

WZÓR

RAPORT Z WIZYTACJI

(ocena programowa – profil ogólnoakademicki)

Załącznik nr 1

do Uchwały Nr
Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej
z dnia

dokonanej w dniach 8-9.12.2015 r. na kierunku **Chemia**, prowadzonym w ramach **obszaru nauk ścisłych** na poziomie studiów **pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim**, realizowanych w formie **studiów stacjonarnych** na **Wydziale Chemii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu**, przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:

przewodniczący: prof. dr hab. Krzysztof Diks, członek PKA

członkowie:

- 1. prof. dr hab. inż. Krystyna Czaja, ekspert PKA**
- 2. prof. dr hab. inż. Waldemar Wardencki, ekspert PKA**
- 3. mgr Łukasz Wyszzyński, ekspert PKA ds. WSZJK**
- 4. Karolina Bobusia, ekspert PKA ds. Studenckich / przedstawiciel Parlamentu Studentów RP**

INFORMACJA O WIZYTACJI I JEJ PRZEBIEGU

Ocena jakości kształcenia na kierunku Chemia prowadzonym na Wydziale Chemii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej, w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2015/2016. Ocena tego kierunku studiów odbyła się po raz drugi. Pierwsza ocena została dokonana w roku 2010 i zakończyła wynikiem pozytywnym.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Raport Zespołu Oceniającego został opracowany na podstawie przedłożonego przez Uczelnię raportu samooceny oraz przedstawionej w toku wizytacji dokumentacji, spotkań i rozmów przeprowadzonych z władzami Uczelni i Wydziału, pracownikami i studentami ocenianego kierunku, hospitacji zajęć, przeglądu infrastruktury dydaktycznej oraz oceny wybranych prac dyplomowych i etapowych.

Podstawa prawna oceny została określona w Załączniku nr 1, a szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji, uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego, w Załączniku nr 2.

OCENA SPEŁNIENIA KRYTERIÓW OCENY PROGRAMOWEJ DLA KIERUNKÓW STUDIÓW O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM

Kryterium oceny	Ocena końcowa spełnienia kryterium				
	wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
1. Jednostka sformułowała koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia	X				
2. Liczba i jakość kadry naukowo-dydaktycznej oraz prowadzone w jednostce badania naukowe ¹ zapewniają realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia	X				
3. Współpraca z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym w procesie kształcenia		X			
4. Jednostka dysponuje infrastrukturą dydaktyczną i naukową umożliwiającą realizację programu kształcenia o profilu ogólnoakademickim i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia, oraz prowadzenie badań naukowych	X				
5. Jednostka zapewnia studentom wsparcie w procesie uczenia się, prowadzenia badań i wchodzenia na rynek pracy		X			
6. W jednostce działa skuteczny wewnętrzny system zapewniania					

¹ Określenia: obszar wiedzy, dziedzina nauki i dyscyplina naukowa, dorobek naukowy, osiągnięcia naukowe, stopień i tytuł naukowy oznaczają odpowiednio: obszar sztuki, dziedziny sztuki i dyscypliny artystyczne, dorobek artystyczny, osiągnięcia artystyczne oraz stopień i tytuł w zakresie sztuki.

jakości kształcenia zorientowany na ocenę realizacji efektów kształcenia i doskonalenia programu kształcenia oraz podniesienie jakości na ocenianym kierunku studiów	X				
--	---	--	--	--	--

Jeżeli argumenty przedstawione w odpowiedzi na raport z wizytacji lub wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy będą uzasadniały zmianę uprzednio sformułowanych ocen, raport powinien zostać uzupełniony. Należy, w odniesieniu do każdego z kryteriów, w obrębie którego ocena została zmieniona, wskazać dokumenty, przedstawić dodatkowe informacje i syntetyczne wyjaśnienia przyczyn, które spowodowały zmianę, a ostateczną ocenę umieścić w tabeli nr 1.

Max. 1800 znaków (ze spacjami)

Tabela nr 1

Kryterium	Ocena końcowa spełnienia kryterium				
	Wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
Uwaga: należy wymienić tylko te kryteria, w odniesieniu do których nastąpiła zmiana oceny					

1. Jednostka sformułowała koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia – ocena wyróżniająca.

Uzasadnienie oceny w odniesieniu do kryterium 1: Jednostka posiada bardzo dobrze przemyślaną koncepcję kształcenia, łączącą prowadzone badania na poziomie międzynarodowym z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego. Przyjęta koncepcja pozwala na indywidualizację procesu kształcenia i umożliwia rozwój studenta zgodnie z jego zainteresowaniami (badania, praca w firmie lub w szkole). Na wyróżnienie zasługują warunki realizacji przyjętej koncepcji kształcenia: dostępność znakomitej kadry naukowo-dydaktycznej oraz infrastruktura badawcza i dydaktyczna. Studenci mają możliwość zdobywania wiedzy i

kształtowania swoich umiejętności w środowisku międzynarodowym poprzez udział w zajęciach prowadzonych w językach obcych, także przez obcokrajowców, oraz praktykach międzynarodowych. Dobrze dobrane zasady rekrutacji są gwarancją pozyskiwania studentów zainteresowanych studiowaniem chemii. Na wyróżnienie zasługują działania Jednostki odnoszące się do procesu weryfikacji osiągania przyjętych efektów kształcenia. Opracowano i wdrożono zestaw dobrych praktyk w tym zakresie, które mogą być wzorem dla innych.

Zalecenia w odniesieniu do kryterium 1: Jednostka w sposób ciągły i przemyślany monitoruje proces kształcenia, tak więc żadne zalecenia w tym zakresie nie są potrzebne.

1.1 Koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku studiów jest zgodna z misją i strategią rozwoju uczelni, odpowiada celom określonym w strategii jednostki oraz w polityce zapewnienia jakości, a także uwzględnia wzorce i doświadczenia krajowe i międzynarodowe właściwe dla danego zakresu kształcenia.*

Koncepcja kształcenia na kierunku Chemia na Wydziale Chemii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, opracowana przez Komisję Rozwoju Wydziału Chemii, jest zgodna zarówno z Misją i Strategią Rozwoju UAM na lata 2009-2019 (https://amu.edu.pl/_data/assets/pdf_file/0004/29227/strategia.pdfpl/uczelnia), jak i Strategią Wydziału Chemii (<https://chemia.amu.edu.pl/glowna/wchem/strategia>). Dokumenty te określają misję oraz cele kierunkowe Uniwersytetu i Wydziału w obszarach nauki, kształcenia, zarządzania, współpracy z otoczeniem gospodarczym i instytucjami samorządowymi. Głównym celem strategicznym Uniwersytetu i ocenianej Jednostki jest „najwyższa jakość badań naukowych i kształcenia”.

Najważniejsze długofalowe cele programowe Wydziału Chemii UAM, zgodne z celami Uniwersytetu, to:

1. prowadzenie badań naukowych z wykorzystaniem najnowocześniejszego warsztatu badawczego w celu tworzenia postępu naukowego i kształcenie wysoko wykwalifikowanej kadry poprzez systematyczne modernizowanie programów kształcenia oraz harmonijne łączenie na różnych poziomach kształcenia, powszechności i masowości z elitarnością,
2. integracja społeczności akademickiej wokół rozwiązywania problemów badawczych i procesu kształcenia,
3. otwarta i szeroka współpraca poprzez inspirowanie i odpowiadanie na potrzeby społeczno-gospodarcze środowiska,
4. profesjonalne zarządzanie poprzez tworzenie przyjaznych i efektywnych relacji wewnętrznych oraz zewnętrznych.

Strategia Wydziału Chemii UAM uwzględnia cele wskazane w Strategii Rozwoju Nauki i Szkolnictwa Wyższego w Polsce i jest zgodna z Krajowymi Ramami Kwalifikacji oraz z zaleceniami dotyczącymi Europejskiego Obszaru Szkolnictwa Wyższego (EOSW) i Procesu Bolońskiego.

Od 2008 r. Wydział Chemii jest współorganizatorem międzynarodowych studiów magisterskich w zakresie chemii fizycznej (Surface- Elektro-, Radio- and Photo-Chemistry – SERP-Chem). Potwierdzeniem słuszności przyjętych rozwiązań na Wydziale Chemii jest przyznanie Wydziałowi rozpoznawalnych w całej Europie znaków jakości kształcenia w zakresie chemii – Chemistry Eurobachelor i Euromaster.

Opisana koncepcja kształcenia została wypracowana w dyskusji z całą społecznością

akademicką oraz uwzględnienia doświadczenia wynikających z prowadzenia studiów anglojęzycznych wspólnie z Paris- Sud Univ., Univ. of Porto i Univ. of Genoa i we współpracy z otoczeniem gospodarczym

Przyjęta koncepcja kształcenia jest głęboko przemyślana, uwzględnia zasoby Jednostki i jej pozycję na krajowym i międzynarodowym obszarze naukowo-dydaktycznym oraz wymagania szybko zmieniającego się otoczenia społeczno-gospodarczego. Koncepcja jest pełna i obejmuje kształcenie na każdym poziomie (I, II i III). Przyjęte rozwiązania należy ocenić jako **wyróżniające**.

1.2 Plany rozwoju kierunku uwzględniają tendencje zmian zachodzących w dziedzinach nauki i dyscyplinach naukowych, z których kierunek się wywodzi, oraz są zorientowane na potrzeby otoczenia społecznego, gospodarczego lub kulturalnego, w tym w szczególności rynku pracy.

Wydział Chemii opracował długofalowy program stworzenia ważnego w Europie ośrodka kształcenia chemicznego poprzez ciągłe rozszerzanie oferty dydaktycznej spójnej z zainteresowaniami badawczymi pracowników i potrzebami rynku pracy, w tym również w języku angielskim. W swoich planach w pełni uwzględnia się potencjał Wydziału, na który składają się znakomita kadra naukowo-dydaktyczna, która swoimi zainteresowaniami naukowymi pokrywa szerokie obszary chemii oraz nowoczesna infrastruktura badawcza i dydaktyczna. Wydział oferuje 10 atrakcyjnych specjalności na studiach I stopnia i 7 na studiach II stopnia.

Wydział stale aktualizuje ofertę dydaktyczną. W roku akademickim 2014/2015 wprowadził specjalność Chemia sądowa na I stopniu studiów i specjalność angielskojęzyczną General Chemistry na II stopniu.

Efektem ciągłej dyskusji dotyczącej rozwoju kierunku na Wydziale jest zaproponowana zmiana filozofii kształcenia, jaką od roku 2016/2017 proponuje swoim studentom Wydział Chemii, która każdemu studentowi zaoferuje indywidualny program studiów. Jest to drugie takie rozwiązanie w EU.

Należy bardzo wysoko ocenić monitorowanie kształcenia na Wydziale i podejmowanie przemyślanych zmian. Wydział **wyróżnia** się w mądrym planowaniu rozwoju prowadzonego kierunku studiów, w szczególności dążąc do pełnej indywidualizacji kształcenia..

1.3 Jednostka przyporządkowała oceniany kierunek studiów do obszaru/obszarów kształcenia oraz wskazała dziedzinę/dziedziny nauki oraz dyscyplinę/dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty kształcenia dla ocenianego kierunku.

Jednostka prowadzi studia I i II stopnia o profilu ogólnoakademickim, należące do obszaru nauk ścisłych oraz dziedziny nauk chemicznych i dyscypliny chemia. Efekty kształcenia w pełni są zgodne z tym przyporządkowaniem. Na poziomie studiów I stopnia Wydział oferuje 10 specjalności (Analityka chemiczna, Chemia biologiczna, Chemia kosmetyczna, Chemia materiałowa, Chemia ogólna, Chemia środowiska, Chemia z zastosowaniami informatyki, Chemia i przyroda – pedagogiczne studia dwuprzedmiotowe, Chemia sądowa, Synteza i analiza chemiczna), a na studiach II stopnia - 7 specjalności (Chemia biologiczna, Chemia kosmetyczna, Chemia materiałowa, Chemia ogólna i jej angielskojęzyczny odpowiednik General Chemistry, Chemia materiałowa, Chemia z zastosowaniami informatyki, Chemia środowiska).

Podjęte decyzje należy ocenić jako **w pełni** zgodne z potencjałem naukowo-dydaktycznym jednostki.

1.4. Efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku studiów są spójne z wybranymi efektami kształcenia dla obszaru/obszarów kształcenia, poziomu i profilu ogólnoakademickiego, do

którego/których kierunek ten został przyporządkowany, określonymi w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego, sformułowane w sposób zrozumiały i pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. W przypadku kierunków studiów, o których mowa w art. 9b, oraz kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, o którym mowa w art. 9c ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.), efekty kształcenia są także zgodne ze standardami kształcenia określonymi w przepisach wydanych na podstawie wymienionych artykułów ustawy. Efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku studiów, uwzględniają w szczególności zdobywanie przez studentów pogłębionej wiedzy, umiejętności badawczych i kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, na rynku pracy, oraz w dalszej edukacji.*

Podstawą opracowania efektów kształcenia przez Wydział Chemii UAM dla studiów I i II stopnia był raport samooceny z 2010 roku, przygotowany na potrzeby oceny PKA, oraz zalecenia wynikające z Krajowych Ram Kwalifikacji. Efekty kształcenia dla ocenianego kierunku są podane w załączniku nr 2 do Uchwały Senatu UAM nr 332/2011/2012 i w pełni wpisują się w nową misję UAM oraz Wydziału Chemii. Kierunkowe efekty kształcenia uwzględniają szybkie zmiany na rynku pracy, zmieniającą się sytuację społeczno-gospodarczą oraz dynamiczny rozwój samej chemii. Kierunkowe efekty kształcenia dla studiów I i II stopnia wyraźnie różnicują oba stopnie. Studia II stopnia wymagają znaczącego pogłębienia wiedzy i umiejętności z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć naukowych i technologicznych w obszarze chemii. Pełny, ustrukturyzowany opis efektów kształcenia można znaleźć w znakomicie przygotowanym portalu wydziałowym SylabusPlus.

