

SPRAWOZDANIE WYDZIAŁOWEGO ZESPOŁU DOSKONALENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA WYDZIAŁ CHEMII 2021/2022

	dr hab. Monika Srebro-Hooper, prof. UJ – przewodnicząca Wydziałowego Zespołu Doskonalenia Jakości Kształcenia
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, przeredagowano treści programowe niektórych kursów obowiązkowych [‘Chemia teoretyczna – kurs mały’ (WCh-CM-O102-19), ‘Chemia teoretyczna – kurs duży – elementy mechaniki i termodynamiki statystycznej’ (WCh-CM-O103a-19), ‘Fotochemia w biologii i medycynie’ (WCh-CM-FA101-19), ‘Chemia analityczna’ (WCh-CL-O105-19), ‘Biospektroskopia 2D w analizie medycznej – laboratorium’ (WCh-MM-B104L-19)] i fakultatywnych [‘Photoelectrochemistry of semiconductors and photovoltaics’ (WCh-CF-CN23-17), ‘Analiza spektroskopowa związków naturalnych’ (WCh-CF-FC04-19), ‘Modelowanie molekularne – metody kwantowe’ (WCh-ML-F07-19), ‘Zaawansowane modelowanie molekularne – metody kwantowe’ (WCh-MM-FL11-19)]. Zwiększono różnorodność kursów z zakresu nauk humanistycznych i społecznych wprowadzając nowy kurs fakultatywny: ‘Zbiory uczelniane jako ośrodki dokumentacji rozwoju nauki’ (WCh-CF-CS04-22).</p> <p>Dzięki wykładom profesorów wizytujących w ofercie znalazły się specjalistyczne kursy w języku angielskim (rok 2021/22: Prof. Tetiana Tatarchuk: ‘Defects and diffusion in solids’ (wykład 30 h) oraz ‘Design of ceramics, nanomaterials and composites for adsorption and ion exchange applications’ (wykład 30 h)). Studenci mogli także uczestniczyć w seminariach wydziałowych prowadzonych przez wybitnych naukowców z kraju i z zagranicy.</p> <p>W ramach współpracy z firmą Selvita (wchodzącą w skład utworzonej w 2020 r. Społecznej Rady Programowej Wydziału Chemii UJ), w kwietniu 2022 r. zorganizowano spotkanie dla studentów Wydziału, na którym jeden z Team Liderów opowiedział o kulisach pracy naukowca w laboratoriach chemicznych jednej z największych europejskich firm świadczących usługi badawczo-rozwojowe, a specjalista ds. rekrutacji odpowiedział na pytania dotyczące możliwości rozwoju kariery zawodowej w Selvita.</p> <p>W ramach Rektorskiego Funduszu Rozwoju Dydaktyki Ars Docendi, finansowanie uzyskały 3 wnioski projektów dydaktycznych złożone przez pracowników Wydziału: ‘Obiektów immersyjny 40x do pomiarów widm ramanowskich na zajęciach z zakresu spektroskopii molekularnej’, ‘Unowocześnienie i uatrakcyjnienie zajęć laboratoryjnych z zakresu chemii teoretycznej i modelowania molekularnego’, ‘Wyposażenie stanowiska do ćwiczeń elektrochemicznych i fotoelektrochemicznych w pracowni chemii fizycznej – opracowanie i realizacja ćwiczeń dla nowego kierunku „Chemia zrównoważonego rozwoju”’. Ponadto zostało utworzonych kilkanaście nowych dydaktycznych stanowisk pomiarowych na bazie sprzętu, który został zakupiony do Wydziałowego Centrum Dydaktyki ze środków Priorytetowego Obszaru Badawczego</p>

	SciMat w ramach Programu Strategicznego Inicjatywa Doskonałości w Uniwersytecie Jagiellońskim (za łączną kwotę ponad miliona złotych).
