże nagromadzenie materiału;
- nadmierne poruszanie na zajęciach tematów politycznych;
- zbyt długie oczekiwanie na wyniki prac studentów;
- ilość materiału niedostosowana do długości zajęć;
- utrudniony kontakt z prowadzącym; nie odpisywanie na maile;
- przedłużanie zajęć;
- zbyt wymagające zaliczenie fakultetu;
- chaotyczne lub zbyt szybkie tempo prowadzenia zajęć;
- niedostosowanie zakresu zajęć do długości ich trwania; przedłużanie zajęć;
- zakłócenia podczas wykładów zdalnych – niska jakość sprzętu prowadzącego lub łącza internetowego;
- brak aktywnego udziału w wykładzie tj. wykład był wcześniej nagrany przez prowadzącego i odtwarzany w czasie zajęć;
- przeprowadzenie egzaminu stacjonarnie, mimo, że wszystkie zajęcia były prowadzone zdalnie;

### **3.2. Inne badania ankietowe prowadzone na wydziale, wnioski płynące z tych badań oraz wdrożone rozwiązania:**

#### **3.2.1. Ankieta „na wejściu”**

Ankieta na wejściu stanowiła zbiór odpowiedzi studentów ze wszystkich wydziałów. Trudna do analizy z uwagi na problemy z wyłuszczeniem opinii studentów z Wydziału Chemii. Opinie głównie dotyczyły całości procesu rekrutacji, wszystkie negatywne odpowiedzi zostały wzięte pod uwagę tak aby w następnym roku nie pojawiły się żadne problemy.

#### **3.2.2. Ankieta „satisfakcji ze studiowania”**

#### **3.2.3. inne**

Z uwagi na pandemię nie odbyła się uroczystość wręczenia dyplomów, z tego względu na została przeprowadzona ankieta dla absolwentów.

#### **Wdrożone rozwiązania:**

- Przeprowadzenie rozmów wyjaśniających Dziekana z pracownikami Wydziału, których ocena mogła budzić zastrzeżenia.
- Zgłoszenie dziekanom innych wydziałów przypadków budzących zastrzeżenia ocen pracowników tych wydziałów.
- Bieżące reagowanie władz Wydziału na sygnalizowane problemy.

### **3.3. Sposoby upowszechniania informacji o wynikach ankiet wśród studentów i pracowników:**

- Prezentacja wyników oceny własnej oraz innych aspektów jakości kształcenia na posiedzeniach Rady Wydziału
- Spotkania WZZJK z przedstawicielami studentów i doktorantów
- Udostępnienie pracownikom informacji o swojej indywidualnej ocenie.

### **3.4. Dodatkowe źródła informacji o zakresie jakości kształcenia**

*Propozycja Dziekan WCH aby zawsze 2-5 stycznia zajęcia na WCH były prowadzone zdalnie. Propozycja zostanie przekazana do Rad Programowych.*

### **3.5. Opis procedury okresowego przeglądu programów, wprowadzania zmian w programie, sylabusach itd.**

W roku akademickim 2021/2022 WZZJK po raz kolejny przeprowadzono weryfikację efektów kształcenia przedmiotów realizowanych na Wydziale Chemii UG (zgodnie z Zarządzeniem Dziekana nr 13/2014 z dnia 12 grudnia 2014 r.). W przypadku kierunku „Chemia” weryfikacji poddano 10 przedmiotów. W związku z prowadzeniem w roku akademickim 2021/2022 zajęć trzech roczników na I stopniu kierunku „Ochrona środowiska” liczba przedmiotów podlegających sprawdzeniu uległa modyfikacji. Dla kierunku „Biznes chemiczny” było to siedem przedmiotów, a dla kierunku „Ochrona środowiska” cztery.

W tym roku weryfikacja miała formę rozmów z wykorzystaniem formularza Forms. Podczas kontroli sprawdzano zgodność zapisów dotyczących sposobów weryfikacji osiągnięcia efektów kształcenia przedstawionych w sylabusach z rzeczywistym ich stosowaniem podczas zajęć. Wzorem lat ubiegłych, podczas badania wykorzystano zestaw 13 pytań:

1. Czy forma zajęć, sposób realizacji i liczba godzin zostały zachowane?
2. Czy były zachowane metody dydaktyczne?
3. Czy był zrealizowany opisany sposób zaliczenia?
4. Czy była realizowana opisana forma zaliczenia? (Czy został przeprowadzony egzamin/kolokwium/wejściówka/sprawozdanie?)
5. Czy podstawowe kryteria oceny były spełnione?
6. Czy studenci mieli możliwość poprawy?
7. Czy studenci mieli wgląd do prac/ocen?
8. Czy prace są/będą przechowywane?
9. Czy mogli korzystać z godzin konsultacji?
10. Czy wg Pani/Pana zostały spełnione cele kształcenia?
11. Czy wg Pani/Pana zostały zrealizowane treści programowe?
12. Czy wg Pani/Pana efekty kształcenia były zrealizowane?
13. Czy weryfikacja założonych efektów kształcenia przebiegała w sposób opisany w sylabusie?