Dla studiów I stopnia określono w sumie 52 efekty kształcenia (wiedza – 19, umiejętności – 27 i kompetencje społeczne – 6), natomiast dla studiów II stopnia określono w sumie 38 efektów kształcenia (wiedza – 12, umiejętności – 19 i kompetencje społeczne – 7). Efekty kierunkowe są sformułowane w sposób jednoznaczny, który umożliwi weryfikację ich osiągnięcia w pełni za pomocą metod określonych w kartach przedmiotów. Efekty przedmiotowe są określone w sposób bezpośrednio nawiązujący do treści merytorycznych przedmiotu oraz założonych celów poznawczych i wychowawczych.

Efekty w zakresie kształcenia nauczycieli chemii uwzględniają przygotowanie do zawodu nauczyciela.

Szczegółowe programy studiów, z podziałem na studia I i II stopnia, dostępne są na stronach internetowych Wydziału Chemii UAM

(<https://chemia.amu.edu.pl/student/student/studia.../program-studiow>), natomiast w serwisie USOSweb (<https://www.usosweb.uam.pl>) podane są pełne informacje o poszczególnych przedmiotach. Sylabusy dla poszczególnych przedmiotów zawierają cele kształcenia, przedmiotowe efekty kształcenia i ich odniesienie do efektów kierunkowych, metody weryfikacji osiągnięcia zamierzonych przedmiotowych efektów kształcenia, formy i metody kształcenia, formy i metody zaliczania przedmiotu oraz nakład pracy studenta wyrażony w punktach ECTS. Efekty kształcenia do uzyskania na obu stopniach, w odniesieniu do wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, podane są dla poszczególnych modułów - wspólnych dla wszystkich specjalności, przynależnych do danej specjalności i grupujących przedmioty do wyboru.

Z punktu widzenia studentów obecnych na spotkaniu z Zespołem Oceniającym, modułowe efekty kształcenia są sformułowane w sposób zrozumiały. Studenci są świadomi, co daje im udział w zajęciach. Przedstawiane studentom podczas spotkania z Zespołem Oceniającym przykładowe treści kształcenia oraz warunki zaliczania przedmiotów są dla nich zrozumiałe i nie budzą ich wątpliwości. Studenci ocenili, że przedmiotowe efekty kształcenia opisane w

programie studiów są właściwe sformułowane i sprawdzalne. W opinii studentów efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku studiów, uwzględniają w szczególności zdobywanie przez studentów pogłębionej wiedzy, umiejętności badawczych i kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy oraz w dalszej edukacji.

Na podstawie szczegółowej analizy, Zespół Oceniający stwierdza, że kierunkowe i obszarowe efekty kształcenia na obu stopniach są spójne i dopasowane do profilu kształcenia. Zostały opracowane tak, aby zapewnić równowagę pomiędzy różnymi celami kształcenia, zarówno przygotować do pracy zawodowej, w tym pracy badawczej, jak i przygotować do pełnienia aktywnej roli w społeczeństwie oraz rozwoju osobowego. Efekty i zweryfikowany program kształcenia, odzwierciedlają oczekiwania i możliwości studentów, podmiotów społeczno-gospodarczych oraz kadry naukowo-dydaktycznej. Pomimo licznych specjalności, program studiów gwarantuje osiągnięcie wszystkich efektów kształcenia na każdej z nich. Przyjęte rozwiązania należy ocenić **w pełni**.

1.5 Program studiów dla ocenianego kierunku oraz organizacja i realizacja procesu kształcenia, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia oraz uzyskanie kwalifikacji o poziomie odpowiadającym poziomowi kształcenia określone dla ocenianego kierunku o profilu ogólnoakademickim.*

- 1.5.1. W przypadku kierunków studiów, o których mowa w art. 9b, oraz kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, o którym mowa w art. 9c ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, program studiów dostosowany jest do warunków określonych w standardach zawartych w przepisach wydanych na podstawie wymienionych artykułów ustawy.
- 1.5.2. Dobór treści programowych na ocenianym kierunku jest zgodny z zakładanymi efektami kształcenia oraz uwzględnia w szczególności aktualny stan wiedzy związanej z zakresem ocenianego kierunku.*
- 1.5.3. Stosowane metody kształcenia uwzględniają samodzielne uczenie się studentów, aktywizujące formy pracy ze studentami oraz umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, w tym w szczególności w przypadku studentów studiów pierwszego stopnia - co najmniej przygotowanie do prowadzenia badań, obejmujące podstawowe umiejętności badawcze, takie jak: formułowanie i analiza problemów badawczych, dobór metod i narzędzi badawczych, opracowanie i prezentacja wyników badań, zaś studentom studiów drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich – udział w prowadzeniu badań w warunkach właściwych dla zakresu działalności badawczej związanej z ocenianym kierunkiem, w sposób umożliwiający bezpośrednie wykonywanie prac badawczych przez studentów.*
- 1.5.4. Czas trwania kształcenia umożliwia realizację treści programowych i dostosowany jest do efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku studiów, przy uwzględnieniu nakładu pracy studentów mierzonego liczbą punktów ECTS.
- 1.5.5. Punktacja ECTS jest zgodna z wymaganiami określonymi w obowiązujących przepisach prawa, w szczególności uwzględnia przypisanie modułom zajęć powiązanych z prowadzonymi w uczelni badaniami naukowymi w dziedzinie/dziedzinach nauki związanej/związanych z ocenianym kierunkiem więcej niż 50% ogólnej liczby punktów ECTS.*
- 1.5.6. Jednostka powinna zapewnić studentowi elastyczność w doborze modułów kształcenia w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS wymaganej do osiągnięcia kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia na ocenianym kierunku, o ile odrębne przepisy nie stanowią inaczej.*
- 1.5.7. Dobór form zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku, ich organizacja, w tym liczebność grup na poszczególnych zajęciach, a także proporcje liczby godzin różnych form zajęć umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, w szczególności w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności prowadzenia badań oraz kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej. Prowadzenie zajęć

z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość spełnia warunki określone przepisami prawa.*

1.5.8. W przypadku, gdy w programie studiów na ocenianym kierunku zostały uwzględnione praktyki zawodowe, jednostka określa efekty kształcenia i metody ich weryfikacji, oraz zapewnia właściwą organizację praktyk, w tym w szczególności dobór instytucji o zakresie działalności odpowiednim do celów i efektów kształcenia zakładanych dla ocenianego kierunku oraz liczbę miejsc odbywania praktyk dostosowaną do liczby studentów kierunku.

1.5.9. Program studiów sprzyja umiędzynarodowieniu procesu kształcenia, np. poprzez realizację programu kształcenia w językach obcych, prowadzenie zajęć w językach obcych, ofertę kształcenia dla studentów zagranicznych, a także prowadzenie studiów wspólnie z zagranicznymi uczelniami lub instytucjami naukowymi.

Wydział Chemii UAM na specjalności Chemia i przyroda na I stopniu prowadzi studia nauczycielskie. Zespół Oceniający po zapoznaniu się z programem stwierdza, że jest on zgodny ze standardami kształcenia dla nauczycieli (Rozporządzenie MNiSW z 12.01.2012). Oprócz wiedzy z zakresu przedmiotów kierunkowych student nabywa umiejętności nauczania przyrody w szkole podstawowej oraz zdobywa doświadczenie praktyczne, odbywając w czasie studiów obowiązkowe praktyki dydaktyczne. Z kolei studenci wszystkich specjalności, po ukończeniu Modułu edukacyjnego, którego program jest również zgodny z w/w rozporządzeniem, nabywają uprawnienia do nauczania chemii w gimnazjach i szkołach ponadgimnazjalnych. Wymagane w rozporządzeniu przygotowanie psychologiczne i pedagogiczne studenci uzyskują w Uniwersyteckim Centrum Koordynacyjno-Programowym UAM. Integralną częścią studiów na specjalności Chemia i przyroda oraz studiów na innych specjalnościach, ale powiązanych z blokiem pedagogicznym, są praktyki zawodowe, realizowane w ciągu roku szkolnego (hospitacje zajęć oraz ośmiotygodniowe praktyki pedagogiczne). Oceny efektów kształcenia i ich weryfikację przeprowadza każdorazowo zespół kierowany przez doświadczonego dydaktyka o uznanych międzynarodowo osiągnięciach dydaktycznych. Warto podkreślić, że wnioski z oceny przebiegu praktyk zawodowych stanowią bazę do ćwiczeń z zakresu przedmiotów z modułów dydaktycznych.

Dobór treści programowych na ocenianym kierunku jest w pełni przemyślany i świadczy o sile merytorycznej Jednostki. Treści programowe są nie tylko zgodne z zakładanymi efektami kształcenia, uwzględniają najnowsze osiągnięcia z zakresu ocenianego kierunku, ale też umożliwiają kształcenie chemików na najwyższym, międzynarodowym poziomie.

Punkty ECTS przypisane poszczególnym przedmiotom/modułom nie budzą zastrzeżeń, a co ważne, ich wartości zostały ustalone przy współpracy z samorządem studenckim na podstawie ankiet i są corocznie analizowane i aktualizowane przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia. Przykładem analizy nakładu pracy studentów w celu osiągnięcia założonych efektów i podjęcie odpowiednich kroków zaradczych może być wprowadzenie ćwiczeń do przedmiotu Chemia organiczna, po zgłoszeniu przez studentów problemów z przyswojeniem materiału tylko na podstawie wykładów. Pozytywnym działaniem przy ustalaniu punktacji ECTS jest powiązanie kształcenia z prowadzonymi na Wydziale badaniami naukowymi. Dowodem na to mogą być przykładowe prace naukowe, z którymi zapoznał się Zespół Oceniający, opublikowane w międzynarodowych czasopismach, ze współautorstwem studentów studiów II stopnia (M. Biesiada w *Dalton Trans*, 2014, 43, 4790, I. Grzelak, K. Wiśniewska w *Toxicol. Lett.*, 2015, 232, 193 i J. Kaniowska w *J. Fluor. Chem.*, 2015, <http://dx.doi.org/10.1016>).

Formy zajęć dydaktycznych na Wydziale Chemii UAM są typowe dla kierunku chemia:

wykłady, laboratoria, proseminaria, ćwiczenia rachunkowe i ćwiczenia terenowe. Analiza sylabusów poszczególnych przedmiotów wskazuje, że Wydział kładzie duży nacisk na umożliwienie studentom wykorzystanie zdobytej wiedzy w sposób praktyczny. Do tego służą liczne laboratoria, których udział w programie studiów jest ponad trzydziestoprocentowy. Aby osiągnąć zakładane efekty kształcenia, liczebność grup ćwiczeniowych dostosowana jest do specyfiki zajęć (grupy laboratoryjne liczą 8-10 osób, a grupy konwersatoryjne i seminaryjne nie przekraczają 25 osób). Zespół Oceniający hospitując wybrane zajęcia stwierdził, że niektóre zajęcia laboratoryjne były realizowane nawet w mniej licznych grupach. Rozmowa ze studentami podczas hospitacji zajęć laboratoryjnych wykazała ich znakomite przygotowanie do zajęć i pełne rozumienie istoty wykonywanych doświadczeń. Podkreślić należy dostępność dla studentów różnorodnej i nowoczesnej aparatury laboratoryjnej, jak znajomość przez studentów przepisów BHP.

Na Wydziale Chemii elastyczność w doborze modułów kształcenia w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS wymaganej do osiągnięcia kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia została zatwierdzona Uchwałą Rady Wydziału w dniu 15 czerwca 2012 roku. Obecnie z grupy przedmiotów do wyboru studenci I stopnia wybierają moduły, w zależności od specjalności, w przedziale od 55 do 61 ECTS, co spełnia wymóg 30% punktów ECTS przypisanych zajęciom do wyboru. Na II stopniu studiów, dla każdej specjalności oferowana jest dwukrotnie większa liczba modułów do wyboru, aniżeli jest to konieczne do wypełnienia minimum programowego (73-75 ECTS przy całkowitej liczbie 120 ECTS). Standardem jest również możliwość wyboru modułu realizowanego na innej specjalności, o ile jest to związane z indywidualnymi zainteresowaniami studenta. Kontrolę realizacji tych wymogów prowadzi Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia, jak i też koordynatorzy specjalności, którzy pod koniec roku akademickiego zgłaszają propozycje nowych modułów, poszerzających ofertę dydaktyczną. Zmiany te bardzo często są inspirowane przez samych studentów, a nowe moduły niejednokrotnie prowadzone są przez ekspertów spoza wydziału.

Elastyczność programu kształcenia pozwala na wprowadzanie nowych modułów, ścieżek kształcenia i specjalności, a od roku akademickiego 2016/2017 planowane jest wprowadzenie w pełni indywidualnego toku kształcenia, umożliwiającego wybór przez każdego studenta własnej ścieżki kształcenia, przy zachowaniu realizacji przedmiotów podstawowych w dotychczasowym wymiarze godzin, jednak z szerokim wachlarzem przedmiotów specjalnościowych do wyboru. W opinii studentów możliwość wyboru modułu kształcenia spełnia ich oczekiwania w kontekście indywidualizacji procesu kształcenia zgodnie z zainteresowaniami.