Kształtowanie postaw pro jakościowych w środowisku akademickim	<p>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 2022, tj. (1) spotkanie dla pracowników Wydziału: ‘Potrzeby, problemy i dobre praktyki – dydaktyczny hyde-park’, podczas którego miała miejsce wymiana dobrych praktyk dydaktycznych, (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.</p> <p>Przedstawiciele Wydziału uczestniczyli w pracach organizacji, których zadaniem jest doskonalenie kształcenia w zakresie nauk ścisłych i przyrodniczych w kraju i za granicą: European Chemistry Thematic Network (ECTN) (prof. dr hab. L. Chmielarz: członek Administrative Council, dr hab. M. Woźniakiewicz, prof. UJ: przewodniczący grupy roboczej Chemistry in Everyday Life, prof. dr hab. A. Michalak: przewodniczący grupy roboczej Activities for Students, dr I. Maciejowska, prof. UJ: vice-przewodnicząca grupy roboczej Lecturing Qualifications and Innovative Teaching Methods), sekcji dydaktyki European Chemical Society (EuChemS) (dr I. Maciejowska, prof. UJ: delegat), czy też Sekcji Dydaktyki Chemii Polskiego Towarzystwa Chemicznego (dr P. Bernard, prof. UJ: przewodniczący zarządu, dr hab. E. Szostak: sekretarz, przewodnicząca Oddziału Krakowskiego), uczestnicząc w dyskusjach i wymianie informacji o inicjatywach na rzecz podnoszenia jakości dydaktyki oraz bezpośrednio współtworząc materiały (publikowane w otwartym dostępie np. na stronach ECTN), aktywności (np. kursy dla kadry akademickiej) i wydarzenia z tym związane. Od 2020 r. Wydział (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 3 kursy typu mikroMOOC (przewidziane na 2-3 godz. pracy uczestnika na platformie zdalnego nauczania UJ KRAKUS), wybór tematyki których konsultowano z pracownikami Wydziału zaangażowanymi w system jakości kształcenia w celu skoordynowania działań pro jakościowych na Wydziale – w roku 2021/22 uruchomiono kursy ‘Communication between students and academics’ (2 edycje, w tym pilotaż wśród wykładowców Wydziału) oraz ‘Assessment for learning – providing feedback’ (2 edycje, w tym pilotaż wśród wykładowców Wydziału). W ramach tego projektu zorganizowano również (online) szkołę letnią STEM-CPD@EUni Project 1st Summer School in Kraków (10-15.10.2021). W listopadzie 2021 r. Wydział (we współpracy z uniwersytetami europejskimi oraz ETCN) pozyskał również 3-letni projekt edukacyjny Digital Support in Chemistry Teaching (DISTINCT) finansowany przez EU w ramach program ERASMUS+ Key Action 2 Partnership for Cooperation 2021, którego</p>

	<p>głównym celem jest wsparcie cyfryzacji kształcenia na europejskich wydziałach chemicznych.</p> <p>Kształtowaniu postaw pro jakościowych służyło również zaangażowanie w organizację oraz uczestnictwo pracowników Wydziału w spotkaniach odbywających się w ramach projektu 'Dydaktyczne Dygresje'.</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 2022 (np. 'Modele kształcenia zorientowane na studentów i doktorantów - dobre praktyki Uniwersytetu Jagiellońskiego'; 'Uniwersytet przyszłości - strategię, projekty, wizje'; 'Sprawdzian on-line czyli o wiarygodności wyników sprawdzianu w formie zdalnej'; 'Wykorzystanie MS OneNote do monitorowania pracy studentów'; 'Wsparcie i aktywizacja. Jak – zdalnie i stacjonarnie – pracować w milczeniu?'; 'Zjawisko dyskryminacji w środowisku akademickim – aspekty teoretyczne i prawne'; 'Jak na Pegazie automatycznie sprawdzić 'papierowy' test?'; 'Potrzeby, problemy i dobre praktyki – dydaktyczny hyde-park'; 'Komunikacja interpersonalna'); warsztatach Ars Docendi Biura Doskonalenia Kompetencji UJ i organizowanych w ramach projektu ZintegrUJ (np. 