Podsumowując, w 10 przypadkach listy prowadzących zajęcia były nieaktualne; w kilku przypadkach sposób i forma zaliczenia były niezgodne; w 8 przypadkach sposoby weryfikacji efektów kształcenia były nieprawidłowo sformułowane a w 1 przypadku brakowało sposobu weryfikacji nabycia umiejętności. W wielu wypadkach zmiany związane z sposobem weryfikacji efektów kształcenia, zaliczenia czy nawet formy zajęć były związane z koniecznością dostosowania zajęć do warunków pandemii Covid-19. Większość sylabusów została już skorygowana na kolejną edycję (2022/2023).

#### 4. HOSPITACJE

4.1. Liczba nauczycieli, których zajęcia hospitowano	Liczba pracowników na Wydziale	Liczba hospitacji
łącznie	131	37

#### 4.4. Wnioski z hospitacji:

- Hospitacje objęły zajęcia prowadzone przez zdecydowanie mniejszą połowę pracowników Wydziału prowadzących zajęcia dydaktyczne. Przyjęta w 2017 roku zasada hospitowania każdego pracownika raz na dwa lata została spełniona dla pewnej grupy, ale należy koniecznie przeprowadzić hospitacje 61. pracowników w kolejnym roku akademickim 2022/23.
- Nauczyciele akademicy zostali ocenieni bardzo pozytywnie przez swoich przełożonych, oceny wszystkich punktów arkusza mieściły się zdecydowanie w przedziale TAK (++) i RACZEJ TAK (+), z przewagą odpowiedzi TAK.
- Osoby hospitowane były przygotowane do prowadzenia zajęć w oparciu o dobrze dobrane środki dydaktyczne oraz innowacyjne metody dydaktyczne. Nowoczesna aparatura w niektórych laboratoriach spełnia kryteria stawiane nowoczesnym laboratorium studenckim, a także pozwala zaplanować kolejne eksperymenty.
- Osoby hospitowane nawiązywały kontakt ze studentami, włączając ich do aktywnej dyskusji i zapisywania swoich problemów naukowych, a jednocześnie zachęcając ich do samodzielnego zgłębiania wiedzy.
- W ocenianych hospitacjach wskazywano na życzliwość, otwartość, empatię i zrozumiałość, jak również punktualność osób prowadzących. Treści programowe wykładane były na wysokim poziomie przy użyciu zrozumiałych dla studentów pojęć.
- Hospitacje nie wymagają zdecydowanych działań naprawczych.
- Nie objęto hospitacjami zajęć prowadzonych przez 94 pracowników Wydziału Chemii UG. Hospitacji zostali poddani wszyscy kierownicy katedr oraz zakładu.
- Analiza arkuszy hospitacji pozwoliła na wyodrębnienie spośród pracowników prowadzących zajęcia dydaktyczne dwóch grup: pracownicy, których zajęcia nie były hospitowane:
  - a. w ciągu minionego roku akademickiego: 32 osób

b. w ciągu minionych dwóch lat: 61 osób

#### **Analiza arkuszy**

Imienna lista tych pracowników została przekazana Dziekanowi jako Załącznik 2 do niniejszego sprawozdania. Prowadzone przez nich zajęcia powinny być objęte hospitacjami w pierwszej kolejności w roku akademickim 2022/23.

#### **4.6. Działania podjęte na podstawie wyników hospitacji:**

- Utrzymanie częstotliwości hospitacji w systemie każdy pracownik raz na dwa lata, zwiększenie liczby hospitacji zajęć prowadzonych przez doktorantów.
- Konieczność przeprowadzenia hospitacji zajęć dla grupy osób zatrudnionych na zastępstwo oraz doktorantów..

*[jake działania podjęto w związku z uzyskanymi wynikami hospitacji zajęć; w jaki sposób monitorowano wdrożenie zaleceń]*

### **5. INFORMACJE ZWIĄZANE Z AKREDYTACJAMI**

#### **5.1. Kierunki studiów poddane ocenie**

Ocena

Brak

Brak

#### **5.2. Zalecenia instytucji akredytującej:**

brak

*[jake obszar działań w zakresie jakości kształcenia zostały wysoko ocenione; jakie zalecenia sformułowały zespoły oceniające, w jaki sposób zareagowano na te zalecenia]*

#### **5.3. Monitorowanie wdrożenia zaleceń z akredytacji przeprowadzonych w latach wcześniejszych:**

brak

*[działania podjęte w celu wdrożenia zaleceń np. PKA na danym kierunku studiów w przypadku, gdy wizytacja odbyła się w latach 2019/2020 2020/2021]*

#### **5.4. Jakie regulacje lub modyfikacje istniejących rozwiązań o charakterze ogólnouczelnianym należałoby wprowadzić, aby sprostać zaleceniom instytucji akredytującej]**

Wydział Chemii obecnie przygotowuje się do akredytacji, która odbędzie się w roku akademickim 2023/24. Obecnie zostało wprowadzonych dużo zmian dotyczących umiędzynarodowienia procesu kształcenia. Po przeprowadzonej akredytacji prześlemy nasze dobre praktyki związane z jakością kształcenia.

### **6. WERYFIKACJA PRAC PROGRAMEM ANTYPLAGIATOWYM**

#### **6.3. Liczba spraw skierowanych do Komisji Dyscyplinarnej**

0

6.4. Działania podejmowane na wydziale w celu przeciwdziałania nieuprawnionym zapożyczeniom i nieprzestrzegania przepisów dotyczących prawa własności intelektualnej]

Wszystkie prace dyplomowe przechodzą proces sprawdzania pod względem plagiatu w Jednolitym Systemie Antyplagiatowym i tak w roku akademickim 2021/22 były to:

22 prace inżynierskie

10 prac magisterskich z kierunku Biznes Chemiczny II stopnia

54 prace magisterskie z kierunku Chemia II stopnia - studiów stacjonarnych

30 prac magisterskich z kierunku Chemia II stopnia - studiów niestacjonarnych

Żadna praca nie została skierowana do komisji dyscyplinarnej.