Na uwagę zasługują bogata oferta praktyk ponadprogramowych. Studenci chemii mogą wybierać wśród ponad 60 miejsc, z którymi Uczelnia posiada stałe porozumienie o współpracy. Studenci chętnie korzystają z możliwości odbycia ponadprogramowych praktyk zawodowych oraz wyjazdu na praktyki w ramach programu Erasmus Plus i podkreślają, że uczestnictwo w nich ułatwia osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia.

Wydział ma znakomitą kadrę naukowo-dydaktyczną, o światowych osiągnięciach badawczych. Zdecydowana większość zajęć jest prowadzona przez aktywnych naukowo

pracowników, a zajęcia z poszczególnych przedmiotów prowadzą wykładowcy zajmujący się naukowo badaniami związanymi z nauczaniem treściami. Należy podkreślić ścisły związek tematyki prac dyplomowych, zarówno licencjackich, a już w szczególności magisterskich, z prowadzonymi na Wydziale badaniami. Świadczą o tym publikacje studentów, niejednokrotnie w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym.

Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym studenci pozytywnie ocenili program studiów. Studenci są świadomi, jaką wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne powinni posiadać po ukończeniu ocenianego kierunku i poziomu studiów, jak również aktualnych wymagań i realiów rynku pracy oraz stanu wiedzy i światowych osiągnięć w obszarze chemii. Studenci pozytywnie oceniają liczbę godzin przypisaną poszczególnym przedmiotom, organizację procesu kształcenia oraz formy prowadzenia zajęć (wykłady, ćwiczenia, laboratoria). Sekwencja przedmiotów jest spójna i poprawna, dzięki czemu treści programowe nie powtarzają się, a proces kształcenia jest płynny. Dobór treści kształcenia uznano za prawidłowy i spójny, pozwalający na osiąganie określonych dla każdego przedmiotu efektów kształcenia. Stosowane metody kształcenia uwzględniają samodzielne uczenie się studentów, aktywizujące formy pracy ze studentami, szczególnie poprzez samodzielne wykonywanie zadań na zajęciach laboratoryjnych, na których dokonuje analizy i prezentacji uzyskanych wyników, nabywając tym samym podstawowych umiejętności badawczych.

W ramach umiędzynarodowienia procesu kształcenia, od roku akademickiego 2014/2015 Wydział Chemii realizuje dla studentów II stopnia zajęcia w języku angielskim na specjalności General Chemistry. Realizacja tych zajęć przebiega w mniejszych grupach (decyzja rektora UAM), co ułatwia osiąganie zakładanych efektów kształcenia. Inną formą internacjonalizacji studiów na kierunku Chemia jest możliwość uczestniczenia studentów w programach Erasmus i Erasmus Plus oraz prowadzenie, od 2008 roku, wspólnie z uniwersytetami z Porto, Genui i Paryża studiów Erasmus Mundus Master Course – Surface-Electro-, Radiation- and Photo-Chemistry (SERP-Chem). Studenci Wydziału Chemii, z dobrą znajomością języka angielskiego, mogą bezpłatnie uczestniczyć w zajęciach organizowanych w Uniwersyteckim Centrum Edukacji Międzynarodowej (AMU-PIE Short Courses).

W opinii studentów oferta nauki języków obcych oraz możliwość uczestnictwa w zajęciach w języku angielskim i wymianach międzynarodowych pozytywnie wpływa na umiędzynarodowienie procesu kształcenia.

Reasumując, Zespół Oceniający stwierdza, że opracowane przez Wydział programy studiów na studiach I i II stopnia oraz przyjęte sposoby ich realizacji należy uznać za **wyróżniające**. Kształcenie na ocenianym kierunku jest ściśle związane z prowadzonymi w Jednostce badaniami, zajęcia prowadzą wykładowcy aktywni naukowo, o uznanym międzynarodowo dorobku badawczym. Program studiów jest elastyczny i zapewnia indywidualizację procesu kształcenia. Liczne, ale dobrze pomyślane specjalności, odpowiadają zapotrzebowaniu otoczenia społeczno-gospodarczego oraz zainteresowaniom studentów, zarówno tych, którzy widzą swoją przyszłość w nauce, jak i tych, którzy pragną podjąć pracę w firmach lub w szkole. Na wyróżnienie zasługują możliwości uczenia się w środowisku międzynarodowym. Studenci mogą korzystać z zajęć prowadzonych po angielsku w Jednostce oraz brać udział w zajęciach specjalistycznych oferowanych na poziomie całego Uniwersytetu. Niezwykle

wartościowa jest bogata oferta praktyk ponadprogramowych, w tym praktyk międzynarodowych. Infrastruktura dydaktyczna i badawcza, małe liczebnie grupy zajęciowe sprzyjają osiągnięciu wszystkich zaplanowanych efektów kształcenia.

1.6 Polityka rekrutacyjna umożliwia właściwy dobór kandydatów.

1.6.1. Zasady i procedury rekrutacji zapewniają właściwy dobór kandydatów do podjęcia kształcenia na ocenianym kierunku studiów i poziomie kształcenia w jednostce oraz uwzględniają zasadę zapewnienia im równych szans w podjęciu kształcenia na ocenianym kierunku.

1.6.2. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się na ocenianym kierunku umożliwiają identyfikację efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz ocenę ich adekwatności do efektów kształcenia założonych dla ocenianego kierunku studiów. *

Rekrutacja odbywa się na podstawie uchwał Senatu. Zasady i procedury rekrutacji określone w Uchwale nr 148/2013/2014 Senatu UAM z dnia 21 maja 2014 r. obowiązywały w roku akademickim 2015/2016. W kolejnej uchwale Senatu, nr 149/2013/2014, podane są zasady przyjmowania na studia laureatów i finalistów olimpiad. W postępowaniu rekrutacyjnym na studia I stopnia dla osób, które zdały egzamin maturalny, brane są pod uwagę wyniki z siedmiu przedmiotów. Wynik końcowy, podawany w skali punktowej 0-100, obliczany jest jako suma wyników z wybranych przedmiotów zdawanych na egzaminie maturalnym, przemnożonych przez wagi poszczególnych przedmiotów, w zależności od poziomu (podstawowy lub rozszerzony). Największe wartości przeliczników są dla chemii i wynoszą odpowiednio 0,6 i 0,9. Na studia II stopnia przyjmowane są osoby, które posiadają tytuł licencjata z obszaru chemii. Pod uwagę brana jest średnia ocen uzyskanych w trakcie studiów (maksymalnie 25 punktów) i rozmowa kwalifikacyjna (maksymalnie 25 punktów). Z rozmowy tej zwolnieni są studenci, którzy zaliczyli jeden z podstawowych działów chemii (analityczna, fizyczna, nieorganiczna i organiczna), uzyskując, w zależności od przedmiotu, od 8 do 14 punktów ECTS. Kandydaci rejestrują się elektronicznie po rozpoczęciu rekrutacji przez Uczelnię Komisję Rekrutacyjną. W celu uzyskania jak największej liczby studiujących Wydział prowadzi różnego typu kampanie promocyjne. Na szczególną uwagę zasługuje projekt "Poczuj chemię do chemii", w ramach którego Wydział organizuje spotkania promocyjne w szkołach oraz zajęcia laboratoryjne dla uczniów na Wydziale. Zdaniem Zespołu Oceniającego zasady i procedury rekrutacji są przejrzyste i zapewniają odpowiedni dobór kandydatów oraz nie zawierają regulacji dyskryminujących określonych grup kandydatów.

Zasady rekrutacji przyjęte przez Wydział należy ocenić bardzo wysoko (**wyróżniająco**). Cechuje je dbałość o pozyskiwanie jak najlepszych kandydatów zainteresowanych studiowaniem chemii. Na szczególnie wyróżnienie zasługują wszelkie akcje promocyjne prowadzone przez Wydział dla uczniów szkół średnich, a co jeszcze ważniejsze, zaangażowanie pracowników ocenianej w Jednostki w kształtowanie programów nauczania chemii w szkole, w kształcenie nauczycieli oraz promowane dobrych wzorców i metod dydaktycznych. Zasady rekrutacji na studiach II stopnia są gwarancją, żeby nie znalazły się na nich osoby przypadkowe, nie przygotowane do studiowania chemii w oparciu o najnowsze osiągnięcia naukowe.

1.7 System sprawdzania i oceniania umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia. *

1.7.1. Stosowane metody sprawdzania i oceniania efektów kształcenia są adekwatne do zakładanych efektów kształcenia, wspomagają studentów w procesie uczenia się

i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia każdego z zakładanych efektów kształcenia, w tym w szczególności w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności prowadzenia badań oraz kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, na każdym etapie procesu kształcenia, także na etapie przygotowywania pracy dyplomowej i przeprowadzania egzaminu dyplomowego, oraz w odniesieniu do wszystkich zajęć, w tym zajęć z języków obcych.

1.7.2. System sprawdzania i oceniania efektów kształcenia jest przejrzysty, zapewnia rzetelność, wiarygodność i porównywalność wyników sprawdzania i oceniania, oraz umożliwia ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia. W przypadku prowadzenia kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość stosowane są metody weryfikacji i oceny efektów kształcenia właściwe dla tej formy zajęć.*

Stosowane metody sprawdzania i oceniania efektów kształcenia oparte są na bieżącej ocenie osiągniętych przez studentów wyników w nauce. Podczas pierwszych zajęć nauczyciele akademicy podają do wiadomości studentów treści sylabusów, które zawierają szczegółowe informacje dotyczące prowadzonych zajęć, w tym warunki i sposób kontroli wyników nauczania. Analiza własna Zespołu Oceniającego pozwala stwierdzić, że karty przedmiotu zawierają opis zakładanych efektów kształcenia, jak również sposoby ich weryfikacji. System obejmuje różne formy weryfikacji efektów kształcenia, np. egzamin pisemny i ustny, obserwacja w trakcie ćwiczeń/laboratoriów (ocena umiejętności i kompetencji społecznych), prezentacje, kolokwia, sprawdzian praktyczny, projekt badawczy, raport z ćwiczeń. Studenci podkreślali, że prowadzący podczas formułowania oceny wskazują studentowi jego mocne i słabe strony, dając jednocześnie wskazówki, co poprawić w procesie uczenia się. Umiejętności prowadzenia badań naukowych weryfikowane są głównie w trakcie przygotowania pracy dyplomowej. Ostatecznym etapem weryfikacji efektów kształcenia jest proces dyplomowania. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest spełnienie wszystkich wymagań wynikających z programu kształcenia oraz złożenie pracy dyplomowej i uzyskanie pozytywnej oceny promotora oraz recenzenta. W trakcie egzaminu dyplomowego, student odpowiada na co najmniej trzy pytania, z których dwa powinny obejmować zagadnienia z listy egzaminacyjnej, a pozostałe dotyczyć przedmiotu pracy dyplomowej. Ostateczny wynik egzaminu dyplomowego stanowi średnia arytmetyczna z ocen za poszczególne pytania. W opinii studentów system umożliwia właściwe zmierzenie, zaobserwowanie i ocenę efektów kształcenia na poszczególnych etapach studiów, a przyjęte metody weryfikacji są adekwatne do zakładanych efektów kształcenia. Zespół Oceniający zapoznał się z przykładowymi pracami licencjackimi i magisterskimi, ocenił ich wartość merytoryczną oraz przebieg egzaminu, uznając, że gwarantują one osiągnięcie zakładanych efektów, w szczególności prowadzenia badań naukowych.

Członkowie Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia Wydziału Chemii UAM (6 osób), w celu poprawy jakości sposobów weryfikacji osiągania efektów kształcenia, opracowali i wdrożyli „Standardy i procedury oceniania efektów kształcenia”. Opublikowane w 2014 roku opracowanie (ISBN 978-83-89696-98-3), liczące 36 stron, powstało w ramach konkursu ogłoszonego przez Prorektora ds. kształcenia UAM i zatytułowanego „Najlepsze projekty w zakresie udoskonalania metod kształcenia i/lub oceniania efektów kształcenia”. Opracowanie zostało zatwierdzone przez RW Chemii w dniu 17 stycznia 2014 roku. Dokument zawiera szczegółowe sposoby i kryteria oceniania wszystkich rodzajów zajęć prowadzonych na Wydziale Chemii UAM (wykłady, seminaria, konwersatoria, ćwiczenia laboratoryjne, zajęcia terenowe). Standardy i wskazówki dotyczące sposobów oceniania dostępne są na domowej stronie Wydziału. Za szczególnie ważne uznano ocenianie diagnostyczne, które wskazuje studentowi jego mocne i słabe strony, a tym samym wskazuje co poprawić w procesie uczenia się.

W trakcie wizytacji Zespół Oceniający zapoznał się z przykładowymi zestawami pytań

egzaminacyjnych z dwóch przedmiotów: Podstawy chemii i Chemii Organicznej oraz uzyskanymi na ich podstawie wynikami. Ocena tych zestawów pytań, wyników odpowiedzi studentów oraz rozmowy z wykładowcami pozwalają ocenić, że przyjęte na Wydziale rozwiązania służą rzeczystwej weryfikacji zakładanych efektów kształcenia.

Przyjęte na Wydziale Chemii rozwiązania w zakresie weryfikacji osiągnięcia efektów kształcenia zdecydowanie należy zaliczyć do dobrych praktyk wartych szerszego upowszechnienia (<https://chemia.amu.edu.pl/glowna/wchem/ksztacenie/Dobre-praktyki-w-standardach-i-procedurach-ocenia-efektow-ksztacenia-na-Wydziale-Chemii-UAM>).

