

Uchwała Nr 1019/2011
Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej
z dnia 8 grudnia 2011 r.

w sprawie oceny jakości kształcenia na kierunku „chemia”
prowadzonym na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego
na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia
oraz jednolitych studiów magisterskich

§ 1

Działając na podstawie art. 49 ust. 1 pkt. 2 oraz art. 52 ust. 1 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.) w związku z § 28 Statutu PKA Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej – po dokonaniu oceny jakości kształcenia w większości jednostek organizacyjnych prowadzących kierunek „chemia”, kierując się sprawozdaniem Zespołu Kierunków Studiów Matematyczno – Fizyczno – Chemicznych w sprawie jakości kształcenia na tym kierunku prowadzonym na **Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego** na poziomie **studiów pierwszego i drugiego stopnia** oraz **jednolitych studiów magisterskich** - wydaje ocenę:

wyróżniającą.

§ 2

Wyróżniającą ocenę jakości kształcenia na kierunku „chemia” prowadzonym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia oraz jednolitych studiów magisterskich na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego uzasadnia spełnienie wymagań kadrowych, programowych i organizacyjnych w stopniu znacznie przekraczającym obowiązujące wymagania do prowadzenia studiów na kierunku „chemia”.

Kształcenie na kierunku „chemia” prowadzonym na Wydziale Chemii Uniwersytetu Warszawskiego wyróżnia się na tle innych krajowych ośrodków prowadzących kształcenie na tym kierunku we wszystkich sferach działalności podlegających ocenie Polskiej Komisji Akredytacyjnej.

Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego jest jednym z najważniejszych ośrodków kształcenia w zakresie chemii w Polsce, wyznaczającym standardy w działalności dydaktycznej i naukowej w skali ogólnopolskiej. Jego osiągnięcia są inspiracją dla innych ośrodków naukowych, a kadra wykształcona na tym Wydziale zasila często inne uczelnie.

Oferta dydaktyczna, program i związek działalności naukowej z procesem dydaktycznym.

Wydział Chemii Uniwersytetu Warszawskiego prowadzi studia na trzech poziomach kształcenia. Na bardzo pozytywną ocenę zasługuje koncepcja kształcenia oraz realizowany program w pełni skorelowany ze strukturą kwalifikacji absolwenta. Poza uzyskaniem wiedzy program pozwala na realizowanie celów wymienionych w deskryptorach efektów kształcenia takich, jak umiejętność stosowania w praktyce zdobytej wiedzy, dokonywania ocen

i formułowania sądów, komunikowania się z otoczeniem, kontynuacji kształcenia przez całe życie.

Wydział Chemii wprowadził efektywne rozwiązania programowe uwzględniające przygotowanie studentów rozpoczynających studia. Pierwszy semestr nauki na Wydziale Chemii jest wspólny dla studentów wszystkich specjalności i jest przeznaczony na realizację podstawowego materiału z zakresu matematyki, fizyki i chemii ogólnej. Przedmioty obowiązkowe są proponowane w dwóch wersjach: poziom A, który zawiera minimum programowe oraz poziom B, który jest programem rozszerzonym. Student może wybrać poziom A lub B, w zależności od zainteresowań. Aby zaliczyć semestr student musi wybrać minimum jeden przedmiot na poziomie rozszerzonym B. Poza zestawem obowiązkowych przedmiotów, niezbędnych do wszechstronnego wykształcenia, wiele pozostałych zajęć audytoryjnych i laboratoryjnych studenci wybierają sami, dbając o uzyskanie odpowiedniej liczby punktów ECTS, przypisanych do każdego przedmiotu i typu zajęć. Program zawiera ofertę kształcenia w języku angielskim, która jest sukcesywnie poszerzana. W celu podniesienia poziomu znajomości języków obcych została utworzona Szkoła Języków Obcych. W ramach kształcenia w językach obcych Wydział Chemii oferuje również wykład dla studentów pierwszego roku „General Chemistry”.

Posiadanie licznej kadry prowadzącej badania na światowym poziomie umożliwia specjalizację studentów studiów drugiego stopnia w 5 zakresach oraz znaczną indywidualizację zajęć. Studenci drugiego stopnia od początku studiów są ukierunkowani na wykonanie pracy magisterskiej w określonym laboratorium naukowym. Są tym samym wprowadzani do składu zespołu badawczego. Liczba prac prowadzonych przez jednego promotora jest ograniczona (3), co umożliwia zapewnienie opieki nad magistrantami i dobrze służy jakości przygotowanych przez nich prac. Program przewiduje duży wymiar zajęć laboratoryjnych związanych tematycznie z pracą magisterską. Równolegle prowadzone są seminaria poświęcone referowaniu przeglądu literaturowego dotyczącego pracy oraz referowaniu postępów w zakresie badań. Seminaria służą wzmocnieniu zdolności komunikowania studenta poprzez referowanie i dyskusję naukową. Studenci często biorą udział w przygotowaniu publikacji naukowych, których są współautorami. Pozwala to na wprowadzenie studenta w technikę pisania prac naukowych w języku angielskim (prace te są w znacznej przewadze kierowane do czasopism z tzw. listy filadelfijskiej) oraz buduje przekonanie o możliwości publikowania w dobrych czasopismach. Wszyscy studenci studiów drugiego stopnia są zobowiązani do przedstawienia wyników swoich badań na sesji naukowej realizowanej w formie sesji plakatowej.