### **7. WSPÓŁPRACA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNO GOSPODARCZYM**

#### **7.1. Informacja o efektywności współpracy z interesariuszami zewnętrznymi i współpracą z nimi:**

Wydział od wielu lat intensywnie współpracuje z przedstawicielami lokalnych przedsiębiorstw oraz instytucji użytku publicznego. Rezultatem tej współpracy było utworzenie w roku 2010 przy Wydziale Chemii Rady Konsultacyjnej (RK). Od momentu powołania RK odbyło się 11 spotkań Rady (cyklicznie raz do roku), podczas



których systematycznie poruszane były i są tematy związane z programem kształcenia. Dzięki współpracy z otoczeniem zewnętrznym realizowane są wykłady prowadzone przez specjalistów z przemysłu. W ramach współpracy z przemysłem realizowane są prace magisterskie i licencjackie. Firmy Hydrolab, Bioanalytic, VWR, Qsar sponsorują nagrody dla studentów WCH oraz imprezy takie jak: Chemiliada, Konferencja ChemBiŚ.

## 8. OCENA STOPNIA ROZWOJU SYSTEMU EDUKACJI USTAWICZNEJ – UNIWERSYTETU OTWARTEGO

### 8.1 Inicjatywy na rzecz edukacji dzieci i młodzieży:

- Dzień otwarty marzec 2022,
- Organizacja spotkań akademickich, kółek olimpijskich oraz opieka mentorska w ramach projektu „Zdolni z Pomorza”,
- Kongres Ekonomicznych i Ekologicznych Kół Naukowych KEEKS,
- 8 Spotkań otwartych - wykłady (online) w ramach kawiarni naukowych na WCH,
- IV Konferencja młodych naukowców CHEMbiŚ,
- Konkurs dla uczniów szkół podstawowych i średnich „I TY MOŻESZ ZOSTAĆ WYKŁADOWCĄ”
- Dzień Zrównoważonego Rozwoju na UG
- Pokazy doświadczeń chemicznych dla przedszkolaków.

### 8.2 Wspieranie edukacji i aktywizacji seniorów:

Na Wydziale Chemii mają miejsce wykłady dla Uniwersytetu III wieku, znajdują się klub seniora. Dostępny jest dla profesorów „Klub profesora” mają tam miejsce spotkania Dziekana z członkami klubu. W roku akademickim 2021/22 odbyło się 8 spotkań w ramach kawiarni naukowych, spotkania on-line dla szerokiego spektrum odbiorców w tym też seniorów i studentów z Uniwersytetu III wieku.

### 8.3 Przykłady oferty edukacyjnej dla osób aktywnych zawodowo w celu zdobywania nowych umiejętności (np. *lifelong learning*, *inne..*).

brak

## 9. INNE DANE DOTYCZĄCE KSZTAŁCENIA W JEDNOSTCE I ZAPEWNIANIA WYSOKIEJ JAKOŚCI KSZTAŁCENIA

### 9.1. Odpływ studentów

Odpływ studentów						
kierunek / rok studiowania	stan na:		%			
	31.12.2020*	31.12.2021*	<i>procentowy odpływ w stosunku do poprzedniego roku akademickiego na danym roku studiów</i>	<b>procentowy odpływ na jednym roczniku studentów</b>	<i>procentowy odpływ w roku 2021/2022</i>	
<b>Chemia I stopnia</b>						
1 rok	136	115	15,44%	<b>x</b>	x	
2 rok	106	70	33,96%	<b>48,53%</b>	39,13%	
3 rok	99	85	14,14%	<b>19,81%</b>	x	
<b>Chemia II stopnia stacjonarna</b>						
1 rok	78	87	x	<b>x</b>	x	
2 rok	67	59	11,94%	<b>24,36%</b>	32,18%	
<b>Chemia II stopnia niestacjonarna</b>						
1 rok	34	32	5,88%	<b>x</b>	x	
2 rok	26	33	x	<b>2,94%</b>	x	
<b>Biznes chemiczny I stopnia</b>						

1 rok	55	41	25,45%	x	x
2 rok	26	31	x	<b>43,64%</b>	24,39%
3 rok	26	22	15,38%	<b>15,38%</b>	29,03%
4 rok	22	24	x	<b>7,69%</b>	x
<b>Biznes chemiczny II stopnia</b>					
1 rok (1 semestr)	18	21	x	x	x
2 rok	17	10	41,18%	<b>44,44%</b>	52,38%
<b>Ochrona środowiska I stopnia</b>					
1 rok	96	44	54,17%	x	x
2 rok	23	25	x	<b>73,96%</b>	43,18%
3 rok	22	21	4,55%	<b>8,70%</b>	16,00%

\*stan wg FAST sprawozdawany do GUS. Dla 1 roku BCh II st. stan na **20 lutego** kolejnego roku

Studia na Wydziale Chemii nie należą do łatwych. Studenci I roku mają zaległości ze szkoły średniej: matematyka, fizyka oraz chemia. Ponadto pandemia oraz nauczanie zdalne te zaległości jeszcze pogłębiły.