'Etykieta i netykieta nauczyciela akademickiego'; 'Narzędzia coachingowe w dydaktyce'; 'Tutoring jako metoda efektywnej pracy ze studentem'; 'Coaching jako metoda podniesienia kompetencji dydaktycznych'); organizowanych w ramach projektu STEM-CPD@EUni ('Communication between students and academics'; 'Assessment for learning – providing feedback'); wykładach w ramach 'Dydaktycznych Dygresji', a także organizowanych przez różne jednostki krajowe (np. 'Akademia Wystąpień Publicznych. Dykcja i impostacja głosu. Część II' (AIP UJ, 17.05.2022), 'Design Thinking Workshop with certificate' (M-Powered, Kraków, 14-16.02.2022), 'Ogólnopolska Konferencja Profilaktyki i Zdrowia Psychicznego Młodzieży "Profilaktyka Połączeń"' (13.06.2022), 'Kurs Nakręcona Nauka 3.0' (Fundacja Marsz dla Nauki, 29.09-01.10.2022, Częstochowa)).</p> <p>Pracownicy Wydziału brali również aktywny udział w konferencjach dydaktycznych, takich jak np. VIII Ogólnopolska Konferencja „e-Technologie w Kształceniu Inżynierów” (Gdańsk, 27-28.09.2022), 64. Zjazd Naukowy PTChem – Sekcja Dydaktyka i Historia Chemii (Lublin, 11-16.09.2022), 2022 Annual Conference, To Be, or Not to Be a Great Educator (Ryga, Łotwa, 29-31.08.2022), 15th European Conference on Research in Chemical Education ECRICE 2022 (Rehovot, Izrael, 11-13.07.2022), 10th International Conference on Research in Didactics of the Sciences (Koszyce, Słowacja, 26-29.06.2022), 11th International Seminar "Science - Society – Didactics (SSD)" (online, Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie, 17-18.05.2022), Edukacja kreatywna – gry, media społecznościowe i nowe technologie jako narzędzia do wykorzystania w edukacji przyrodniczej (online, Uniwersytet Pedagogiczny w Krakowie, 30.03.2022), 11th International Conference New Perspectives in Science Education (hybrydowa, Florencja, Włochy, 17-18.03.2022). Pracownicy zaangażowani w działania ECTN aktywnie uczestniczyli również w dorocznym spotkaniu tej organizacji, która odbyła się 08-09.04.2022.</p> <p>Szereg pracowników Wydziału pozyskało granty pozwalające na ich rozwój naukowy, finansowane przez EU (ERC Starting Grant: 1; ERC Consolidator Grant: 1), NCBiR (Tango: 1), NCN (Opus: 10; Opus Lap: 1; Sonata Bis: 2; Sonata: 4; Miniatura: 1; SHENG: 1; Weave-UNISONO: 1). Finansowanie z NCN otrzymał 1 projekt PRELUDIUM BIS zapewniający wsparcie kształcenia i badań naukowych doktorantów w szkołach</p>

	<p>doktorskich. W ramach programu Polskie Powroty NAWA na Wydziale swoje projekty realizuje 2 pracowników; 1 pracownik uzyskał projekt na wymianę bilateralną naukowców pomiędzy Polską a Portugalią; 1 projekt naukowy uzyskał finansowanie ze źródeł zagranicznych – ICDD Grant-in-Aid Program. Rozwojowi naukowemu pracowników sprzyjać będzie również dalsza rozbudowa infrastruktury badawczej Wydziału dzięki środkom pozyskanym w ramach projektu ATOMIN 2.0.</p> <p>Osiągnięciami w zakresie naukowego rozwoju kadry było również uzyskanie 2 stopni doktora habilitowanego. Awans na stanowisko profesora uczelni uzyskało 4 pracowników, 1 pracownikowi przyznano tytuł honorowego profesora zwyczajnego.</p>
<p>Prowadzenie prokościowej polityki rekrutacyjnej</p>	<p>Tak jak w poprzednich latach, 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).</p> <p>Prokościowej polityce rekrutacyjnej służył również ustanowiony w roku 2020/21 i kontynuowany w roku 2021/22 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>Dodatkowo, od roku 2021/22 Wydział rozpoczął pilotażowy program włączania najzdolniejszych uczniów szkół średnich do pracy badawczej zespołów – w 2021/22 w programie wzięło udział 5 uczniów. Wydział oferuje również staże dla uczniów szkół średnich (w tym także z zagranicy – marzec-czerwiec 2022: 2 osoby z Czech).</p>