Studenci obecni na spotkaniu z Zespołem Oceniającym uznali, że przyjęte efekty kształcenia są możliwe do zmierzenia i ocenienia na każdym etapie procesu kształcenia, ponadto znane są im formy weryfikacji i uznają je za przejrzyste i rzetelne. Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest wypełnienie przez studentów wymogów określonych przez nauczycieli akademickich, co oznacza terminowe uzyskanie wymaganych w programie studiów efektów kształcenia. Również w przypadku praktyk ocenie podlegają efekty kształcenia osiągnięte na tym etapie. Studenci podkreślali, iż są zaznajomieni z wymaganiami, treściami zajęć oraz systemem sprawdzania i oceniania osiąganych efektów kształcenia na pierwszych zajęciach, na których prowadzący zapoznaje ich z sylabusem przedmiotu.

System monitorowania i oceniania postępów w uczeniu się należy ocenić jako **wyróżniający**. Jednostka opracowała i wdrożyła przemyślany zestaw dobrych praktyk, standardów i procedur oceniania osiągnięcia efektów kształcenia. Studenci są zapoznawani z warunkami zaliczania przedmiotów i w pełni je akceptują.

2. Liczba i jakość kadry naukowo-dydaktycznej oraz prowadzone w jednostce badania naukowe zapewniają realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia – ocena wyróżniająca

Uzasadnienie oceny w odniesieniu do kryterium 2: Wszystkie wykazane do minimum kadrowego osoby (aż 157 nauczycieli akademickich, w tym 23 osoby z tytułem profesora i 50 osób ze stopniem naukowym doktora habilitowanego) posiadają stopnie naukowe, i ewentualnie tytuły, w dziedzinie nauk chemicznych i dyscyplinie chemia, do której odnoszą się efekty kształcenia na prowadzonym kierunku studiów.

Aktualnie na prowadzonym kierunku przypada ok. 6,3 studenta na jednego nauczyciela akademickiego (7,3 przy uwzględnieniu wskazanych poniżej drobnych uchybień formalnych), a więc z nadatkiem spełnione są wymagania § 17 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego określające wymagania odnośnie do tego wskaźnika na poziomie 1:60.

Wszyscy nauczyciele akademicy zaliczani do minimum kadrowego realizujący zajęcia dydaktyczne na kierunku Chemia w UAM są aktywni naukowo i legitymują się dorobkiem naukowym w zakresie chemii, przy czym w wielu przypadkach dorobek ten jest imponujący w skali światowej i zwykle spójny z tematyką prowadzonych zajęć dydaktycznych. Prowadzący zajęcia posiadają kwalifikacje gwarantujące osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia.

Wydział dba o rozwój kadry i stymuluje pracowników do efektywnej pracy, co znalazło wyraz w Strategii Rozwoju WCh. Poprzez odpowiednią politykę płacową i system nagród, stymuluje się pracowników do podnoszenia poziomu publikowanych prac, aktywności w

pozyskiwaniu grantów i aktywności międzynarodowej oraz do prawidłowej realizacji procesu dydaktycznego. W okresie minionych 5 lat, z osób zaliczanych do minimum kadrowego, aż 17 osób uzyskało stopień doktora, 26 doktora habilitowanego oraz 10 tytuł profesora.

Wspierane jest podnoszenie kwalifikacji zawodowych pracowników poprzez promowanie kontaktów zagranicznych. Znaczna liczba pracowników (15) i studentów (86) Wydziału, a równocześnie 22 studentów i 1 pracownik z zagranicy, w okresie minionych trzech lat wzięła udział w wymianie międzynarodowej w ramach programu ERASMUS PLUS.

Wydział należy do czołowych wydziałów chemicznych w Polsce (kategoria A w ocenie parametrycznej) o randze międzynarodowej. Zakładana programowo na Wydziale jedność badań i kształcenia zapewnia osiąganie przez studentów zakładanych efektów kształcenia w dziedzinie nauk chemicznych i dyscyplinie chemia przewidzianych dla profilu ogólnoakademickiego.

Jednostka **wyróżniająco** wykorzystuje rezultaty prowadzonych badań naukowych w projektowaniu i doskonaleniu programów kształcenia na ocenianym kierunku oraz w jego realizacji. Przy opracowywaniu i realizacji programów kształcenia na kierunku chemia w UAM wykorzystuje się potencjał naukowy nauczycieli akademickich oraz efekty współpracy z wieloma instytucjami/uczelniami i znakomitymi partnerami zagranicznymi, a w rezultacie licznych wyjazdów do uczelni zagranicznych, także znajomość zakresu merytorycznego programów kształcenia, jak i warunków studiowania. Korzystając z bogatej wiedzy i doświadczenia kadry Wydziału oferuje się studentom chemii szeroki wachlarz modułów kształcenia do wyboru oraz zajęć monograficznych.

Zalecenia w odniesieniu do kryterium 2: Zaleca się w latach kolejnych zwrócić uwagę na terminowe dopełnienie obowiązku terminowego złożenia oświadczeń upoważniających Wydział do zaliczania do minimum kadrowego kierunku chemia zgodnie z art. 112a, ust. 3 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym tj.: *"do 30 czerwca roku poprzedzającego rok akademicki"*

2.1 Nauczyciele akademicki stanowiący minimum kadrowe posiadają dorobek naukowy-zapewniający realizację programu studiów w obszarze wiedzy odpowiadającym obszarowi kształcenia, wskazanemu dla tego kierunku studiów, w zakresie jednej z dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia określone dla tego kierunku. Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe odpowiada wymogom prawa określonym dla kierunków studiów o profilu ogólnoakademickim, a ich liczba jest właściwa w stosunku do liczby studentów ocenianego kierunku.*

Jak już wspomnieliśmy, kierunek chemia został przypisany do obszaru nauk ścisłych, dziedziny nauk chemicznych i dyscypliny chemia. Analiza dokumentów wykazała, że grupa nauczycieli akademickich zaliczonych do minimum kadrowego, zarówno dla I, jak i II stopnia kształcenia, jest bardzo liczna. Osoby wskazane do minimum kadrowego to w sumie 157 nauczycieli akademickich, w tym 23 osoby z tytułem profesora, 50 osób posiada stopień naukowy doktora habilitowanego, a pozostałe 84 osoby to doktorzy. Wszystkie wykazane do minimum kadrowego osoby posiadają stopnie naukowe, i ewentualnie tytuły, w dziedzinie nauk chemicznych i dyscyplinie chemia, do której odnoszą się efekty kształcenia na prowadzonym kierunku studiów. Uwzględniając aktualną liczbę studentów (991 osób), na 1 pracownika naukowo-dydaktycznego przypada ok. 6,3 studenta, a więc z naddatkiem spełnione są wymagania § 17 pkt. 1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. Nr 243, poz.1445 z późn zm.). Wskaźnik ten jest

bardzo korzystny dla realizacji procesu kształcenia. Należy jednak zwrócić uwagę na nieścisłości formalne w przypadku sześciu nauczycieli akademickich (1 prof., 4 dr hab. i 1 dr), którzy złożyli oświadczenia upoważniające wybraną podstawową jednostkę organizacyjną uczelni do zaliczania do minimum kadrowego kierunku chemia w terminie niezgodnym z art. 112a, ust. 3 Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym tj.: "*do 30 czerwca roku poprzedzającego rok akademicki*". Jednak to uchybienie formalne nie ma istotnego wpływu na spełnienie wymagań formalnych odnośnie liczby studentów przypadających na jednego nauczyciela akademickiego, bowiem niezaliczenie tych sześciu osób do minimum kadrowego ma niewielki wpływ na wartość tego wskaźnika (ok. 7,3).

Powyższe pozwala **wyróżniająco** ocenić minimum kadrowe dla ocenianego kierunku studiów, na każdym poziomie kształcenia.

2.2 Dorobek naukowy, doświadczenie w prowadzeniu badań naukowych oraz kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku są adekwatne do realizowanego programu i zakładanych efektów kształcenia. W przypadku, gdy zajęcia realizowane są z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, kadra dydaktyczna jest przygotowana do prowadzenia zajęć w tej formie.*

Oprócz osób zaliczonych do minimum kadrowego, zajęcia na kierunku chemia, zarówno I, jak i II stopnia, prowadzi jeszcze 46 nauczycieli akademickich, w tym trzech profesorów, pięciu doktorów habilitowanych, 33 doktorów oraz pięciu magistrów, reprezentujących dziedziny: nauk matematycznych (16), nauk fizycznych (18), obszar nauk przyrodniczych (7), obszar nauk humanistycznych (2) i obszar nauk społecznych (3). Osoby te prowadzą zajęcia zgodne ze swoją specjalnością naukową, co umożliwi osiągnięcie założonych celów i efektów kształcenia.

Wszyscy nauczyciele akademicy zaliczani do minimum kadrowego oraz większość spoza minimum, realizujący zajęcia dydaktyczne na kierunku Chemia w Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza, są aktywni naukowo i legitymują się dorobkiem naukowych w zakresie chemii, przy czym w wielu przypadkach dorobek ten jest imponujący i zwykle spójny z tematyką prowadzonych zajęć dydaktycznych. Liczący 355 stron wykaz nauczycieli akademickich zaliczanych do minimum kadrowego (zał. Nr 2 do raportu samooceny) zawiera w przypadku każdej osoby charakterystykę tematyki dorobku naukowego i listę 10 najważniejszych publikacji oraz rodzaj i typ prowadzonych zajęć dydaktycznych. Pracownicy Wydziału Chemii UAM w ostatnich latach publikują ponad 250 publikacji rocznie w renomowanych czasopismach. Porównanie charakteru dorobku naukowego poszczególnych osób zaliczanych do minimum kadrowego oraz dyscyplin naukowych reprezentowanych przez pozostałych pracowników realizujących zajęcia na kierunku chemia z rodzajem zajęć przez nich prowadzonych wskazuje, że nauczyciele akademicy odpowiadający za realizację programu studiów posiadają wymagane przepisami kwalifikacje uprawniające do prowadzenia przypisanych im zajęć, co pozwala na osiągnięcie deklarowanych efektów kształcenia.

Uwzględniając programową na Wydziale Chemii UAM spójność kształcenia i badań naukowych, wysoką pozycję naukową, nie tylko w kraju ale i na świecie, wielu pracowników zaliczanych do minimum kadrowego gwarantuje wysoką jakość kształcenia na ocenianym kierunku.

Nauczyciele akademicy Wydziału uczestniczyli w kursie kończącym się certyfikatem uprawniającym do zdalnego kształcenia, a osobom zainteresowanym tą formą prowadzenia zajęć zapewniono dostęp do bezpłatnej platformy e-learningowej.

Dorobek naukowy, doświadczenie w prowadzeniu badań naukowych oraz kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku są adekwatne do realizowanego programu i zakładanych efektów kształcenia i należy je uznać za **wyróżniające**.

Wszyscy nauczyciele akademicy zaliczani do minimum kadrowego realizujący zajęcia dydaktyczne na kierunku Chemia w UAM są aktywni naukowo i legitymują się dorobkiem naukowym w zakresie chemii, przy czym, w wielu przypadkach, dorobek ten jest **imponujący** w skali międzynarodowej.

Nauczyciele akademicy realizujący program studiów posiadają wymagane przepisami kwalifikacje uprawniające do prowadzenia przypisanych im zajęć.

2.3 Prowadzona polityka kadrowa umożliwia właściwy dobór kadry, motywuje nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych i rozwijania kompetencji dydaktycznych oraz sprzyja umiędzynarodowieniu kadry naukowo-dydaktycznej.

Wydział dba o rozwój kadry i stymuluje pracowników do efektywnej pracy, co znalazło wyraz w Strategii Rozwoju WCh na lata 2013-2019, gdzie wskazano na takie priorytety, jak prowadzenie badań na najwyższym poziomie, najwyższą jakość kształcenia oraz otwarcie na otoczenie. Pracownicy zachęceni są do podnoszenia swoich kwalifikacji naukowych i umiejętności dydaktycznych poprzez udział w konferencjach i szkoleniach zarówno w kraju, jak i za granicą. Poprzez odpowiednią politykę płacową i system nagród, stymuluje się pracowników do podnoszenia poziomu publikowanych prac, aktywności w pozyskiwaniu grantów i aktywności międzynarodowej oraz do prawidłowej realizacji procesu dydaktycznego (hospitacje zajęć, analiza ankiet studenckich oraz okresowa ocena nauczycieli akademickich). Wspierane jest podnoszenie kwalifikacji zawodowych pracowników poprzez promowanie kontaktów zagranicznych. Ponadto zapraszani są wykładowcy światowej klasy, także zatrudniani w charakterze profesorów wizytujących (aktualnie trzy osoby). Efektem takich działań jest wyraźny wzrost aktywności awansowej pracowników Wydziału. W okresie minionych 5 lat (2010-2014) na Wydziale 89 osobom nadano stopień doktora, 27 - doktora habilitowanego i 12 osób uzyskało tytuł profesora, przy czym własne awanse naukowe kadry WCh zaliczanej do minimum kadrowego obejmują 17 doktoratów, 26 habilitacji i 10 tytułów profesorskich. W okresie minionych trzech lat akademickich w sumie 15 pracowników i 86 studentów Wydziału, a równocześnie 22 studentów i 1 pracownik z zagranicy wzięło udział w wymianie międzynarodowej w ramach programu ERASMUS +. Wydział oferuje pakiet zajęć dydaktycznych prowadzonych w języku angielskim.

Powyższe upoważnia do wystawienia oceny **wyróżniającej** za prowadzoną na Wydziale politykę kadrową.