[wskazanie, o jaki procent zmniejsza się liczba studentów na poszczególnych latach studiów i próba wskazania jakie mogą być przyczyny tego zjawiska]

### 9.2 Terminowość zakończenia studiów

Kierunek	Liczba zaplanowanych egzaminów	przedłużenia terminu składania pracy	liczba absolwentów na dzień 29.11.2022	skreślenia z powodu niezłożenia pracy
Biznes chemiczny I st.	22	7	22	0
Chemia II st. stacjonarna	58	8	54	3
Chemia II st. niestacjonarna	30	11	27	2
Biznes chemiczny II st.	10	2	10	0
Razem	120	28	113	5

#### powody niezłożenia pracy w termin

trudna sytuacja osobista	6
opóźnienia badań / problemy techniczne	13
odbywanie stażu zagranicznego	1
Choroba	6
problemy z zaliczeniem absolutorium	2
razem	28

[wskazanie, jaki procent studentów nie kończy studiów w terminie – nie składa pracy dyplomowej przed 1 października i próba wskazania przyczyn]

### 9.3 Jakość prac dyplomowych

Szczegółowe zasady dyplomowania i organizacji egzaminów dyplomowych (egzaminów licencjackich, inżynierskich i magisterskich), określone przez Rady programowe poszczególnych kierunkach studiów administrowanych przez Wydział Chemii, podane są na stronie domowej Wydziału Chemii w zakładce *Dyplomanci* <https://chemia.ug.edu.pl/studenci/studia-i-i-ii-stopnia/dyplomanci>.

Przykładowo, dla studiów I stopnia na kierunku Chemia zamieszczone są tam takie informacje jak:

*Dyplomowanie i egzamin*

*Raport jednoautorski - wzór strony tytułowej projektu licencjackiego*

*Raport wieloautorski - wzór strony tytułowej projektu licencjackiego*

*Formalności w dziekanacie*

*Informacje dodatkowe do suplementu*

*Co to jest suplement do dyplomu?*

*Wniosek o odpis dyplomu / suplementu w języku obcym – zamiana  
Wniosek o dodatkowy odpis dyplomu / suplementu w języku obcym*

W trakcie czwartego semestru, studenci studiów I stopnia na kierunku Chemia wybierają jednostkę organizacyjną Wydziału Chemii (Katedrę, Zakład, Pracownię), w której będą realizowali w semestrze szóstym blok zajęć dyplomowych (wykład dyplomowy, seminarium dyplomowe i pracownia dyplomowa). Wybór jednostki organizacyjnej dokonywany jest na podstawie informacji nt. proponowanej tematyki naukowo-badawczej prezentowanej na czas wyborów na stronie domowej Wydziału Chemii w zakładce *Dyplomanci*. Zapisy na katedry reguluje zarządzenie Dziekana Wydziału Chemii nr 2/2018 z dnia 10 stycznia 2018 roku.

W trakcie realizacji pracowni dyplomowej student wykonuje projekt licencjacki, którego założenia / wyniki przedstawia na forum grupy na seminarium dyplomowym. Po zakończeniu realizacji projektu licencjackiego przedstawia opiekunowi naukowemu pisemny raport z jego wykonania (wzór raportu jest załączony na stronę www Wydziału w zakładce *Dyplomanci*; 15-30 stron). Przedłożenie pisemnego raportu z projektu licencjackiego i uzyskanie z niego pozytywnej oceny jest podstawą zaliczenia pracowni dyplomowej. Raport jest przechowywany u opiekuna projektu przez okres 5 lat.

Po zrealizowaniu pracowni dyplomowej w danej jednostce, spełnieniu wszystkich wymagań co do jej zaliczenia określonych w ramach danej jednostki i uzyskaniu pozytywnych ocen ze wszystkich obowiązujących studenta przedmiotów określonych programem studiów, student przystępuje do egzaminu dyplomowego (licencjackiego) bez obowiązku składania pisemnej pracy licencjackiej do Dziekanatu ds. Studenckich. Skład komisji egzaminacyjnej jest trzyosobowy: przewodniczący komisji egzaminacyjnej lub osoba przez niego wskazana ze stopniem naukowym minimum doktora habilitowanego, opiekun naukowy projektu oraz przedstawiciel dyscypliny nauki chemiczne (wybranej specjalności). Podczas egzaminu ustnego student otrzyma trzy pytania, z których jedno będzie dotyczyło dyscypliny nauki chemiczne, drugie wybranej specjalności, natomiast trzecie projektu licencjackiego.

Analogiczne warunki dyplomowania i egzaminu dyplomowego, odpowiadające specyfice studiów I stopnia, są ustalone dla kierunku Ochrona środowiska. Na studiach I stopnia na kierunku Biznes chemiczny studenci mają obowiązek złożenia do Dziekanatu ds. Studenckich pracy inżynierskiej.

