

SPRAWOZDANIE WYDZIAŁOWEGO ZESPOŁU DOSKONALENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA WYDZIAŁ CHEMII 2020/2021

Nazwa	dr hab. Monika Srebro-Hooper, prof. UJ
Nazwa jednostki	Wydział Chemii
Doskonalenie oferty dydaktycznej oraz programów kształcenia z uwzględnieniem potrzeb otoczenia społeczno-gospodarczego	<p>Dokonano analizy programów oraz ich drobnych modyfikacji na podstawie wniosków zgłaszanych przez kierowników Zakładów i koordynatorów kursów oraz z uwzględnieniem opinii i postulatów zgłaszanych przez studentów. Przykładowo, w kursie 'Urządzenia pomiarowe i technika eksperymentalna' (WCh-CL-B302-12) dodano zagadnienia związane z analizą szumów w układach elektronicznych i pomiarowych, które omawiać będzie interesariusz zewnętrzny; zmieniono też harmonogram realizacji kursów w ramach (nieobowiązkowego) kursu dydaktyki chemii, umożliwiającego zdobycie uprawnień do wykonywania zawodu nauczyciela chemii (zmieniony harmonogram zapewnia bardziej równomierne rozłożenie kursów (liczby godzin) pomiędzy semestry). Dodatkowo, w roku akademickim 2020/21 zespół roboczy, składający się z wydelegowanych pracowników Zakładów oraz przedstawicieli studentów, opracował program studiów II stopnia dla kierunku Chemia Zrównoważonego Rozwoju (obecnie procedowany przez Uczelniany Zespół ds. Analizy Programów Studiów) oraz zreorganizował program studiów II stopnia dla kierunku Ochrona Środowiska. Programy będą oferowane od roku 2022/23. Dzięki wykładom profesorów wizytujących w ofercie znalazły się specjalistyczne kursy w języku angielskim (semestr letni 2020/21: Prof. Catharina Elise (Cari) Säger – van de Griend: 'Application of capillary electrophoresis in the pharmaceutical and biotech industry', 'Good Manufacturing Practice (GMP), Quality and Reliable analysis in the Pharmaceutical Industry', 'Good Manufacturing Practice (GMP), Quality and Reliable analysis in the Pharmaceutical Industry – laboratory'; Prof. Victoria Cristea: 'Electrochemical sensors – the future of medical diagnosis', 'Nanomaterials and nanotechnologies involved in (bio)sensors design', 'Natural and biomimetic receptors involved in (bio)sensors design', 'Aptamers and selex procedures for producing aptamers', 'Wearable and ingestible sensors'). Studenci mogli także uczestniczyć w seminariach wydziałowych prowadzonych przez wybitnych naukowców z kraju i z zagranicy, w tym m. in. laureata Nagrody Nobla Prof. Roalda Hoffmanna z Cornell University, które odbyło się 4 marca 2021 r.</p> <p>W 2020 r. Wydział podjął działania zmierzające do rozszerzenia grupy podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego współpracujących z Wydziałem. Rezultatem było utworzenie Społecznej Rady Programowej Wydziału Chemii UJ, organu doradczego, do zadań którego należy m. in. ocena i weryfikacja programów studiów na kierunkach oferowanych przez Wydział, wskazywanie aktualnych i prognozowanych potrzeb kadrowych oraz kompetencji warunkujących odniesienie przez absolwentów sukcesu na</p>

	<p>współczesnym rynku pracy, a także udział w realizacji części zajęć dydaktycznych (w tym praktyk zawodowych). Obecnie, w skład Rady wchodzi 14 jednostek (zarówno tych dotychczas współpracujących z Wydziałem, jak i nowych). Pierwsze, inauguracyjne posiedzenie Rady odbyło się 19 maja 2021 r. Spośród 6 złożonych przez pracowników Wydziału wniosków o dofinansowanie projektów dydaktycznych w ramach Rektorskiego Funduszu Rozwoju Dydaktyki Ars Docendi, 3 uzyskały finansowanie: 'Zastosowanie wibracyjnego dichroizmu kołowego (VCD) do analiz konfiguracji absolutnej (zakup specjalistycznych szkieł do kuwet VCD niezbędnych do wykonania ćwiczenia laboratoryjnego)', 'Oznaczanie lotnych związków organicznych metodą chromatografii gazowej', 'Zakup urządzenia do regeneracji rozpuszczalników'. W ramach programu Erasmus+ Wydział (we współpracy z uniwersytetami europejskimi i azjatyckimi) pozyskał projekt edukacyjny 'GREEN waste management new edUcation System for recycling and environmental protection in asia' finansowany przez Education, Audiovisual and Culture Executive Agency, którego celem – obok promocji kultury recyklingu – jest również m. in. opracowanie nowych kursów dydaktycznych, promocja mobilności studentów oraz kadry, a także ułatwienie znalezienia zatrudnienia absolwentom poprzez zaangażowanie interesariuszy zewnętrznych w działania projektu.</p>