2.4 Jednostka prowadzi badania naukowe w zakresie obszaru/obszarów wiedzy, odpowiadającego/odpowiadających obszarowi/obszarom kształcenia, do którego/których został przyporządkowany kierunek, a także w dziedzinie/dziedzinach nauki oraz dyscyplinie/dyscyplinach naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia.*

Wydział należy do czołowych wydziałów chemicznych w Polsce. Posiada naukową kategorię A oraz uprawnienia do nadawania stopni naukowych i tytułów w dziedzinie chemii i

dyscyplinie chemia, a więc zgodnej z oferowanym kierunkiem kształcenia. Przy dbałości o jedność badań i kształcenia kadra Wydziału zapewnia osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia w dziedzinie nauk chemicznych i dyscyplinie chemia przewidzianych dla profilu ogólnoakademickiego. Wielu spośród pracowników Wydziału Chemii UAM, to uznani naukowcy w świecie, a wszyscy są aktywni naukowo i publikują swoje prace w renomowanych czasopiśmiech wysoko notowanych zarówno w bazie JCR oraz na liście MNiSW.

Badania prowadzone w jednostce w obszarze nauk ścisłych w dyscyplinie chemia należy uznać za **wyróżniające**.

2.5 Rezultaty prowadzonych w jednostce badań naukowych są wykorzystywane w projektowaniu i doskonaleniu programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz w jego realizacji.

Przy opracowywaniu i realizacji programów kształcenia na kierunku chemia w UAM wykorzystuje się potencjał naukowy nauczycieli akademickich, ich współpracę z zagranicą, w tym znajomość realiów w zakresie kształcenia, także w uczelniach zagranicznych, zdobytą podczas odbywanych tam staży i wizyt. Sprzyja temu także współpraca z wieloma instytucjami/uczelniami i znakomitymi partnerami zagranicznymi (w tym z noblistą) realizowana w ramach programu HOMING Plus, LIDER, czy ERASMUS. W kontaktach tych i wymianie uczestniczą także studenci Wydziału. Wpływ badań naukowych na proces kształcenia jest szczególnie wyraźny na etapie realizacji studenckich prac dyplomowych. Dyplomanci studiów I stopnia, a już szczególnie stopnia II włączani są do realizacji prac badawczych prowadzonych na Wydziale, co skutkuje także ich udziałem w wymianie międzynarodowej, udziałem w konferencjach naukowych i współautorstwem publikacji. Korzystając z bogatej wiedzy i doświadczenia kadry, studentom chemii oferuje się szeroki wachlarz modułów kształcenia do wyboru oraz zajęć monograficznych, których oferta tematyczna również związana jest z prowadzonymi badaniami naukowymi .

Należy też podkreślić znaczny wkład w realizację procesu kształcenia pracowników wydziałowego Zakładu Dydaktyki Chemii, który jest jednostką wiodącą w tym zakresie w kraju. Pracownicy Zakładu są autorami programów nauczania, skryptów i podręczników, opracowują nowe formy i metody kształcenia, a co ważne pozyskują finansowanie dla wielu projektów, w ramach których opracowuje się też programy do kształcenia na odległość. W pracach tych biorą także udział studenci i doktoranci Wydziału.

Podsumowując, Jednostka **wyróżniająco** wykorzystuje rezultaty prowadzonych badań naukowych w projektowaniu i doskonaleniu programów kształcenia na ocenianym kierunku oraz w jego realizacji. Przy opracowywaniu i realizacji programów kształcenia na kierunku chemia w UAM wykorzystuje się potencjał naukowy nauczycieli akademickich oraz efekty współpracy z wieloma instytucjami/uczelniami i znakomitymi partnerami zagranicznymi. Korzystając z bogatej wiedzy i doświadczenia kadry Wydziału oferuje się studentom chemii szeroki wachlarz modułów kształcenia do wyboru oraz zajęć monograficznych.

Dyplomanci studiów I stopnia, a już szczególnie stopnia II włączani są do realizacji prac badawczych prowadzonych na Wydziale, co skutkuje także ich udziałem w wymianie międzynarodowej, udziałem w konferencjach naukowych i współautorstwem publikacji.

3. Współpraca z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym w procesie kształcenia – ocena w pełni.

Uzasadnienie oceny w odniesieniu do kryterium 3: Wydział, jego pracownicy i studenci

podejmują szerokie działania we współpracy i na rzecz otoczenia społecznego, przejawiające się w realizacji wielu programów promujących chemię. Pracodawcy zapraszani są z prelekcjami na temat potencjalnych form zatrudniania i dalszego rozwoju absolwentów.

Przy Wydziale została powołana Rada Gospodarcza, w której skład wchodzi przedstawiciele przedsiębiorstw oraz różni specjaliści z otoczenia gospodarczego, którzy biorą udział w tworzeniu programów kształcenia na etapie konsultacji i opiniowania, jak też w kształtowaniu sylwetki absolwenta

Zalecenia w odniesieniu do kryterium 3: Brak.

3.1 Jednostka współpracuje z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym, w tym z pracodawcami i organizacjami pracodawców, w szczególności w celu zapewnienia udziału przedstawicieli tego otoczenia w określaniu efektów kształcenia, weryfikacji i ocenie stopnia ich realizacji, organizacji praktyk zawodowych, w przypadku, gdy w programie studiów na ocenianym kierunku praktyki te zostały uwzględnione.*

Realizując podstawowy cel strategiczny Wydziału Chemii UAM - najwyższa jakość badań naukowych i kształcenia - jednostka podejmuje różnorodne działania wspólnie z otoczeniem społecznym, gospodarczym i kulturalnym i na jego rzecz. Przede wszystkim przejawia się to w aktywnym uczestnictwie pracowników Wydziału w promocji chemii w wielu różnorodnych programach: Noc naukowców, Drzwi otarte, Targi edukacyjne, Klasy akademickie, Chemia w różnych wymiarach, Kolorowy Uniwersytet, Olimpiady i konkursy chemiczne, Festiwal Nauki i Sztuki, Wschód-Zachód łączy nas Polska (projekt pionierski w skali kraju). Organizuje również wystawy, koncerty i prowadzi uniwersyteckie wykłady na Zamku. Aby dopasować program studiów do bieżących potrzeb regionalnego rynku pracy Wydział współpracuje ze środowiskiem gospodarczym. Ważną rolę w tworzeniu programów kształcenia i jego ewaluacji odgrywa Rada Gospodarcza działająca przy Dziekanie Wydziału Chemii, w skład której wchodzi przedstawiciele przedsiębiorstw oraz specjaliści (prawnicy, ekonomiści, inwestorzy, przedstawiciele *venture capital*) w zakresie prowadzenia działalności gospodarczej. Przedmiotem konsultacji są zarówno umiejętności praktyczne absolwentów uzyskane w czasie studiów w kontekście ich przydatności w pracy zawodowej, jak i nowo proponowane przez Wydział specjalności. Pomimo braku wymogu praktyk i staży (z wyjątkiem specjalności pedagogicznej) Wydział podejmuje starania, w konsultacji z samorządem studenckim, w celu zwiększenia udziału studentów w ponadprogramowych praktykach/stażach, m.in. przez zobowiązanie członków Rady do przedstawiania propozycji takich praktyk/staży.

Ważnym przedsięwzięciem Wydziału Chemii UAM w zakresie współpracy z otoczeniem jest nawiązanie kontaktów naukowych z Poznańskim Parkiem Naukowo-Technologicznym i Wielkopolskim Centrum Zawansowanych Technologii. Efektem tej współpracy jest możliwość wyboru tematyki prac dyplomowych w aspekcie zastosowań w przemyśle i prowadzenie badań naukowych przez studentów.

W celu zwiększenia liczby absolwentów kierunku chemia, wykształcenia ich na poziomie odpowiednim do oczekiwań i wymagań pracodawców oraz poprawę konkurencyjności absolwentów Wydziału na rynku pracy, przez rozszerzenie i wzbogacenie oferty edukacyjnej oraz poprawę jakości kształcenia, Wydział realizował w okresie 01.10.2012 do 30.10.2015 projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach programu Europejskiego Funduszu Społecznego „Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy”. W ramach tych działań Wydział prowadził na kierunkach zamawianych kursy ISO i GLP, zakończone certyfikatami. Ponadto wspomagał nauczanie wybranych

przedmiotów w ramach zajęć wyrównawczych i pomagał w organizacji i realizacji 3 tygodniowych staży w przedsiębiorstwach w celu poprawy umiejętności praktycznych studentów.

W ramach seminariów „Spotkania z przemysłem” Wydział umożliwia studentom poradnictwo z zakresu problematyki startu zawodowego, przedsiębiorczości, itp. Pomocne w nawiązaniu kontaktów i poznawaniu potrzeb rynku są również organizowane cykliczne wykłady i spotkania z wybitnymi naukowcami z różnych dziedzin nauki oraz z fachowcami z przemysłu.

Realizując zapotrzebowanie zagranicznych podmiotów Wydział Chemii, wspólnie z Wydziałami Biologii i Fizyki, organizuje kurs dokształcający *Preparatory Program for Medical Studies (AMU PreMed)*, którego celem jest przygotowanie słuchaczy do egzaminów wstępnych na studia medyczne w języku angielskim. Kolejny kurs dokształcający w języku angielskim – *Pre-Engineering Preparation Course* - został uruchomiony w roku akademickim 2015/2016.

Studenci studiów II stopnia Wydziału Chemii UAM mają możliwość studiowania na kierunku współrealizowanym z Wojskową Akademią Techniczną (Wydział Nowych Technologii) i Politechniką Łódzką – „Chemia i inżynieria materiałów specjalnego przeznaczenia”. Program kształcenia zakłada połączenie trzech dziedzin: chemii, technologii chemicznej i inżynierii materiałowej. W procesie kształcenia połączenie trzech jednostek - każda z uczelni jest liderem w swojej specjalności - daje studentowi możliwość najwyższej jakości interdyscyplinarnego kształcenia.

Działania prowadzone w Jednostce na rzecz i we współpracy ze otoczeniem społeczno-gospodarczym należy ocenić jako **w pełni**.

Podsumowując, Wydział, jego pracownicy i studenci podejmują szerokie działania we współpracy i na rzecz otoczenia społecznego przejawiające się w realizacji wielu programów promujących chemię. Potencjalni pracodawcy zapraszani są z prelekcjami na temat form dalszego rozwoju absolwentów.

Przy Wydziale została powołana Rada Gospodarcza, w której skład wchodzi przedstawiciele przedsiębiorstw oraz różni specjaliści z otoczenia gospodarczego, którzy biorą udział w tworzeniu programów kształcenia na etapie konsultacji i opiniowania oraz w kształtowaniu sylwetki absolwenta

3.2 W przypadku prowadzenia studiów we współpracy lub z udziałem podmiotów zewnętrznych reprezentujących otoczenie społeczne, gospodarcze lub kulturalne, sposób prowadzenia i organizację tych studiów określa porozumienie albo pisemna umowa zawarta pomiędzy uczelnią a danym podmiotem. *

Oceniany kierunek jest prowadzony wyłącznie przez Wydział Chemii UAM.

4. Jednostka dysponuje infrastrukturą dydaktyczną i naukową umożliwiającą realizację programu kształcenia o profilu ogólnoakademickim i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia, a także prowadzenie badań naukowych – ocena wyróżniająca.

Uzasadnienie oceny w odniesieniu do kryterium 4: Sytuacja lokalowa Wydziału, sale wykładowe i seminaryjne, jak też laboratoria ogólne i specjalistyczne, ich wyposażenie, dostęp do nich studentów dla wykonywania zadań związanych z realizacją programu studiów, wykonywania prac dyplomowych oraz rozwijania zainteresowań badawczych budzą

najwyższe uznanie. Wydział dysponuje największą w Wielkopolsce bazą różnorodnej, nowoczesnej chemicznej aparatury badawczej.

Mieszczące się w obiekcie Wydziału zasoby biblioteczne i informacyjne oraz prawie nieograniczony do nich dostęp studentów, a także dostęp on-line do części zbiorów Wielkopolskiej Bibliotek Cyfrowej oraz AMUR – Repozytorium UAM, można uznać za **wzorowe.**

Jednostka umożliwia studentom i nauczycielom akademickim w **pełni** dostęp do elektronicznej platformy edukacyjnej pozwalającej na udostępnianie materiałów edukacyjnych oraz komunikowanie się nauczyciela ze studentami oraz prowadzenia zajęć na odległość.

Zalecenia w odniesieniu do kryterium 4: Brak.

4.1 Liczba, powierzchnia i wyposażenie sal dydaktycznych, w tym laboratoriów badawczych ogólnych i specjalistycznych są dostosowane do potrzeb kształcenia na ocenianym kierunku, tj. liczby studentów oraz do prowadzonych badań naukowych. Jednostka zapewnia studentom dostęp do laboratoriów w celu wykonywania zadań wynikających z programu studiów oraz udziału w badaniach.*

Sytuacja lokalowa i infrastruktura Wydziału jest doskonała, bowiem uległa w ostatnim okresie zdecydowanej poprawie dzięki oddaniu do użytku nowego obiektu Wydziału Chemii na kampusie Morasko. W obiekcie tym, na powierzchni ponad 33 tys.m², w tym 423 m² powierzchni biblioteki, zlokalizowane są sale wykładowe (12) doskonale wyposażone w środki multimedialne i umożliwiające udział w zajęciach osobom niepełnosprawnym (w sumie mieszczące blisko 900 osób), 17 funkcjonalnych (z możliwością aranżacji przestrzeni) studenckich pracowni laboratoryjnych, łącznie dla ponad 650 osób oraz 5 sal komputerowych, w sumie dla 80 osób.