Na studiach II stopnia na kierunku Chemia i Ochrona środowiska studenci, bezpośrednio po zakończeniu rekrutacji, wybierają jednostkę organizacyjną Wydziału Chemii (Katedrę, Zakład, Pracownię), w której będą wykonywać pracę magisterską i jednocześnie realizować blok zajęć z nią związanych (wykład specjalizacyjny, pracownia specjalizacyjna, wykład monograficzny, seminarium magisterskie i pracownia magisterska). Wybór jednostki organizacyjnej dokonywany jest na podstawie informacji nt. proponowanej tematyki naukowo-badawczej zamieszczonej na czas wyborów na stronie domowej Wydziału Chemii w zakładce *Dyplomanci*. Student informuje o swoim wyborze Dziekanat ds. Studenckich, przysyłając wypełnioną indywidualną kartę wyboru do dziekanatu.

Studenci studiów II stopnia na kierunku Biznes chemiczny, w trakcie I semestru wybierają jednostkę organizacyjną Wydziału Chemii (Katedrę, Zakład, Pracownię), w której będą wykonywać pracę magisterską i jednocześnie realizować blok zajęć z nią związanych (wykład monograficzny, seminarium magisterskie i pracownia magisterska). Wybór jednostki organizacyjnej dokonywany jest na podstawie informacji nt. proponowanej tematyki naukowo-badawczej uzyskiwanej podczas zajęć *Zaawansowana chemia*. Student informuje o swoim wyborze Dziekanat ds. Studenckich, przysyłając wypełnioną indywidualną kartę wyboru do dziekanatu.

W ramach pracowni magisterskiej i seminarium magisterskiego, student przygotowuje pracę magisterską, która następnie jest oceniana przez opiekuna pracy oraz recenzenta (korzystając z formularza obowiązującego w UG). Studia II stopnia kończą się egzaminem magisterskim. Skład komisji egzaminacyjnej 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 otrzyma trzy pytania, z których jedno będzie dotyczyło dyscypliny naukowej, do której kierunku jest przyporządkowany, drugie wybranej specjalności, natomiast trzecie pracy magisterskiej.

Proponowane przez Katedry tematy prac dyplomowych muszą odpowiadać specyfice danych studiów i być związane z tematyką badawczą realizowaną w Katedrze. Za ich kontrolę i weryfikację tematów prac dyplomowych odpowiada Prodziekan ds. Studenckich i Kształcenia. Tematyka prac dyplomowych, szczególnie

prac magisterskich, w wielu przypadkach ma bezpośredni związek z projektami naukowymi realizowanymi w jednostkach, w których studenci wykonują prace dyplomowe, co gwarantuje ich wysoką jakość.

### Przegląd jakości prac dyplomowych

Uzyskane wyniki badań w wielu przypadkach są prezentowane na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych w formie posterów i komunikatów ustnych, a także publikowane w czasopiśmie naukowych o zasięgu krajowym i międzynarodowym (studenci są autorami/współautorami takich prac). Od 2018 roku na Wydziale Chemii organizowana jest Ogólnopolska Konferencja Naukowa Chemia-Biznes-Środowisko "ChemBiŚ" (odbyły się już 4 edycje, ostatnia czwarta edycja w terminie 24-25.06.2022 r.). Idea stworzenia Konferencji powstała ze współpracy Kół Naukowych Wydziału Chemii Uniwersytetu Gdańskiego: Naukowego Koła Chemików, Koła Naukowego Biznesu Chemicznego i Koła Naukowego Ochrony Środowiska oraz Rady Samorządu Studentów i Władz Wydziału Chemii. 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 opublikowane w Księżce Abstraktów. Umożliwia to integrację środowiska młodych naukowców, przede wszystkim studentów i doktorantów oraz podkreślenie roli chemii, biznesu chemicznego i ochrony środowiska w życiu człowieka. Umożliwia poznanie nowych osób z różnych gałęzi nauk chemicznych, wymianę opinii i poglądów oraz dyskusję młodych naukowców z różnych uczelni w całej Polsce. Umożliwia też kontrolę jakości prac dyplomowych realizowanych na Wydziale Chemii.

Jakość prac dyplomowych oceniana jest także przez Kapituły Nagród corocznie ogłaszanych konkursów dla absolwentów Wydziału Chemii:

- 1) konkurs im. Prof. Leszka Łankiewicza na najlepszą pracę magisterską o charakterze interdyscyplinarnym obronioną na Wydziale Chemii UG.
- 2) nagroda dla Najlepszego Absolwenta Wydziału Chemii UG.
- 3) konkurs na najlepszą pracę magisterską wykorzystującą metody chemii komputerowej wykonaną na Wydziale Chemii UG.
- 4) Nagroda Oddziału Gdańskiego Polskiego Towarzystwa Chemicznego za najlepszą pracę magisterską w zakresie chemii.

Laureaci tych konkursów uzyskują stosowne dyplomy i nagrody pieniężne, a ich wręczenie odbywa się podczas uroczystości wręczenia dyplomów ukończenia studiów. Jest to unikatowe rozwiązanie, zachęcające zarówno studentów jak i opiekunów prac dyplomowych, do stałego podnoszenia jakości realizowanych prac dyplomowych.

*[Czy istnieje dokument określający zasady dyplomowania, zatwierdzania i wyboru tematu pracy, oceniania, recenzowania? Czy dokonywany jest przegląd jakości prac dyplomowych? Czy istnieje system/sposób weryfikacji tematów prac dyplomowych?]*

### 9.3 Wzrost jakości i stopnia umiędzynarodowienia kształcenia

Jak wspomniano w Rozdziale 2.1. *Nowe kierunki studiów* oraz Rozdziale 2.2. 2.2. *Zmiany wprowadzone w dotychczasowych programach studiów i ich uzasadnienie* wzrost jakości i stopnia umiędzynarodowienia kształcenia jest jednym z priorytetów w zakresie wzrostu jakości kształcenia na Wydziale Chemii UG.