Efekty kształcenia.

Końcowe efekty kształcenia studiów drugiego stopnia są weryfikowane przez tzw. test magisterski, pracę magisterską oraz egzamin dyplomowy.

Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest zdanie tzw. testu magisterskiego. Test składa się z 45 pytań, przy czym każda z trzech głównych dziedzin chemii jest reprezentowana przez 15 pytań. Ocena z testu jest uwzględniana przez Komisję Egzaminacyjną przy wystawianiu końcowej oceny na egzaminie magisterskim. Ocena końcowa egzaminu jest sumą $1/3$ oceny z testu i $2/3$ średniej ocen z części ustnej egzaminu magisterskiego. Taki sposób weryfikacji końcowych efektów kształcenia jest godny upowszechnienia w innych uczelniach. Podobne rozwiązanie ma być wprowadzone w odniesieniu do studiów pierwszego stopnia.

Istotnym weryfikatorem końcowych efektów kształcenia jest praca dyplomowa. Na studiach drugiego stopnia tematy prac są tak wybierane, aby wyniki eksperymentów wykonanych przez studentów kwalifikowały się do publikacji w czasopiśmie naukowym o zasięgu międzynarodowym. Znajduje to odzwierciedlenie w dużej liczbie publikacji z udziałem studentów.

Około 1/5 studentów kontynuuje kształcenie na studiach trzeciego stopnia. Wydział Chemii promuje rocznie około 25 doktorów.

Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia.

Wydział Chemii UW dynamicznie rozwija wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia. Elementy tego systemu zasługują na upowszechnienie na innych wydziałach prowadzących kierunek „chemia”.

Uchwała Senatu Uczelni zobligowała do utworzenia Wydziałowego Zespołu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Zespół ten składa się z doświadczonych nauczycieli akademickich. Na Wydziale działają także Komisja ds. Studenckich i Dydaktyki oraz Komisja Rozwoju Kadry Naukowej i Dydaktycznej.

Projekty programów zajęć i sylabusów są aktualizowane w Zakładach Dydaktycznych. Projekty te są analizowane pod względem zgodności z zamierzonymi efektami kształcenia na poszczególnych poziomach kształcenia przez Komisję ds. Studenckich i Dydaktyki. Komisja uwzględnia uwagi zgłoszone przez Wydziałowy Zespół Zapewnienia Jakości Kształcenia. Zespół ten analizuje również prawidłowość obsady zajęć dydaktycznych.

Ważnym efektem pracy Wydziałowego Zespołu Zapewnienia Jakości Kształcenia jest ograniczenie liczby studentów w grupie laboratoryjnej do 6, co istotnie zwiększa efektywność nauczania.

Wydział nie wprowadził obligatoryjnej formy egzaminu opierając się w znacznej mierze na wysokich kwalifikacjach merytorycznych egzaminatorów, jednak egzamin pisemny jest formą zalecaną. Zalecane jest również przechowywanie prac egzaminacyjnych, zwłaszcza słabszych (Wydział umożliwia przechowywanie prac w pomieszczeniu specjalnie przeznaczonym do tego celu).

Ciekawą formą oceny pracowników jest obligatoryjna anonimowa ocena dokonywana przez studentów zdających test magisterski. Ocena obejmuje 25 wiodących przedmiotów i ich wykładowców. Oprócz ocen w skali od 1 do 5 ankieta obejmuje pytanie czy wykład był prowadzony w sposób zrozumiały i czy wygłoszony materiał był pomocny w przygotowaniu do testu magisterskiego.

Na Wydziale funkcjonuje czytelny system konsultacji, a każdy rok studiów ma opiekuna.

Co kilka lat studenci oceniają także pracę administracji Wydziału (dziekanat studencki, biblioteka, ośrodek komputerowy). Ocena jest dokonywana za pomocą ankiet zachęcających studentów do swobodnego sugerowania rozwiązań usprawniających pracę ocenianych zespołów. Wyniki są przekazywane kierownikom poszczególnych działów administracji.

Przy pomocy systemów informatycznych na Wydziale Chemii jest przeprowadzana analiza różnego rodzaju zjawisk mających wpływ na jakość procesu dydaktycznego. Między innymi analizuje się jaki procent studentów o danym wyniku z nowej matury zalicza pierwszy rok studiów. Wyniki te są bardzo istotne z punktu widzenia strategii rekrutacyjnej Wydziału.