Na Wydziale oddano do użytku także znaczną liczbę pracowni naukowych przypisanych poszczególnym grupom badawczym, ale dostępnych także dla studentów, szczególnie podczas realizacji prac dyplomowych. Pracownie specjalistyczne są świetnie wyposażone w niezbędny, nowoczesny sprzęt i aparaturę. Ponadto Wydział dysponuje szeregiem wysoce specjalistycznych aparatów badawczych i laboratorium unikalnej aparatury środowiskowej. W sumie Wydział dysponuje największą w Wielkopolsce bazą różnorodnej chemicznej aparatury badawczej, która jest także dostępna dla studentów, głównie studiów II stopnia i studiów doktoranckich. Zarówno liczba laboratoriów ogólnych i specjalistycznych, ich wyposażenie, jak i dostęp do nich studentów dla wykonywania zadań związanych z realizacją programu studiów, wykonywania prac dyplomowych, czy rozwijania własnych zainteresowań badawczych budzą uznanie i szacunek. Jeśli do tego dodać możliwość korzystania przez pracowników i studentów z infrastruktury sąsiadującego Wielkopolskiego Centrum Zaawansowanych Technologii, to infrastrukturę badawczą i dydaktyczną Jednostki należy uznać za spełniającą najwyższe standardy i **wyróżniającą** w skali kraju.

4.2 Jednostka zapewnia studentom ocenianego kierunku możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych i informacyjnych, w tym w szczególności dostęp do lektury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach, oraz do Wirtualnej Biblioteki Nauki.*

W obiekcie Wydziału Chemii zlokalizowana jest wydziałowa biblioteka z wypożyczalnią i czytelnią ze 110 miejscami obejmującymi 14 stanowisk komputerowych. Na terenie biblioteki jest dostęp do WiFi. Licznie zgromadzone książki, podręczniki i czasopisma oraz internetowy dostęp do szeregu literaturowych baz danych i ok. 100 czasopism dziedzinowych zapewniają studentom pełen dostęp nie tylko do literatury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach, ale też do światowej literatury naukowej. Jeśli do tego dodać dostęp on-line do części zbiorów Wielkopolskiej Bibliotek Cyfrowej oraz AMUR – Repozytorium UAM, to zbiór ten wraz z

<p>możliwością bezpośredniego lub internetowego dostępu, można uznać za wzorowy.</p>
<p>4.3 W przypadku, gdy prowadzone jest kształcenie na odległość, jednostka umożliwia studentom i nauczycielom akademickim dostęp do platformy edukacyjnej o funkcjonalnościach zapewniających co najmniej udostępnianie materiałów edukacyjnych (tekstowych i multimedialnych), personalizowanie dostępu studentów do zasobów i narzędzi platformy, komunikowanie się nauczyciela ze studentami oraz pomiędzy studentami, tworzenie warunków i narzędzi do pracy zespołowej, monitorowanie i ocenianie pracy studentów, tworzenie arkuszy egzaminacyjnych i testów.</p> <p>Na wydziale Chemii UAM prowadzone są zajęcia na odległość. Programy oraz wszelkie materiały zapewniające osiągnięcie, w sposób zdalny, zakładanych efektów kształcenia dostępne są bezpłatnie na platformie e-learningowej Moodle. Aktualnie na Wydziale dostępnych jest 16 kursów e-learningowych. Kontakt studentów z nauczycielem, niezależnie od wymienionej platformy, umożliwia także - sprzężony z nią - system USOS.</p> <p>Choć prowadzenie zajęć na odległość należy uznać za marginalne dla Wydziału, to należy podkreślić, że Jednostka jest do tego doskonale przygotowana, a nauczyciele odpowiednio przeszkoleni. Prowadzone zajęcia są zgodne z wymogami UE dotyczącymi e-learningu</p>
<p>5. Jednostka zapewnia studentom wsparcie w procesie uczenia się, prowadzenia badań i wchodzenia na rynek pracy – ocena w pełni,</p>
<p>Uzasadnienie oceny w odniesieniu do kryterium 5: Jednostka zapewnia studentom właściwą opiekę naukową i dydaktyczną oraz materialną. Studenci mają możliwość dodatkowych konsultacji u nauczycieli akademickich. Oferowana pomoc materialna i socjalna w pełni odpowiada potrzebom studentów. Organizacja procesu kształcenia sprzyja zagranicznej mobilności studentów w ramach programu Erasmus Plus oraz krajowym wymianom w ramach programu MOST. Studenci mają dostęp do wszystkich informacji związanych z procesem dydaktycznym na stronie internetowej oraz w dziekanacie. Studenci pozytywnie ocenili pomoc ze strony pracowników administracyjnych, wskazując na życzliwość i indywidualne podejście do studenta.</p>
<p>Zalecenia w odniesieniu do kryterium 5: Brak.</p>
<p>5.1 Pomoc naukowa, dydaktyczna i materialna sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów, poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich, pomoc w procesie uczenia się i skutecznym osiągnięciu zakładanych efektów kształcenia oraz zdobywaniu umiejętności badawczych, także poza zorganizowanymi zajęciami dydaktycznymi. W przypadku prowadzenia kształcenia na odległość jednostka zapewnia wsparcie organizacyjne, techniczne i metodyczne w zakresie uczestniczenia w e-zajęciach.*</p>
<p>Opieka naukowa, dydaktyczna i materialna została pozytywnie oceniona przez studentów obecnych na spotkaniu z Zespołem Oceniającym. System opieki dydaktycznej uwzględnia funkcję opiekuna roku, który wspiera studentów w rozwiązywaniu problemów związanych z przebiegiem studiów. Studenci pozytywnie oceniają kontakt z prowadzącymi zajęcia, z którymi mogą się spotkać w ramach konsultacji indywidualnych, których wymiar odpowiada potrzebom studentów. Istnieje również możliwość kontaktowania się z nauczycielami akademickimi drogą elektroniczną. Studenci mają zapewnioną pomoc w procesie uczenia się i skutecznym osiągnięciu zakładanych efektów kształcenia. Opieka naukowa związana jest z udziałem studentów w badaniach naukowych i konferencjach oraz pracą w kołach naukowych. Członkowie kół naukowych podkreślali wsparcie zarówno finansowe, jak i merytoryczne ze strony władz Wydziału. Uczelnia umożliwia członkom kół naukowych korzystanie z laboratoriów poza godzinami ćwiczeń, co pozwala im prowadzić badania i rozwijać swoje zainteresowania. Studenci wybierają seminaRIA dyplomowe wedle własnych zainteresowań naukowych. Przygotowując prace dyplomowe mogą liczyć na indywidualną opiekę naukową. W opinii studentów, w trakcie procesu dyplomowania uzyskują niezbędne wsparcie merytoryczne. Zakres pomocy w ramach opieki materialnej dla studentów ocenianego kierunku obejmuje wszystkie rodzaje świadczeń pomocy materialnej</p>

przewidziane w art. 173 ust. 1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Studenci obecni na spotkaniu z Zespołem Oceniającym uznali proces przyznawania świadczeń pomocy materialnej za przejrzysty i niebudzący żadnych zastrzeżeń. Pomoc materialną przyznaje Wydziałowa Komisja Stypendialna, której większość, zgodnie z art. 177 ust. 3 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, stanowią studenci. Ponadto studenci pozytywnie ocenili system rozpatrywania wniosków i rozstrzygania skarg. W przedstawionej podczas spotkania opinii studentów, obowiązujące zasady ubiegania się o stypendium Rektora, jako stypendium motywacyjnego, są odpowiednie i wystarczająco mobilizują do osiągania wysokich wyników w nauce.

Podsumowując, pomoc naukową, dydaktyczną i materialną należy ocenić **w pełni**. Jednostka zapewnia studentom właściwą opiekę naukową, dydaktyczną oraz materialną. Studenci mają możliwość dodatkowych konsultacji u nauczycieli akademickich, a w procesie dyplomowania są objęci indywidualną pomocą merytoryczną. Oferowana pomoc materialna i socjalna w pełni odpowiada potrzebom studentów.

5.2 Jednostka stworzyła warunki do udziału studentów w krajowych i międzynarodowych programach mobilności, w tym poprzez organizację procesu kształcenia umożliwiającą wymianę krajową i międzynarodową oraz nawiązywanie kontaktów ze środowiskiem naukowym.*

Studenci obecni na spotkaniu z Zespołem Oceniającym wyrazili zainteresowanie mobilnością studencką. Na ocenianym kierunku istnieje możliwość skorzystania z programu wymiany międzyuczelnianej w ramach programu Erasmus Plus. W opinii studentów działania podejmowane przez Jednostkę w celu popularyzacji wymiany międzynarodowej są wystarczające. Uczelnia posiada podpisanych 49 umów wymiany dla kierunku chemia. W roku akademickim 2014/2015, 41 studentów ocenianego kierunku skorzystało z możliwości wyjazdu, a 7 studentów przyjechało w ramach wymiany studiować chemię w Uniwersytecie Adama Mickiewicza w Poznaniu. Studenci uważają, że na etapie ustalania porozumienia w sprawie zajęć poza Jednostką, pracownicy Uczelni są bardzo pomocni, co stanowi duże ułatwienie w organizacji wyjazdu. Studenci mają możliwość partycypowania w krajowych wymianach studenckich MOST. Wydział Chemii uczestniczy w programie *EurasiaCat*, w którym ogłoszony został konkurs na stypendia magisterskie i doktoranckie w Europie i w Azji. Wydział ma podpisane bilateralne umowy z 36 partnerami w całej Unii Europejskiej. Dodatkowo studenci mogą indywidualnie nawiązywać współpracę z instytucjami zagranicznymi oferującymi miejsca do odbycia praktyk, otrzymując wsparcie z programu Erasmus. Na Wydziale Chemii mobilnością studencką zajmuje się powołany przez Dziekana pełnomocnik ds. wymiany międzynarodowej. Studenci chemii biorą udział w konferencjach naukowych, na których wygłaszają referaty, które często umieszczone są w publikacjach pokonferencyjnych. Ponadto corocznie Koło Naukowe Studentów Chemii organizuje ogólnopolską konferencję naukową i drukuje materiały pokonferencyjne. Nawiązywanie kontaktów ze środowiskiem naukowym umożliwiają konferencje pod patronatami ASSChem i Sekcji Młodych PTChem.

Jednostka stworzyła **bardzo dobre** warunki udziału studentów w krajowych i międzynarodowych programach wymiany studentów. Organizacja procesu kształcenia sprzyja zagranicznej mobilności studentów. Uczelnia zapewnia właściwe wsparcie organizacyjne podczas planowania wymiany.

5.3 Jednostka wspiera studentów ocenianego kierunku w kontaktach ze środowiskiem akademickim,

z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym oraz w procesie wchodzenia na rynek pracy, w szczególności, współpracując z instytucjami działającymi na tym rynku.*

Studenci wizytowanego kierunku otrzymują ze strony Wydziału i Uczelni właściwe wsparcie w kwestiach związanych z rozwojem zawodowym, kulturalnym i społecznym. Wśród organizacji, które odpowiadają za animację życia studenckiego, zarówno naukowego, jak i kulturalnego, należy wymienić Samorząd Studentów oraz sprawnie funkcjonujące koła naukowe. Wśród przedsięwzięć, którymi zajmują się członkowie kół należy wspomnieć popularyzację chemii w szkołach i przygotowywanie lekcji pokazowych dla uczniów.

W opinii przedstawicieli Samorządu Studenckiego, Uczelnia oraz Wydział w pełni wspierają ich działania, oferując właściwe warunki materialne oraz umożliwiając realizację różnych inicjatyw. Studenci wizytowanego kierunku posiadają wiedzę na temat działalności Samorządu Studenckiego i jego kompetencji. Samorząd organizuje spotkania integracyjne dla studentów oraz aktywnie uczestniczy w promowaniu projektów kół naukowych oraz innych inicjatyw studenckich. Członkowie Samorządu Studenckiego posiadają wiedzę na temat działalności Parlamentu Studentów RP, uczestniczą w ogólnopolskich konferencjach samorządów studentów, delegują przedstawicieli do Rady Wydziału, Komisji Stypendialnej, gremiów zajmujących się Jakością Kształcenia na Wydziale.

Na Uczelni działa Biuro Karier, do którego zadań należą: pośrednictwo w znalezieniu pracy, stażu lub praktyk, poradnictwo zawodowe, organizacja szkoleń i warsztatów podnoszących umiejętności radzenia sobie na rynku pracy oraz współpraca z pracodawcami. W ramach swojej działalności biuro oferuje m.in. indywidualne spotkania z doradcą zawodowym, umożliwiające określenie predyspozycji zawodowych, oraz konsultacje dokumentów aplikacyjnych. Organizuje również różnego rodzaju warsztaty i szkolenia pozwalające m.in. przygotować się do poszczególnych części procesu rekrutacyjnego. Studenci pozytywnie oceniają działalność Biura Karier w kontekście wspierania ich w kontakcie z otoczeniem społecznym i gospodarczym. Podkreślali, że chętnie uczestniczą w spotkaniach, które są organizowane przez Biuro oraz korzystają z ofert pracy i praktyk ponadprogramowych dostępnych w Biurze. Biuro Karier prowadzi stronę internetową we współpracy z absolwentami chemii - www.pracawchemii.pl, dzięki której studenci mają możliwość zapoznania się z ofertami rynku pracy po ukończeniu studiów. Na uwagę zasługuje również program Studencka Akademia Mentoringu, polegający na stymulowaniu uczestników do świadomego i wzajemnego uczenia się od siebie oraz pobudzania potencjału w obszarze rozwoju osobistego, zawodowego i akademickiego. W ramach Projektu odbywają się spotkania indywidualne. W trakcie spotkań student bądź absolwent pełniący rolę mentora wspiera swojego mentorowanego w realizacji osobistych i zawodowych celów. Korzystając z doświadczenia starszych studentów i absolwentów, mentorowani pracują nad pokonywaniem wspólnie zidentyfikowanych barier oraz nad wykorzystaniem własnego potencjału mentorowanego studenta. Mentorzy mają możliwość zastosowania posiadanej wiedzy oraz umiejętności w nowym kontekście, doskonaląc przy tym umiejętności „coachingowo-mentorskie”.