W roku akademickim 2021/2022 przygotowano i zatwierdzono program studiów anglojęzycznej specjalności *Digital chemistry* na studiach stacjonarnych 2 stopnia na kierunku Chemia. Sukcesem zakończyła się procedura rekrutacji na tą specjalność (29 przyjętych /30 miejsc) i została ona uruchomiona od roku akademickiego 2022/2023.

W ramach umiędzynarodowienia procesu kształcenia dokonano:

- aktualizacji oraz wzbogacenia oferty kursów anglojęzycznych dla studentów zagranicznych. Wydział Chemii ma podpisanych 37 umów bilateralnych dotyczącej wymiany zagranicznej naukowców, studentów oraz doktorantów w ramach Programu Erasmus+. Oferta zajęć anglojęzycznych dla studentów z programu Erasmus + wynosi obecnie 30 kursów (po 15 w każdym semestrze) realizowanych w formie wykładowej oraz laboratoryjnej w języku angielskim (oferta dostępna na stronie

[https://chemia.ug.edu.pl/rekrutacja/foreign\\_students/courses](https://chemia.ug.edu.pl/rekrutacja/foreign_students/courses)). Studenci zagraniczni mogą wykonywać u nas swoje projekty licencjackie i magisterskie.

- wprowadzono od roku akademickiego 2021/2022 do wszystkich programów studiów I stopnia prowadzonych przez Wydział Chemii bogatą ofertę anglojęzycznych przedmiotów fakultatywnych w 6 semestrze (semestr letni) w łącznym wymiarze 15 godzin (2 pkt ECTS) oraz do wszystkich programów studiów II stopnia prowadzonych przez Wydział Chemii anglojęzycznych przedmiotów fakultatywnych w 3 semestrze (semestr letni) w łącznym wymiarze 30 godzin (4 pkt ECTS). Oferta jest dostępna na stronie domowej Wydziału Chemii, przykładowo dla studiów I stopnia na kierunku Chemia pod linkiem

<https://chemia.ug.edu.pl/studenci/studia-i-i-ii-stopnia/program-studiow-edycja-202223/chemia-i-stopien-stacjonarne-edycja-202225/zajecia-do-wyboru>

dla studiów II stopnia pod linkiem

<https://chemia.ug.edu.pl/studenci/studia-i-i-ii-stopnia/program-studiow-edycja-202223/chemia-ii-stopien-stacjonarne-edycja-202224/zajecia-do-wyboru>

- wprowadzono od roku akademickiego 2021/2022 nową stronę tytułową prac dyplomowych obejmującej tytuł pracy, streszczenie i słowa kluczowe w języku polskim i angielskim.
- umożliwiono studentom udział w zdalnych/stacjonarnych 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 oni w pełni korzystać z oferowanych wykładów gości krajowych i zagranicznych, jak i wykładów naszych pracowników rozszerzających znacznie realizowane treści kształcenia.
- uzyskano akredytację międzynarodowej sieci ECTN:

Akredytacja ECTN - Chemisty Eurobachelor dla kierunku Biznes chemiczny (UMOWA nr MNiSW/2019/241/DIR/AZ)

Akredytacja ECTN - Chemisty Doctorate Eurolabel dla Stacjonarnych Studiów Doktoranckich Chemii i Biochemii przy Wydziale Chemii (UMOWA nr MNiSW/2019/240/DIR/AZ) [ oraz odnowienie posiadanych akredytacji:

Akredytacja ECTN - Chemisty Eurobachelor dla kierunku Chemia (UMOWA nr MNiSW/2019/237/DIR/AZ)

Akredytacja ECTN - Chemisty Euromaster dla kierunku Chemia (UMOWA nr MNiSW/2019/239/DIR/AZ) ważnych do 31 września 2026 roku.

- przygotowano anglojęzyczną stronę www Wydziału Chemii prezentującą aktualną ofertę kształcenia studentów, ze szczególnym uwzględnieniem zakładki poświęconej anglojęzycznej specjalności Digital chemistry

W roku akademickim 2021/2022 liczba studentów wyjeżdżających w ramach umów międzynarodowych wynosiła 3, liczba studentów przyjeżdżających w ramach umów międzynarodowych 24. Liczba obcokrajowców studiująca na Wydziale Chemii w 2021 – 5 osób.

*[ocena stopnia umiędzynarodowienia jednostki, wskazanie: liczby kierunków i specjalności prowadzonych w języku angielskim, liczby studentów-obcokrajowców, oferta dla studentów wymiany Erasmus Plus, inne formy mobilności]*

#### **9.4 Ocena rozwoju kształcenia w zakresie posługiwania się językami obcymi – wszyscy studenci UG mają możliwość kształcenia się w zakresie co najmniej dwóch języków obcych.**

Wprowadzono od roku akademickiego 2021/2022 do wszystkich programów studiów I i II stopnia prowadzonych przez Wydział Chemii lektoratu z języka obcego zamiast lektoratu z języka angielskiego. Studenci mają możliwość wyboru języka obcego spośród oferowanych przez Centrum Języków Obcych UG. Bogata oferta kształcenia w języku angielskim (anglojęzyczne zajęcia fakultatywne, kurs English in chemistry na studiach I stopnia, możliwość udziału w wykładach gości zagranicznych) w połączeniu z możliwością wyboru lektoratu z języka obcego zamiast lektoratu z języka angielskiego sprawia, że wszyscy studenci UG mają możliwość kształcenia się w zakresie co najmniej dwóch języków obcych.