<p>Kształtowanie postaw pro jakościowych w środowisku akademickim</p>	<p>W opracowanej przez pracowników Wydziału i przyjętej w grudniu 2020 r. strategii rozwoju dyscypliny nauki chemicznej na lata 2021–2030 w UJ (https://chemia.uj.edu.pl/documents/41638/4372255/Strategia_rozwoju_dyscypliny_Nauki_Chemicznej.pdf/83be17eb-a554-4d83-b767-5922541f5d99) podkreślono znaczenie utrzymywania wysokiej jakości kształcenia na Wydziale i dalszego jej doskonalenia, czyniąc je przedmiotem jednego z trzech głównych celów strategicznych rozwoju dyscypliny (Cel strategiczny 2. Doskonałość w kształceniu – w kierunku badań naukowych oraz wszechstronnego rozwoju wysoko wykwalifikowanych kadr). Kształtowaniu postaw pro jakościowych służyły robocze spotkania władz dziekańskich z przedstawicielami studentów, a także 2 wydarzenia specjalnie dedykowane studentom i pracownikom Wydziału zorganizowane w ramach Tygodnia Jakości Kształcenia 2021, tj. (1) spotkanie dla pracowników Wydziału: 'Potrzeby, problemy i dobre praktyki – dydaktyczny hyde-park', podczas którego miała miejsce wymiana dobrych praktyk dydaktycznych oraz dyskusja o potrzebach i problemach pojawiających się w szczególności w trakcie nauczania zdalnego, (2) 'Debata o jakości kształcenia na Wydziale Chemii' - spotkanie tzw. grupy focusowej (prodziekan ds. dydaktyki, kierownicy kierunków, pełnomocnicy ds. ewaluacji jakości kształcenia, studenci), w trakcie którego studenci mogli uzyskać informacje będące odpowiedzią na uwagi, komentarze z roku poprzedniego (analiza komentarzy akcji ankietowej), np. o wprowadzonych zmianach czy też uzasadnienie ich braku, jak również informacje na temat planowanych zmian programowych, a następnie podzielić się swoimi spostrzeżeniami i pomysłami dotyczącymi podnoszenia jakości kształcenia i organizacji akcji ankietowej. Przedstawiciele Wydziału uczestniczyli w pracach organizacji, których zadaniem jest doskonalenie kształcenia w zakresie nauk ścisłych i przyrodniczych w Europie: European Chemistry Thematic Network (ECTN) (prof. dr hab. Lucjan Chmielarz: członek Administrative Council, dr hab. Michał Woźniakiewicz, prof. UJ: przewodniczący grupy roboczej Chemistry in Everyday Life, prof. dr hab. Artur Michalak: przewodniczący grupy</p>

	<p>roboczej Activities for Students, dr Iwona Maciejowska, prof. UJ: członek grupy roboczej Lecturing Qualifications and Innovative Teaching Methods) oraz sekcji dydaktyki European Chemical Society (EuChemS) (dr I. Maciejowska, prof. UJ: delegat), uczestnicząc w dyskusjach i wymianie informacji o inicjatywach na rzecz podnoszenia jakości dydaktyki oraz bezpośrednio współtworząc materiały (publikowane w otwartym dostępie na stronach ECTN), aktywności (np. kursy dla kadry akademickiej) i wydarzenia z tym związane. Od 1 września 2020 r. Wydział Chemii (dr I. Maciejowska, prof. UJ) koordynuje 3-letni projekt STEM Continuous Professional Development at European Universities (STEM-CPD@EUni) finansowany przez EU w ramach programu ERASMUS+, KA2 – Cooperation for innovation and the exchange of good practices, KA203 – Strategic Partnerships for higher education action, którego inicjatorem była ww. grupa robocza ECTN Lecturing Qualifications and Innovative Teaching Methods. Projekt ma na celu m. in. podnoszenie kompetencji dydaktycznych kadry kształcącej wydziałów ścisłych i przyrodniczych. W ramach tego projektu opracowano na Wydziale już 3 kursy typu mikroMOOC (przewidziane na 2-3 godz. pracy uczestnika), wybór tematyki których konsultowano z pracownikami Wydziału zaangażowanymi w system jakości kształcenia w celu skoordynowania działań projakościowych na Wydziale. Kurs dotyczący komunikacji ze studentem kierunków nauk ścisłych, ze szczególnym uwzględnieniem specjalistycznego słownictwa, przeszedł już pilotaż wśród wykładowców Wydziału Chemii, na platformie zdalnego nauczania UJ KRAKUS.</p>