W Jednostce organizowane są seminaria pod nazwą "Spotkania z przemysłem" (10 seminariów w okresie 2010-15), podczas których studenci mają możliwość spotkań z potencjalnymi pracodawcami.

Studenci zapraszani są także na organizowane przez Wydział Chemii wystawy i koncerty oraz informowani są o wydarzeniach kulturalnych w Wielkopolsce.

Podsumowując, działalność Jednostki w zakresie wsparcia studentów w kontaktach z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w celu zapewnieniu im odnajdowania się na rynku pracy, należy ocenić jako **wyróżniającą**. Na szczególną uwagę zasługuje indywidualne podejście do każdego studenta, ukierunkowana aktywność Biura Karier, oraz aktywność Wydziału w tym zakresie, Organizacje studenckie, w tym Samorząd, otrzymują właściwe wsparcie merytoryczne i finansowe na rzecz rozwoju społecznego, zawodowego i kulturalnego studentów.

5.4 Jednostka zapewnia studentom niepełnosprawnym wsparcie naukowe, dydaktyczne i materialne, umożliwiające im pełny udział w procesie kształcenia oraz w badaniach naukowych.

Na ocenianym kierunku w roku akademickim 2014/2015 studiowało 22 studentów z niepełnosprawnościami. Studenci z niepełnosprawnościami mają zapewnione wsparcie materialne. Na stronie internetowej UAM udostępnione są wszystkie niezbędne informacje dla osób niepełnosprawnych oraz wykaz osób koordynujących pomoc osobom niepełnosprawnym. Studenci z orzeczoną niepełnosprawnością mają prawo do wydłużenia czasu egzaminów, zamiany pisemnej formy egzaminu na formę ustną lub odwrotnie, przesunięcia terminu egzaminu. Studenci z niepełnosprawnościami mogą korzystać ze stypendium specjalnego oraz z indywidualnego planu studiów, który ułatwia im dostosowanie procesu kształcenia do ich potrzeb. Istnieje możliwość pomocy innych osób (tzw. asystentów), alternatywne zajęcia WF. Wszystkie te rozwiązania są uregulowane w Zarządzeniu Rektora UAM nr 53/2012/2013 w sprawie stwarzania studentom niepełnosprawnym warunków do pełnego udziału w procesie kształcenia. Istotnym ułatwieniem jest możliwość prowadzenia niektórych zajęć przez Internet (konsultacje, e-learning).

Podsumowując, należy ocenić zakres pomocy udzielanej studentom niepełnosprawnym na **w pełni**. Studenci niepełnosprawni otrzymują ze strony Uczelni i ocenianej Jednostki wszelkie wsparcie naukowe, dydaktyczne i materialne.

5.5 Jednostka zapewnia skuteczną i kompetentną obsługę administracyjną studentów w zakresie spraw związanych z procesem dydaktycznym oraz pomocą materialną, a także publiczny dostęp do informacji o programie kształcenia i procedurach toku studiów.

Studenci informowani są o programach kształcenia za pośrednictwem internetowej strony Uczelni. Pozytywnie oceniono dostęp do informacji dotyczących możliwości ubiegania się o pomoc materialną, w szczególności terminów składania wniosków i wymaganych dokumentów. Wszelkie informacje są publikowane w formie komunikatów na tablicach informacyjnych i stronie internetowej Uczelni oraz Jednostki. Studenci podkreślali, że wszystkie dokumenty regulujące tok studiów znajdują się na stronie internetowej, ponadto wszelkie informacje mogą również uzyskać od pracowników dziekanatu. Studenci szczególnie pozytywnie odnieśli się do jakości obsługi w dziekanacie, wskazując na życzliwość, oferowaną pomoc i niezbędne informacje, rzetelność oraz indywidualne traktowanie każdego studenta. Na uwagę zasługuje fakt, że praca dziekanatów jest oceniana przez studentów co roku w formie elektronicznej ankiety, co ich zdaniem pozytywnie wpływa na jakość obsługi studenta. Zdaniem studentów godziny przyjęć w dziekanacie oraz Bibliotece są dostosowane do ich potrzeb. Studenci pozytywnie ocenili również wsparcie ze strony Uczelni i Jednostki w organizowaniu praktyk. W zakresie decyzji wydawanych w indywidualnych sprawach studentów, na podstawie przykładowych decyzji przedstawionych podczas wizytacji, należy stwierdzić, że decyzje wydawane są zgodnie z art. 107 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. 2013 poz. 267 z późn zm.).

Podsumowując, obsługa administracyjna studentów zasługuje na ocenę **w pełni**. Studenci mają dostęp do wszystkich niezbędnych informacji związanych z procesem dydaktycznym, zarówno na stronie internetowej, jak i w dziekanacie. Na szczególne wyróżnienie zasługują pracownicy administracyjni - za życzliwość i indywidualne podejście do studenta.

6. W jednostce działa skuteczny wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia zorientowany na ocenę realizacji efektów kształcenia i doskonalenia programu kształcenia oraz podniesienie jakości na ocenianym kierunku studiów – ocena wyróżniająca.

Uzasadnienie oceny w odniesieniu do kryterium 6: Wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia na Wydziale Chemii UAM należy uznać za **wyróżniający**. Jest to system pełny i skuteczny w realizacji wysokiej jakości kształcenia, zapewniający wysoką jakość programów kształcenia, kadry naukowo-dydaktycznej, infrastruktury naukowo-dydaktycznej oraz prawidłową weryfikację osiągania efektów kształcenia. System gwarantuje udział w procesie doskonalenia jakości wszystkich interesariuszy związanych z kształceniem. Wydziałowy system zapewniania jakości kształcenia jest wzorowany na ogólnouczeniowych rozwiązaniach, które są unikatowe w skali krajowej, a jednocześnie właściwie dostosowany do specyfiki Wydziału. Dowodem skuteczności przyjętych rozwiązań jest pozycja Wydziału na mapie kształcenia chemicznego w Polsce, na której pod każdym względem (nauka, programy kształcenia, infrastruktura, współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz absolwentami) należy on do ścisłej czołówki, gotowy konkurować z najlepszymi w Europie.

Udokumentowana w raporcie skuteczność działań podejmowanych w Jednostce w celu osiągnięcia efektów kształcenia najwyższej jakości świadczy o tym, że wewnętrzny system zapewniania jakości działa, a zachodzące mądre zmiany w procesie kształcenia (np. indywidualizacja kształcenia, nowe specjalności jako odpowiedź na zapotrzebowanie rynku pracy, opracowanie zestawu dobrych praktyk dla weryfikacji osiągania założonych efektów kształcenia), że jest on stosownie modyfikowany w odpowiedzi na nowe wyzwania.

Zalecenia w odniesieniu do kryterium 6: Brak.

6.1 Jednostka, mając na uwadze politykę jakości, wdrożyła wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia, umożliwiający systematyczne monitorowanie, ocenę i doskonalenie realizacji procesu kształcenia na ocenianym kierunku studiów, w tym w szczególności ocenę stopnia realizacji zakładanych efektów kształcenia i okresowy przegląd programów studiów mający na celu ich doskonalenie, przy uwzględnieniu:*

- 6.1.1 projektowania efektów kształcenia i ich zmian oraz udziału w tym procesie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych,*
- 6.1.2 monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia na wszystkich rodzajach zajęć i na każdym etapie kształcenia, w tym w procesie dyplomowania,
- 6.1.3 weryfikacji osiąganych przez studentów efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia i wszystkich rodzajach zajęć, w tym zapobiegania plagiatom i ich wykrywania,*
- 6.1.4 zasad, warunków i trybu potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów,
- 6.1.5 wykorzystania wyników monitoringu losów zawodowych absolwentów do oceny przydatności na rynku pracy osiągniętych przez nich efektów kształcenia,*
- 6.1.6 kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia na ocenianym kierunku studiów, oraz prowadzonej polityki kadrowej,*
- 6.1.7 wykorzystania wniosków z oceny nauczycieli akademickich dokonywanej przez studentów w ocenie jakości kadry naukowo-dydaktycznej,
- 6.1.8 zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej i naukowej oraz środków wsparcia dla studentów,

- 6.1.9 sposobu gromadzenia, analizowania i dokumentowania działań dotyczących zapewniania jakości kształcenia,
6.1.10 dostępu do informacji o programie i procesie kształcenia na ocenianym kierunku oraz jego wynikach

Procedury Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia (WSZJK) obejmują proces projektowania efektów kształcenia oraz dokonywania zmian. Z przedstawionej dokumentacji wynika, że dominującą rolę w tym procesie odgrywa punkt widzenia kadry naukowo-dydaktycznej, której zainteresowania naukowe odbijają się na proponowanych kierunkach rozwoju oferty dydaktycznej, co na profilu ogólnoakademickim jest szczególnie pożądane. Nie mniej w tworzenie i aktualizację efektów kształcenia zaangażowane są wszystkie grupy interesariuszy. Ciałem odpowiedzialnym za koordynację tego procesu jest Rada Programowa, która wykorzystuje informacje pochodzące od Wydziałowego Zespołu ds. Oceny Jakości Kształcenia, Koordynatorów Specjalności oraz Rady Gospodarczej. Wypracowane w ten sposób propozycje przedstawiane są władzom dziekańskim oraz Radzie Wydziału. W proces tworzenia i dokonywania zmian w efektach kształcenia zaangażowani są interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni. W odniesieniu do pierwszej grupy narzędziami pozyskiwania informacji są: badania ankietowe oraz rozmowy studentów z koordynatorami specjalności (wcześniej opiekunami). W odniesieniu do drugiej grupy są to spotkania Rady Gospodarczej, współpraca ze szkołami średnimi oraz wyniki badań losów absolwentów. Przedstawiciele wszystkich grup interesariuszy wewnętrznych zaangażowani są w prace zespołów w ramach przedstawionej procedury. Na każdym z etapów osoby zaangażowane w powyższe działania wykazują zrozumienie i identyfikację z celami systemu oraz podkreślają ich użyteczność dla budowania programów kształcenia. Studenci uczestniczą w zinstytucjonalizowany sposób w procesie zapewniania jakości i budowania kultury jakości kształcenia poprzez udział swoich przedstawicieli w pracach zespołów odpowiadających za ten proces, jak też biorą udział w ocenie nauczycieli akademickich przeprowadzanych w formie ankiet ewaluacyjnych. Programy studiów są przekazywane przedstawicielom Samorządu studentów i każdorazowo opiniowane przez ten organ przed przedstawieniem ich na Radzie Wydziału, zgodnie z art. 68, ust.1, pkt.2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Jednostka przestrzega regulacji dotyczących udziału studentów w organach kolegialnych, co stwierdzono na podstawie przedstawionych podczas wizytacji list obecności z posiedzeń Rady Wydziału. Liczba studentów uczestniczących w posiedzeniach stanowi wymagane 20% składu tego organu i jest zgodne z art. 67 ust. 4 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym* (Dz.U. 2005 Nr 164 poz. 1365. z późn. zm.).

Stosowane metody monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia oparte są na bieżącej analizie zdobywanych przez studentów wyników w nauce. Podczas pierwszych zajęć nauczyciele akademicy podają do wiadomości studentów treści sylabusów, które zawierają szczegółowe informacje dotyczące prowadzonych zajęć, w tym warunki i sposób kontroli wyników nauczania. W opinii studentów system umożliwia właściwe zmierzenie, obserwowanie i ocenę osiągnięcia efektów kształcenia na poszczególnych etapach studiów, a przyjęte metody weryfikacji są adekwatne do zakładanych celów. Ostatecznym etapem weryfikacji efektów kształcenia jest proces dyplomowania. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest spełnienie wszystkich wymagań wynikających z programu kształcenia oraz złożenie pracy dyplomowej i uzyskanie pozytywnej oceny promotora oraz recenzenta, a także pozytywny wynik sprawozdania z systemu antyplagiatowego. Studenci obecni na spotkaniu z Zespołem Oceniającym uznali, że efekty kształcenia są możliwe do

zmierzenia i ocenienia na każdym etapie procesu kształcenia, ponadto znane są im formy weryfikacji i uznają je za przejrzyste i rzetelne.

Za całościowe działanie procedur oraz opracowania zaleceń w obszarze weryfikacji osiągniętych przez studentów efektów kształcenia odpowiada Wydziałowy Zespół ds. Oceny Jakości Kształcenia. Zbiera on i opracowuje informacje pochodzące od prowadzących zajęcia oraz koordynatorów specjalności. Z drugiej strony informacje pochodzą z badań ankietowych i opinii zgłaszanych przez studentów. Studenci są świadomi treści kształcenia i to głównie stopień ich realizacji oraz metody dydaktyczne oceniają w swoich ankietach. Poddane analizie wyniki badań oraz zebrane informacje są przekazywane Radzie Wydziału, Władzom Wydziału, Radzie Programowej, Koordynatorom Specjalności oraz finalnie pracownikom. Potwierdzeniem tego procesu są sprawozdania z samooceny Wydziału oraz zalecenia w przedmiotowym obszarze. Na podstawie analizy wspomnianych dokumentów oraz rozmów z interesariuszami wewnętrznymi można potwierdzić skuteczność działania procedur WSZJK w tym obszarze.