#### **9.5 Działania podejmowane na rzecz doskonalenia kompetencji kadry i studentów UG w celu ukształtowania uniwersytetu przyjaznego dla studentów z zagranicy.**

### **Kadra WCH**

- English for International Communication
- Design Thinking w edukacji - 2
- Communication between students and academics - 2
- **Academic Writing and Presentations for University Staff & Researchers -1**
- STEM-CPD@EUni Erasmus+ Project  $\mu$ MOOC - 2
- Communication between students and academics - 2
- Assessment for learning – providing feedback
- Workshop "Leadership skills for young leaders"
- Sustainable Leadership” 23-24.02.2022 (SEA-EU) - 2
- Academic Writing and Presentations for University Staff and Reserchers”, ETI, Malta (25 h) – 3
- Kurs j. francuskiego A1.

### **Studenci WCH**

- szkolenie HPLC
- szkolenie LC-MS
- wizyty studyjne
- staże dodatkowe płatne
- laboratorium kariery ścieżka I
- ISO 17025
- ISO 14001

### **9.6 Działania podejmowane na rzecz podniesienia kwalifikacji pracowników i poziomu dydaktyki akademickiej.**

Dla nauczycieli akademickich dostępne są kursy języka angielskiego współfinansowane przez dziekana WCH. Nauczyciele mają również możliwość korzystać z wielu kursów dokształcających, wymiany Erasmus+, wyjazdy na konferencje międzynarodowe. Ponadto pracownicy WCH sami organizują konferencje zarówno dla studentów i młodych pracowników naukowych jak i prestiżowe międzynarodowe.

W ubiegłym roku akademickim odbyły się 2 konferencje dla studentów oraz 2 konferencje międzynarodowe dla pracowników naukowych.

1. Ogólnopolska Konferencja Naukowa Chemia-Biznes-Środowisko “ChemBiS” - 24-25.06.2022 r.
2. Kongres Ekonomicznych i Ekologicznych Kół Studenckich - 2.04.2022 r.
3. Konferencja Modeling and Design of Molecular Materials - 19-22 września 2022 r.
4. Cystatins 2022- 16-18 czerwca 2022 r.

### **Szkolenia, w których uczestniczyli nauczyciele akademicy z WCH**

- Praca ze studentami z trudnościami natury psychicznej - 7
- Narzędzia wykorzystywane do przygotowywania prezentacji i materiałów dydaktycznych - 2
- Orientacja na proces i wyniki w ocenianiu pracy studentów – pomiędzy ocenianiem wspierającym rozwój a kontrolą - 3
- Rubrics – tabele oceniania - 3
- Twórczo i aktywizująco w pracy z tekstem naukowym – czyli jak wspierać studentów w lekturze treści trudnych - 4
- Wystąpienia publiczne w świecie akademickim
- Edukacyjny mini-escape room
- Produktywna praca zespołowa i myślenie projektowe 3
- Orientacja na proces i wynik w ocenianiu pracy studentów - pomiędzy ocenianiem wspierającym rozwój a kontrolą - 2
- Metody aktywizujące w nauczaniu – 2
- Nauczyciel coachem – umiejętności coachingowe w pracy nauczyciela – 2
- Wokół akredytacji i zapewnienia jakości kształcenia w szkolnictwie wyższym,
- szkolenie AutoCAD st.I – 3
- Szkolenie AutoCAD st. III - 3
- szkolenie Autodesk Inventor stopień I- 3
- OMICS data science - Bioinformatyka i Analiza Wielkoskalowych Danych Biomedycznych,
- Techniki radzenia sobie ze stresem 3
- Rozwijanie umiejętności dydaktycznych
- Budowanie kontaktu i porozumienia w relacji nauczyciel-student,
- Jak skutecznie aktywizować studentów podczas zajęć w trybie stacjonarnym i zdalnym - 2

- Wprowadzenie do pracy metodą problemową (PBL) -4
- Empatia w komunikacji nauczyciela i studenta. Wprowadzenie do NVC (Non Violent Communication) – 2,
- Wystąpienia publiczne –tego można się nauczyć - 2
- Komunikacja interpersonalna i organizacja czasu pracy własnej -5
- Tutoring akademicki - 2
- Gamifikacja w edukacji akademickiej – 3
- Komunikacja między studentami a pracownikami naukowymi,
- Empatia w komunikacji nauczyciela i studenta. Wprowadzenie do NVC (Non Violent Communication)
- Jak pracować dydaktycznie z wykorzystaniem studium przypadku
- Strategie udzielania informacji zwrotnej – ocenianie, docenianie, feed-back, feed-forward
- Rozwiązywanie konfliktów i radzenie sobie z osobami agresywnymi,
- Zarządzanie czasem na wielu polach aktywności zawodowej -2
- Dostępność materiałów dydaktycznych i informatycznych
- Szkolenie dla osób uczestniczących w wykonywaniu czynności związanych z wykorzystaniem zwierząt do celów naukowych – 4
- Przeciwdziałanie mobbingowi i dyskryminacji - 3
- Idea edukacji akademickiej i projektowanie zajęć dydaktycznych ,
- 