Systemy informatyczne stosowane są również do analizy wyników ankiet studenckich.

Wszystkie informacje istotne dla studentów są publikowane w Internecie. Na stronach internetowych Wydziału umieszczone są sylabusy wszystkich przedmiotów, zawierające efekty kształcenia planowane do osiągnięcia. Sylabusy są opublikowane zarówno w wersji polskiej jak i angielskiej. Na stronach internetowych są publikowane plany zajęć, plany sesji egzaminacyjnych, ogłoszenia opiekunów lat oraz ogłoszenia dziekanatu studenckiego.

Kadra naukowa.

Wydział posiada pełne prawa akademickie, w tym uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora i doktora habilitowanego nauk chemicznych oraz pierwszą kategorię w klasyfikacji Rady Nauki. Kadre naukową Wydziału (zgłoszoną do minimum kadrowego) stanowi 119 nauczycieli akademickich, w tym 30 z tytułem naukowym profesora, 26 ze stopniem naukowym doktora habilitowanego. Tak więc zawarte w obowiązującym prawie minima w zakresie kadry są przekroczone z 10-krotnym nadmiarem. Na kierunku „chemia” na jednego nauczyciela akademickiego zaliczonego do minimum kadrowego przypada tylko około 6 studentów, co bardzo sprzyja dużej indywidualizacji kształcenia.

Kadra stanowiąca minimum kadrowe publikuje przeciętnie 250-300 prac w czasopismach z tzw. listy filadelfijskiej rocznie, tj. przeciętnie 2 publikacje rocznie przypadają na jednego nauczyciela akademickiego. Prace publikowane są wyłącznie w czasopismach recenzowanych.

Tak znaczący dorobek naukowy jest wyróżniający się nawet na tle innych dobrych wydziałów kształcących studentów na kierunku „chemia”.

Współpraca międzynarodowa.

Imponujący potencjał kadrowy znajduje odzwierciedlenie w poziomie współpracy międzynarodowej. Wydział Chemii UW realizuje współpracę z instytucjami zagranicznymi w ramach umów międzyrządowych, umów pomiędzy uniwersytetami, projektów badawczych finansowanych z funduszy Unii Europejskiej w ramach 5 i 6 Programu Ramowego, Programu COST, Europejskiej Fundacji Nauki EUROCORES, oraz innych projektów specjalnych, a także w wyniku indywidualnych kontaktów nauczycieli akademickich z uczelniami i innymi instytucjami naukowymi za granicą. Efektem tej aktywności jest przeciętnie 100 publikacji naukowych rocznie powstających w wyniku tej współpracy. Wydział Chemii przyjmuje rocznie około 50 gości z zagranicy. Nauczyciele akademicy biorą udział w około 220 zagranicznych konferencjach naukowych rocznie. W kilkunastu przypadkach w tych wyjazdach uczestniczyli studenci.

Wymiana studentów i kadry naukowo-dydaktycznej odbywa się w ramach programów CEEPUS i Socrates-Erasmus. W ramach programu Socrates-Erasmus wyjechało 23 studentów na łączny okres 93 miesięcy; Wydział przyjął 8 studentów na łączny okres 36 miesięcy.

Baza materialna.

Wydział Chemii UW dysponuje dobrą bazą materialną: budynkiem zawierającym 19 sal wykładowych, seminaryjnych i ćwiczeniowych o powierzchni ok. 1000 m², mogących pomieścić jednocześnie ok. 1100 osób. Sale te są wyposażone w rzutniki pisma lub rzutniki multimedialne. Nauczyciele akademicy mogą ponadto korzystać z przenośnych rzutników multimedialnych z możliwością użycia kamery video. Baza dobrze wyposażonych

laboratoriów studenckich obejmuje łącznie 32 sale laboratoryjne o łącznej powierzchni ok. 2350 m². Budynek oraz sale dydaktyczne Wydziału Chemii UW są przystosowane do potrzeb osób niepełnosprawnych ruchowo.

Biblioteka Wydziału Chemii posiada ok. 22000 woluminów. Liczba skryptów i podręczników dla studentów wynosi ok. 5000. W czytelni jest 40 miejsc. Zapewniony jest szeroki dostęp do baz czasopism pełnotekstowych.

§ 3

Następna ocena jakości kształcenia na kierunku „chemia” w wymienionej w § 1 jednostce powinna nastąpić w roku akademickim **2019/2020**.

§ 4

1. Uczelnia niezadowolona z uchwały może złożyć wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy.
2. Wniosek, o którym mowa w ust. 1, należy kierować do Polskiej Komisji Akredytacyjnej w terminie trzydziestu dni od dnia doręczenia uchwały.

§ 5

Uchwałę Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej otrzymują:

1. Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
2. Rektor Uniwersytetu Warszawskiego.

§ 6

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

PRZEWODNICZĄCY
POLSKIEJ KOMISJI AKREDYTACYJNEJ

Marek Rocki