W ramach zasad, warunków i trybu potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów, do momentu ukazania się rozwiązań ogólnouczelnianych, funkcjonowały procedury wydziałowe. Za ich realizację odpowiedzialna była Wydziałowa Komisja ds. Potwierdzania Efektów Kształcenia. Regulamin działania Komisji zakłada udział w niej przedstawicieli Rady Programowej, Kierowników Zespołów Dydaktycznych oraz Władz Dziekańskich.

Osobą odpowiedzialną za śledzenie zawodowych losów absolwentów oraz przedstawiania stosownych w tym zakresie rekomendacji jest Pełnomocnik ds. monitorowania karier absolwentów. Przedstawiona dokumentacja oraz rozmowy z osobami zaangażowanymi w proces badania oraz wykorzystania ich wyników, potwierdziły działanie systemu w ramach przyjętych procedur. Ankiety wysyłane są do absolwentów po trzech i pięciu latach od ukończenia studiów. Z wynikami zapoznają się władze Wydziału oraz Rada Programowa, wykorzystując je do lepszego dostosowania programów kształcenia w odpowiedzi na zapotrzebowania rynku pracy. Wyniki badań wykorzystywane są przy formułowaniu zaleceń dla Wydziałowego Zespołu Zapewniania Jakości Kształcenia oraz Rady Programowej.

Wydział dokonuje systematycznej ewaluacji kadry akademickiej, w cyklu dwuletnim. W ramach działań WSZJK odpowiada za to Wydziałowy Zespół ds. Oceny Jakości Kształcenia. W sposób pośredni zaangażowani są także Koordynatorzy Specjalności oraz Kierownicy Zespołów Dydaktycznych. Wyniki oceny, wraz z zaleceniami dla Wydziałowego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia oraz władz Wydziału, są publikowane w samoocenie jednostki oraz sprawozdaniach Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia. Rozmowy z pracownikami oraz studentami potwierdziły wdrażanie rekomendowanych działań naprawczych. Władze Wydziału prowadzą działania motywacyjne, które wymagają systematycznej oceny kadry akademickiej oraz pozwalają na nagradzanie pracowników za działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną. Znaczenie tych działań wskazali sami pracownicy podczas spotkania z członkami Zespołu Oceniającego.

Na ocenianym kierunku, po każdej sesji egzaminacyjnej, odbywa się elektroniczne, anonimowe, ankietowe badanie opinii dotyczącej jakości zajęć dydaktycznych. Ankieta składa się z 12 pytań. Studenci oceniają m.in., czy treści realizowane na zajęciach były dobrze przygotowane i uporządkowane, czy forma zajęć i liczba godzin była dobrze dostosowana do treści realizowanych w ramach przedmiotu, czy prowadzący określił kryteria uzyskania zaliczenia z przedmiotu, czy prowadzący zapoznał studentów z przedmiotowymi efektami

kształcenia w obszarze wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych. Studenci mogą wpisywać dodatkowe adnotacje w polu „Uwagi”. Obecni na spotkaniu z Zespołem Oceniającym studenci wskazali na przydatność badań ankietowych, w kontekście szybkiej reakcji Władz na zgłaszane problemy. Problemem dostrzeganym przez wszystkich interesariuszy objętych działaniami WSZJK jest niski procentowy udział studentów w badaniach ankietowych.

WSZJK obejmuje swoimi procedurami badania zasobów materialnych oraz środków wsparcia dla studentów. Wykonywanie ich potwierdzili odpowiedzialni za realizację działań w ramach systemu Kierownicy Zespołów Dydaktycznych oraz Koordynatorzy Specjalności. Ponadto na skuteczność działań w ramach procedur przewidzianych w WSZJK wskazywali studenci oraz sami prowadzący zajęcia, którzy mają możliwość oceny bazy dydaktycznej.

Za dokumentację działań w ramach WSZJK na Wydziale Chemii odpowiada Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia. Wszystkie wyniki badań, protokoły ze spotkań, notatki z konferencji i szkoleń, a także sprawozdania i zalecenie znajdują w biurze Przewodniczącej Wydziałowego Zespołu ds. Oceny Jakości Kształcenia. Dokumentacja działań w ramach obszarów zdiagnozowanych do poprawy znajduje się u osób odpowiedzialnych za poszczególne obszary, najczęściej u Dziekana, Prodziekanów oraz Dziekanacie Wydziału. Analiza dokumentów oraz rozmowy z pracownikami i studentami pozwalają stwierdzić, że cały proces dokumentowania działań dotyczących jakości kształcenia ma charakter cykliczny, systemowy i celowy.

Informacje o procesie kształcenia znajdują się na stronie internetowej Wydziału Chemii. W jej ramach funkcjonuje autorski system elektronicznej obsługi sylabusów, który pozwala uzyskać informacje o każdym poziomie i etapie realizacji procesu dydaktycznego. System pozytywnie odbierany jest zarówno przez studentów, jak i nauczycieli akademickich.

Podsumowując, wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia na Wydziale Chemii UAM należy uznać za **wyróżniający**. Jest to system pełny i skuteczny w realizacji wysokiej jakości kształcenia i zapewnia wysoką jakość programów kształcenia, kadry naukowo-dydaktycznej, infrastruktury naukowo-dydaktycznej oraz prawidłową weryfikację osiągnięcia efektów kształcenia. System zapewnia udział w procesie doskonalenia jakości wszystkich interesariuszy związanych z kształceniem. Wydziałowy system zapewniania jakości kształcenia jest wzorowany na ogólnouczelnianych rozwiązaniach, które są unikatowe w skali krajowej, a jednocześnie mądrze dostosowane do specyfiki Wydziału. Dowodem skuteczności przyjętych rozwiązań jest pozycja Wydziału na mapie kształcenia chemicznego w Polsce, na której pod każdym względem (nauka, programy kształcenia, infrastruktura, współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz absolwentami) należy on do ścisłej czołówki, gotowy konkurować z najlepszymi w Europie.

6.2. Jednostka dokonuje systematycznej oceny skuteczności wewnętrznego systemu zapewniania jakości i jego wpływu na podnoszenie jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów, a także wykorzystuje jej wyniki do doskonalenia systemu.

Przeprowadzona wizytacja, spotkanie z osobami odpowiedzialnymi za jakość kształcenia, z kadrą i studentami pozwalają stwierdzić, że Jednostka dokonuje systematycznej oceny skuteczności wewnętrznego systemu zapewniania jakości i ciągle go doskonali. Udokumentowana w raporcie skuteczność działań podejmowanych w Jednostce w celu osiągnięcia efektów kształcenia najwyższej jakości świadczy o tym, że wewnętrzny system zapewniania jakości działa, a zachodzące mądre zmiany w procesie kształcenia (np. indywidualizacja kształcenia, nowe specjalności jako odpowiedź na zapotrzebowanie rynku pracy, opracowanie zestawu

dobrych praktyk dla weryfikacji osiągnięcia założonych efektów kształcenia), że jest on modyfikowany w odpowiedzi na nowe wyzwania.

W analizę i doskonalenie wewnętrznego systemu zapewniania jakości zaangażowane są szerokie gremia interesariuszy. Dyskusje nad doskonaleniem jakości kształcenia odbywają się podczas posiedzeń Rady Wydziału, otwartych spotkań z całą społecznością wydziałową, z młodzieżą ze szkół średnich, podczas konferencji dydaktycznych. Wnioski z dyskusji w w działanie przekuwa Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia. Na Wydziale postawiono na zaangażowanie w ten proces najlepszych młodych naukowców-dydaktyków, wyłanianych w konkursie „Longo Sed Proximus Intervallo”. Z laureatów konkursu utworzono zespół, któremu zostawiono swobodę w proponowaniu zmian związanych z procesem doskonalenia jakości kształcenia na Wydziale. To dzięki pracy tego zespołu powstało opracowanie dotyczące standardów i procedur oceniania efektów kształcenia w celu poprawy jakości zdobywanych kwalifikacji na Wydziale Chemii UAM w Poznaniu.

Nie ma żadnych wątpliwości, że Jednostka **wyróżniająco** dba o skuteczność działania wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia na ocenianym kierunku.

* - stopień spełnienia oznaczonego gwiazdką kryterium II i II stopnia warunkuje ocenę kryterium nadrzędnego, tj. odpowiednio II i I stopnia

Odniesienie się do analizy SWOT przedstawionej przez jednostkę w raporcie samooceny, w kontekście wyników oceny przeprowadzonej przez zespół oceniający PKA

Jednostka dokonała przemyślanej i dogłębnej analizy programu kształcenia i jego realizacji, biorąc pod uwagę perspektywę rozwoju kierunku. Najsilniejszymi atutami Wydziału Chemii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu są:

- liczna, silna naukowo, o renomie międzynarodowej kadra naukowo-dydaktyczna, która swoimi zainteresowaniami pokrywa wszystkie ważne obszary chemii,
- znakomita infrastruktura badawcza i dydaktyczna wykorzystywana w procesie dydaktycznym,
- nowa siedziba Wydziału na kampusie Morasko, na którym zlokalizowano wszystkie wydziały przyrodnicze UAM oraz nowoczesne centra naukowe (centrum NanoBioMedyczne, Wielkopolskie Centrum Zaawansowanych Technologii)

Wszystkie te atuty sprzyjają kształceniu chemicznemu na najwyższym poziomie, powiązaniem z najnowszymi osiągnięciami naukowymi oraz pozwalają elastycznie reagować na wyzwania otoczenia społeczno-gospodarczego. Dodatkowo odpowiedzią na wyzwania rynku pracy jest indywidualizacja kształcenia wprowadzana na Wydziale w roku akademickim 2016/2017.

Nowoczesna infrastruktura badawczo-dydaktyczna jest zarówno szansą, jak i zagrożeniem dla Wydziału. Szansą, ponieważ z jej pomocą można intensyfikować współpracę, w tym komercyjną, z partnerami zewnętrznymi. Zagrożeniem, ponieważ jej utrzymanie jest kosztowne. Innym zagrożeniem dla Jednostki jest potencjalny brak licznych, dobrze przygotowanych kandydatów na studia, zarówno I i II stopnia. Jednostka prowadzi kształcenie o profilu ogólnoakademickim. Na studiach I stopnia powinno być ono związane z badaniami, a na studiach II stopnia studenci powinni brać udział w badaniach. Na Wydziale studiuje 2066 (dane z raportu) studentów. Trudno sobie wyobrazić takie masowe kształcenie, jako stricte naukowe. Warto byłoby rozważyć wprowadzenie profilu praktycznego we współpracy z podmiotami zewnętrznymi. W tym celu należałoby

zintensyfikować kontakty z firmami chemicznymi oraz absolwentami. Jednostka zdaje sobie sprawę ze słabości w tym zakresie i podejmuje liczne inicjatywy, żeby temu zaradzić. Odpowiedzią są choćby wspólne studia międzyuczelniane z innymi uczelniami w kraju.

Mocną stroną Wydziału, a jednocześnie jego szansą, jest przemyślana polityka dbania o jakość kształcenia charakteryzująca się mądrym monitorowaniem realizacji programów studiów, współpraca międzynarodowa oraz liczne akcje promocyjne popularyzujące chemię.

Zalecenia

Społeczność Wydziału Chemii wykazała, że potrafi sama w pełni zadbać o rozwój swojej Jednostki i jakość prowadzonego w niej kształcenia. Zespół nie formułuje twardych zaleceń, ale proponuje rozważenie utworzenie studiów o profilu praktycznym we współpracy z podmiotami zewnętrznymi. Szczególnie dotyczy to studiów I stopnia. Wydział ma potencjał, żeby takie studia były wzorcowym studiami o profilu praktycznym, wzorem dla innych.

Dobre praktyki

1. Wydział jest Jednostką, w której jakość kształcenia jest pochodną prowadzonych badań naukowych. W proces dydaktyczny są zaangażowani naukowcy o renomie międzynarodowej, a studenci uczestniczą w prawdziwych badaniach naukowych. Liczna i silna naukowo kadra, o szerokim spektrum zainteresowań, umożliwia elastyczne tworzenie atrakcyjnych specjalności kształcenia, które są odpowiedzią na zapotrzebowanie zewnętrzne.
2. Stałe dążenie do podnoszenia jakości kształcenia poprzez monitorowanie procesu dydaktycznego i wyciąganie stosownych wniosków. Najwyższym tego wyrazem jest wprowadzenie od roku akademickiego 2016/2017 pełnej indywidualizacji kształcenia.
3. Doceniania osiągnięć dydaktycznych pracowników poprzez organizację dedykowanego konkursu „Longo Sed Proximus Intervallo”. Laureaci konkursu tworzą zespół zajmujący się doskonaleniem rozwiązań wspierających jakość kształcenia na Wydziale. Efektem pracy zespołu jest opracowanie dotyczące standardów i procedur weryfikacji osiągania efektów kształcenia, uznane jako godne naśladowania na całym Uniwersytecie.
4. Znakomicie przygotowany portal informacyjny dla studentów z autorskim modulem SylabusPlus, do tworzenia i prezentacji sylabusów.
5. Zaangażowanie Wydziału Chemii w rozwój kształcenia chemicznego w Polsce na każdym poziomie kształcenia, od szkoły podstawowej po studia III stopnia.