Rozwój kadry	<p>Pracownicy Wydziału podnosili swoje kompetencje zawodowe oraz dydaktyczne uczestnicząc w różnych szkoleniach i kursach, takich jak np. organizowanych w ramach Tygodnia Jakości Kształcenia 2021 (np. 'Jak uczyć, by nauczyć? - sprawdzone strategie kształcenia' – współorganizowane przez pracownika Wydziału (dr I. Maciejowska, prof. UJ); 'Czego nie wiesz o MS Teams, a na pewno chciałbyś wiedzieć'; 'Motywacja i aktywizacja osób uczących się w nauczaniu zdalnym'; 'Mentoring, Action Learning i Spotkania Retrospektywne, czyli indywidualne i grupowe formy kształcenia'; 'Potrzeby, problemy i dobre praktyki – dydaktyczny hyde-park – spotkanie dla pracowników Wydziału Chemii'); warsztatach Ars Docendi Biura Doskonalenia Kompetencji UJ i organizowanych w ramach projektu ZintegrUJ (np. 'MS Teams jako narzędzie komunikacji i nauczania zdalnego w dydaktyce'; 'Skuteczna komunikacja wizualna'; 'Wykorzystanie narzędzi chmury Office 365 w dydaktyce'; 'Tutoring jako metoda efektywnej pracy ze studentem'); organizowanych w ramach projektu STEM-CPD@EUni (mMOOC-1 (Communication) - minikurs online nt. komunikacji nauczyciel – student); a także organizowanych przez różne jednostki krajowe (np. 'Bądź świadomy ponad wszystko! Bezpieczeństwo na zajęciach', Forsafe Sp. z o.o. Łódź, 20.11.2020; 'Nauka zdalna i hybrydowa dla uczelni wyższych: technologia, finanse, perspektywy', ClickMeeting, 15.09.2021) oraz zagraniczne ('Teachers and Covid-19: leading by example', The Malta Society for Educational Administration and Management, 30.06.2021; 'How to flip your class online when the world is flipping out', Eric Mazur). Pracownicy Wydziału brali również aktywny udział w konferencjach dydaktycznych, takich jak np. XXVI Konferencja Polskiego Towarzystwa Diagnostyki Edukacyjnej (19-20.11.2020), X. Międzynarodowe Seminarium Naukowe z serii 'Nauka-Społeczeństwo-Dydaktyka' (Instytut Nauk o Wychowaniu Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie, 28-29.04.2021),</p>

	<p>'Quo vadis szkoła? Czyli wyzwania w nauczaniu przedmiotów przyrodniczych... i nie tylko' (Polskie Stowarzyszenie Nauczycieli Przedmiotów Przyrodniczych, 10-12.09.2021), 63. Zjazd Naukowy PTChem – Sekcja Dydaktyka i Historia Chemii (13-17.09.2021), IV Konferencja 'Ars Docendi – wsparcie potencjału dydaktycznego nauczycieli akademickich i doktorantów' (Biuro Doskonalenia Kompetencji UJ, 20-21.09.2021). Pracownicy zaangażowani w działania ECTN aktywnie uczestniczyli również w dorocznych spotkaniach tej organizacji, które odbyły się 3 października 2020 r. oraz 11-12 września 2021 r. Spośród 6 złożonych przez pracowników Wydziału wniosków o dofinansowanie projektów dydaktycznych w ramach Rektorskiego Fundusz Rozwoju Dydaktyki Ars Docendi, 3 uzyskały finansowanie: 'Zastosowanie wibracyjnego dichroizmu kołowego (VCD) do analiz konfiguracji absolutnej (zakup specjalistycznych szkieł do kuwet VCD niezbędnych do wykonania ćwiczenia laboratoryjnego)', 'Oznaczanie lotnych związków organicznych metodą chromatografii gazowej', 'Zakup urządzenia do regeneracji rozpuszczalników'. Pracownicy Wydziału pozyskali finansowanie grantów NCN pozwalających na ich rozwój naukowy: Opus – 12; Sonata Bis – 2; Sonata – 3. Dwoje pracowników zostało laureatami polsko-francuskiego programu badań naukowych PHC Polonium; 1 pracownik uzyskał projekt na wymianę bilateralną naukowców pomiędzy