*[szkolenia, doksztalcanie kadr, konferencje itd.]*

### 10.1 Analiza SWOT jakości kształcenia na Wydziale

<p>Silne strony kształcenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pozytywny stosunek studentów do studiowania na Wydziale Chemii,</li> <li>- zaangażowanie studentów w proces oceniania jakości kształcenia na Wydziale,</li> <li>- zrozumienie znaczenia systemu dla jakości kształcenia na Wydziale Chemii,</li> <li>- brak bardzo negatywnych zjawisk, które wymagałyby podjęcia natychmiastowych działań naprawczych,</li> <li>- pozytywne i stosowne postawy wykładowców, zarówno z Wydziału Chemii, jak i spoza niego</li> <li>- ogólnie wysoka ocena jakości zajęć dydaktycznych prowadzonych na Wydziale</li> <li>- wysoka zgodność sposobów weryfikowania efektów kształcenia przez wykładowców z sylabusami przedmiotów</li> <li>- zdecydowane wsparcie systemu ze strony władz dziekańskich i szybkie reagowanie na wykryte nieprawidłowości</li> <li>- możliwość uczestnictwa w dodatkowych szkoleniach.</li> </ul>	<p>Słabe strony kształcenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wciąż skromny zakres hospitowania zajęć dydaktycznych, prowadzonych przez doktorantów,</li> <li>- wciąż nieznaczny i nieduży udział studentów w godzinach konsultacji,</li> <li>- rzadkie występowanie niewłaściwych postaw nauczycieli akademickich powodujących krytyczne uwagi ze strony studentów.</li> </ul>
<p>Szanse dla doskonalenia jakości kształcenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- przychylne nastawienie studentów i doktorantów do kadry akademickiej,</li> <li>- raczej powszechne uczestnictwo studentów w procesie oceny zajęć dydaktycznych,</li> <li>- możliwość studentów do dzielenia się swoimi opiniami w formie wypowiedzi otwartych,</li> <li>- weryfikowanie pojawiających się na bieżąco problemów i zagrożeń związanych z jakością kształcenia,</li> </ul>	<p>Zagrożenia dla doskonalenia jakości kształcenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rosnące postawy roszczeniowe studentów, które można obserwować zarówno w wypowiedziach otwartych, jak również skarg składanych w dziekanacie,</li> <li>- inne oczekiwania studentów i nauczycieli akademickich,</li> <li>- spadek poziomu wiedzy studentów, będący wynikiem długotrwałego poziomu nauczania w formie zdalnej (dwa lata szkoły średniej),</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- wysoka dyspozycyjność i niezawodność kadry nauczania na Wydziale Chemii,</li> <li>- umiejętność doskonalenia własnych postaw i stosowanych środków dydaktycznych wśród nauczycieli akademickich Wydziału,</li> <li>- nowoczesna baza dydaktyczna i badawcza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- wysoka liczba wymogów formalnych związanych z dokumentowaniem funkcjonowania systemu, skutkująca koniecznością poświęcenia znacznego czasu na prowadzenie dokumentacji,</li> <li>- zły proces rekrutacji skutkujący mniejszą liczbą studentów na I roku.</li> </ul>
--	--

**10.2. Najważniejsze dobre praktyki związane z jakością kształcenia:**

- Szybkie i zdecydowane reagowanie władz Wydziału na problemy związane z jakością kształcenia.
- Powszechna dostępność nauczycieli akademickich dla studentów, wykraczająca poza ramy czasowe zajęć i formalnych godzin konsultacji.
- Zabieganie o finansowanie rozwoju dydaktyki i innowacji w procesie kształcenia.
- Powszechna praktyka łączenia procesu kształcenia z badaniami naukowymi.
- Dbłość o wysoki poziom merytoryczny prac dyplomowych.
- Kultura powszechnego i jak najwcześniejszego angażowania studentów w realizację projektów naukowych.
- Wysoki poziom interakcji z otoczeniem gospodarczym w zakresie rozwoju programów kształcenia.
- Systematyczny wzrost liczby prac magisterskich wykonywanych wspólnie z potencjalnymi pracodawcami.
- Dbłość władz Wydziału o dobre relacje z samorządem studentów i kołami naukowymi.
- Szeroki zakres działalności popularyzatorskiej na rzecz lokalnej społeczności: wykłady, pokazy, warsztaty, festiwale, imprezy okolicznościowe o charakterze popularnonaukowym, itp.

**10.3. Planowane działania zmierzające do podniesienia jakości kształcenia:**

- W większym stopniu objęcie hospitacjami zajęć prowadzonych przez doktorantów.
- Kontynuacja zachęcania studentów przez wykładowców do oceny prowadzonych przez nich zajęć, aby zapobiec potencjalnemu spadkowi liczby wypełnionych ankiet.
- Działania korygujące i zapobiegawcze władz Wydziału wobec nauczycieli akademickich, których ocena wykazała potencjalne rażące nieprawidłowości.

**10.4. Rekomendacje dla Uczelnianego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia w UG:**

Na posiedzeniu Rady Dziekana w dniu 18 stycznia 2023 r. zebrani nie zgłosili rekomendacji dla Uczelnianego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia w UG.