<p>Informowanie o ofercie dydaktycznej i działaniach prokościowych</p>	<p>W celu przedstawienia oferty dydaktycznej, 13.01.2022 Wydział zorganizował webinarium poświęcone oferowanym kierunkom studiów I stopnia, podczas którego uczniowie mogli również zadawać pytania dotyczące studiowania na Wydziale.</p> <p>Jak w poprzednich latach, Wydział kontynuował też szeroką akcję promocyjną chemii jako ciekawego przedmiotu szkolnego i dziedziny nauki (połączoną z rolą informacyjną na temat oferowanych kierunków studiów I stopnia) w ramach szeregu inicjatyw skierowanych do dzieci i młodzieży, w tym m. in.: zwykle comiesięcznych spotkań (zdalnych) w formie otwartych wykładów ‘Nauka niejedno ma imię’ i ‘Chemia niejedno ma imię’; 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 oraz testów sprawdzających wiedzę: wrześniowej Diagnostyki Maturalnej oraz kwietniowej Próbnicy Matury z Wydziałem Chemii i Dziennikiem Polskim (podczas tego wydarzenia informacje o ofercie Wydziału znajdują się na internetowych stronach gazety). Liczne działania popularyzatorskie realizowane w całej Polsce, współpraca z TVP Nauka (program Giganci Nauki) to kolejne elementy działań promocyjnych. W roku 2021/22 Wydział otrzymał również finansowanie z MNiSW dla projektu ‘O nauce w sposób popularny ... - cykl zajęć dla uczniów przyszłych studentów nauk przyrodniczych’, w ramach którego również promowana będzie chemia jako ciekawa i warta studiowania dziedzina nauki. Opracowywane materiały projektowe skierowane do młodzieży promują realizowane na Wydziale badania naukowe i granty w celu zwiększenia zainteresowania uczniów przedmiotami przyrodniczymi.</p> <p>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</p>

	<p>Chemia i III miejsca przez kierunek Ochrona Środowiska.</p> <p>W ramach akcji wewnątrzwydziałowej w grudniu 2021 r. odbyła się coroczna prezentacja paneli specjalizacyjnych mająca wspomóc studentów II stopnia chemii i chemii medycznej w wyborze specjalizacji i tematyki pracy magisterskiej.</p> <p>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 Studenckiej, Monitorowanie Losów Absolwentów)</p>	<p>W oparciu o uwagi i postulaty studentów, zmieniono wykładowcę obowiązkowych kursów dla pierwszego roku studiów I stopnia wszystkich kierunków prowadzonych przez Wydział. Uwzględniając postulaty studentów przygotowano strefę socjalną dla studentów, obejmującą aneks kuchenny wyposażony w kuchenkę mikrofalową oraz miejsce od spożywania posiłków, zlokalizowaną w ogólnodostępnej części segmentu A, na parterze, vis a vis szatni. Również na podstawie informacji przekazanych przez studentów na temat funkcjonowania biblioteki, dokonano przeglądu dostępności popularnych podręczników i tam gdzie to było możliwe zakupiono dodatkowe egzemplarze bądź wykupiono dla nich dostęp elektroniczny; dokupione zostały również nowo wydane książki.</p> <p>Uwzględniając uwagi studentów, udoskonalono i uzupełniono stronę internetową Wydziału. Przykładowo, w konsultacji ze studentami, powstała podstrona zatytułowana Zaangażowanie studentów (chemia.uj.edu.pl/studia/jakosc-kształcenia/zaangazowanie-studentow), na której zamieszczono dodatkowe informacje nt. 'Dydaktycznego SOS'.</p> <p>Wszystkie zmiany były konsultowane i opiniowane przez przedstawicieli wydziałowego Samorządu Studentów. Studenci mogli otrzymać informacje o wprowadzonych na podstawie ich postulatów i uwag zgłaszanych podczas akcji ankietowych zmianach podczas spotkania 'Debata o jakości kształcenia na Wydziale Chemii' zorganizowanego w ramach Tygodnia Jakości Kształcenia oraz dodatkowego spotkania tzw. grupy focusowej (prodziekan ds. dydaktyki, kierownicy kierunków, pełnomocnicy ds. ewaluacji jakości kształcenia, studenci) zorganizowanego w maju 2022 r, 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>Zespół trzech studentek kierunku chemia medyczna wraz z tutorem (pracownik Wydziału) przygotowało projekt aplikacji do nauki chemii dla uczniów (iChem), który został zgłoszony do ogólnopolskiego konkursu Tech Minds 2021/22 i znalazł się w dziesiątce finalistów.</p>
<p>Uwagi i komentarze</p>	