Polską a Indiami. Dwa projekty naukowe uzyskały finansowanie ze źródeł zagranicznych – CELSA Research Fund oraz ICDD Grant-in-Aid Program. Rozwojowi naukowemu pracowników sprzyjać będzie również dalsza rozbudowa infrastruktury badawczej Wydziału dzięki środkom pozyskanym w ramach projektu Centrum badań materiałowych w skali ATOMowej dla INnowacyjnej gospodarki (ATOMIN 2.0). Osiągnięciami w zakresie naukowego rozwoju kadry było również uzyskanie 5 stopni doktora habilitowanego oraz 2 tytułów profesora. Awans na stanowisko profesora uczelni uzyskało 3 pracowników, w tym 2 w grupie pracowników dydaktycznych; 2 pracownikom przyznano tytuł honorowego profesora zwyczajnego.</p>
<p>Prowadzenie projakościowej polityki rekrutacyjnej</p>	<p>Tak jak w poprzednim roku, zgodnie z rekomendacją JM Rektora UJ na wszystkich kierunkach i stopniach studiów ustalono minimalny próg punktowy 40 pkt., niezbędny do uczestniczenia w procesie rekrutacyjnym (wymóg formalny). W opracowanej przez pracowników Wydziału i przyjętej w grudniu 2020 r. strategii rozwoju dyscypliny nauki chemiczne na lata 2021–2030 w UJ (https://chemia.uj.edu.pl/documents/41638/4372255/Strategia_rozwoju_dyscypliny_Nauki_Chemiczne.pdf/83be17eb-a554-4d83-b767-5922541f5d99) jako jeden z celów szczegółowych celu strategicznego 2. Doskonałość w kształceniu wyróżniono zwiększanie działań mających na celu pozyskiwanie najlepszych/wybitnych kandydatów na studia oraz do szkoły doktorskiej z kraju i zagranicy. Projakościowej polityce rekrutacyjnej służył również ustanowiony w roku 2020/21 program stypendialny dla studentów kierunków priorytetowych (w tym kierunków prowadzonych przez Wydział) Priorytetowego Obszaru Badawczego SciMat w ramach Programu Strategicznego Inicjatywa Doskonałości w Uniwersytecie Jagiellońskim, skierowany także do studentów pierwszego roku studiów I i II stopnia.</p>
<p>Informowanie o ofercie dydaktycznej i</p>	<p>Wydział kontynuował szeroką akcję promocyjną chemii jako ciekawego przedmiotu szkolnego i dziedziny nauki oraz informacyjną na temat oferowanych kierunków studiów I stopnia w ramach szeregu inicjatyw skierowanych do dzieci i młodzieży, w tym m. in.:</p>

<p>działaniach pro jakościowych</p>	<p>wykładów połączonych z doświadczeniami dla dzieci i młodzieży w ramach festiwalu naukowego Copernicus Festival 2020 - sekcja Nauka Czytania: 'Harry Potter i tajemniczy pamiętnik' (październik 2020 r.); comiesięcznych spotkań w formie otwartych wykładów 'Nauka niejedno ma imię' i 'Chemia niejedno ma imię'; zajęć laboratoryjnych w ramach projektu 'Chemia w moim otoczeniu' - Uniwersytet Młodego Odkrywcy POWR.03.01.00-00-U022/17 (projekt zakończony w 2020 r.); całorocznych warsztatów 'Ostatni dzwonek przed maturą' i webinarium przygotowanych dla uczniów klas maturalnych; organizowanych konkursów: ogólnopolskiej Olimpiady Wiedzy Chemicznej dla szkół ponadpodstawowych oraz Olimpiady Wiedzy Chemicznej dla szkół podstawowych (odbywającej się po raz pierwszy w roku 2020/21) oraz testów sprawdzających wiedzę: wrześniowej Diagnostyki Maturalnej oraz kwietniowej Próbnego Matury z Wydziałem Chemii i Dziennikiem Polskim (podczas tego wydarzenia informacje o ofercie Wydziału znajdują się na internetowych stronach gazety). Wiele z tych wydarzeń – ze względu na stan zagrożenia epidemiologicznego – odbyło się w formie zdalnej, co znacznie zwiększyło liczbę ich uczestników (przykładowo, w próbnym maturze w 2021 r. wzięło udział ponad 10 000 osób). W roku 2021 odbył się także konkurs 'Z chemią za Pan Brat', w ramach którego uczniowie szkół podstawowych i szkół średnich (osobne kategorie) przygotowali filmiki o nauce chemii w czasie pandemii. Dnia 24 września 2021 r. odbyła się również, pierwotnie planowana na marzec 2020 r. i odłożona w czasie ze względu na pandemię, Uczniowska Konferencja Młodych Chemików. Konferencja odbyła się pod hasłem 'Chemia dla zrównoważonego rozwoju' i wzięło w niej udział ponad 160 uczniów z całej Polski. Uczniowie w trójosobowych zespołach przygotowali wystąpienia. 10 najlepszych wystąpień odbyło się w formie prezentacji na konferencji, a pozostałe 30 drużyn swoje prace zaprezentowało w formie posterów. Informacje o kierunkach studiów były też rozpowszechniane przy okazji podawania na stronach internetowych informacji o dokonaniach Wydziału w zakresie jakości kształcenia: zajęcia w rankingu czasopisma Perspektywy I miejsca przez kierunek Chemia i III miejsca przez kierunek Ochrona Środowiska. W ramach akcji wewnątrzwydziałowej na początku grudnia 2020 r. odbyła się coroczna prezentacja paneli specjalizacyjnych (w formie zdalnej) mająca wspomóc studentów II stopnia chemii i chemii medycznej w wyborze specjalizacji i tematyki pracy magisterskiej. W trakcie reorganizacji wydziałowej strony www podejmowane są działania w celu poprawienia dostępności i czytelności oferty dydaktycznej oraz informacji o jakości kształcenia.</p>
<p>Informowanie o działaniach podjętych po analizie wyników badań jakości kształcenia (Ocena Zajęć Dydaktycznych, Barometr Satysfakcji</p>	<p>W celu zmniejszenia obciążeń studentów realizujących kurs dydaktyki chemii, umożliwiający zdobycie uprawnień do wykonywania zawodu nauczyciela chemii, zmieniono harmonogram jego zajęć tak aby zapewnić bardziej równomierne rozłożenie kursów (liczby godzin) pomiędzy semestry. Uwzględniając uwagi studentów, w segmencie dydaktycznym A na 1. piętrze zorganizowana została strefa pracy wspólnej studentów wyposażona w stoły i krzesła oraz tablicę. W chwili obecnej, również zgodnie z postulatami, realizowana jest strefa socjalna dla studentów. Będzie ona obejmowała aneks kuchenny wyposażony w kuchenkę mikrofalową oraz miejsce od spożywania posiłków. Strefa będzie zlokalizowana w ogólnodostępnej części segmentu A, na parterze, vis a vis szatni. Również na podstawie</p>

<p>Studenckiej, Monitorowanie Losów Absolwentów)</p>	<p>komentarzy studenckich dotyczących biblioteki zdecydowano o zakupieniu dodatkowych egzemplarzy książek. Uwzględniając uwagi studentów, udoskonalono i uzupełniono stronę internetową Wydziału. Przykładowo, w konsultacji ze studentami, powstała podstrona zatytułowana DYPLOMOWANIE (https://chemia.uj.edu.pl/studia/dziekanat/dyplomowanie), na której zamieszczono szczegółowe zasady dyplomowania oraz wszystkie związane z tym dokumenty. Wszystkie zmiany były konsultowane i opiniowane przez przedstawicieli wydziałowego Samorządu Studentów. Studenci byli informowani o wprowadzonych na podstawie ich postulatów i uwag zgłaszanych podczas akcji ankietowych zmianach poprzez Samorząd Studentów m. in. w ramach prowadzonej w mediach społecznościowych akcji promocyjnej Oceny Zajęć Dydaktycznych – ‘Cała chemia wypełnia ankietę’, jak również podczas spotkania ‘Debata o jakości kształcenia na Wydziale Chemii’ zorganizowanego w ramach Tygodnia Jakości Kształcenia, tj. spotkania tzw. grupy focusowej (prodziekan ds. dydaktyki, kierownicy kierunków, pełnomocnicy ds. ewaluacji jakości kształcenia, studenci), w trakcie którego prodziekan ds. dydaktyki, kierownicy kierunków, pełnomocnicy ds. ewaluacji jakości kształcenia przekazali studentom informacje będące odpowiedzią na uwagi, komentarze z roku poprzedniego (analiza komentarzy akcji ankietowej), np. o wprowadzonych zmianach czy też uzasadnienie ich braku, jak również informacje na temat planowanych zmian programowych. W trakcie spotkania studenci mogli również zadawać pytania dotyczące wprowadzonych i planowanych zmian, jak również podzielić się swoimi spostrzeżeniami i sugestiami dotyczącymi doskonalenia oferty dydaktycznej poszczególnych kierunków oraz podnoszenia jakości kształcenia na Wydziale.</p>
<p>Inne zadania realizowane na rzecz jakości kształcenia w jednostce (opcjonalnie).</p>	
<p>Uwagi i komentarze</p>	