

# RAPORT Z WIZYTACJI

## (ocena programowa)

dokonanej w dniach 19 maja – 20 maja 2014 r. na kierunku „chemia”

**prowadzonym w ramach obszaru kształcenia: nauki ścisłe, na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim realizowanych w formie stacjonarnej na Wydziale Biologiczno-Chemicznym Uniwersytetu w Białymstoku**

**przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:**

**przewodniczący:** prof. dr hab. Hanna Gulińska – członek PKA

**członkowie:**

- prof. dr hab. inż. Krystyna Czaja – ekspert PKA
- prof. dr hab. Andrzej Parczewski – ekspert PKA
- mgr Edyta Lasota-Beżek – ekspert formalno-prawny PKA
- Mateusz Mrozek – ekspert PKA, przedstawiciel Parlamentu Studenckiego RP

### **Krótką informacją o wizytacji**

Przesłanką do przeprowadzenia wizytacji na Wydziale Biologiczno-Chemicznym Uniwersytetu w Białymstoku na kierunku „chemia” była własna inicjatywa Polskiej Komisji Akredytacyjnej, wynikająca z poprzedniej oceny przeprowadzonej w 2008 r. Uczelnia otrzymała wówczas ocenę pozytywną dla studiów pierwszego i drugiego stopnia z terminem przeprowadzenia następnej oceny w roku akademickim 2013/2014. Wizytację przygotowano i przeprowadzono zgodnie z przepisami i obowiązującą procedurą.

Pracę Zespołu Oceniającego poprzedziło zapoznanie się jego członków z *Raportem samooceny* przekazanym przez władze Uniwersytetu w Białymstoku oraz z raportem z poprzedniej oceny programowej kierunku.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z przepisami i obowiązującą procedurą. Rozpoczęto ją od spotkania Zespołu Oceniającego z Władzami Uczelni i ocenianego Wydziału oraz Instytutu Chemii, podczas którego przedstawiono podstawę, cele, zakres wizytacji. Na zakończenie wizytacji Zespół Oceniający przekazał wstępne podsumowanie oceny programowej władzom Uniwersytetu, Wydziału i Instytutu w trakcie spotkania końcowego.

Raport Zespołu Oceniającego został opracowany na podstawie dokumentacji, która została przedstawiona w toku wizytacji, przeprowadzonych hospitacji zajęć, analizy prac

dokumentujących osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, w tym prac dyplomowych oraz spotkań z nauczycielami akademickimi i studentami ocenianego kierunku studiów, jak również przedstawionej bazy dydaktycznej.

**Załącznik nr 1 Podstawa prawna wizytacji**

**Załącznik nr 2 Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji** uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego.

**Załącznik nr 3 Wyniki poprzedniej oceny w programowej w roku 2008.**

**1. Koncepcja rozwoju ocenianego kierunku sformułowana przez jednostkę<sup>1</sup>.**

- 1) Koncepcja kształcenia nawiązuje do misji Uczelni oraz odpowiada celom określonym w strategii jednostki

Kierunek Chemia na Uniwersytecie w Białymstoku (UwB) prowadzony jest na Wydziale Biologiczno-Chemicznym, którego struktura obejmuje dwa Instytuty, odpowiednio Biologii i Chemii. Proces dydaktyczny na kierunku chemia prowadzony jest przez Instytut Chemii.

Koncepcja kształcenia na Wydziale Biologiczno-Chemicznym UwB jest zgodna ze Strategią rozwoju Uniwersytetu w Białymstoku na lata 2008-2015, która zakłada w obszarze kształcenia:

- dbałość o jakość procesu dydaktycznego dla uzyskania wysokich kwalifikacji absolwentów i właściwego ich przygotowania do pracy zawodowej i pełnienia funkcji publicznych;
- zwiększanie atrakcyjności studiowania na Uniwersytecie poprzez uruchamianie nowych kierunków studiów, specjalności, makrokierunków oraz tworzenia studiów interdyscyplinarnych przy uwzględnieniu ogólnokrajowych i lokalnych warunków demograficznych, preferencji kandydatów na studia oraz wymagań rynku pracy i kadrowych potrzeb regionu;
- przygotowanie kadry zdolnej do funkcjonowania w innowacyjnej gospodarce;
- wzrost internacjonalizacji studiów poprzez umożliwianie studentom UwB zdobywania wiedzy w uczelniach zagranicznych oraz otwarcie Uniwersytetu w Białymstoku na studentów z innych krajów;
- poszerzenie oferty dydaktycznej w języku angielskim na wszystkich Wydziałach.

Aktualny dokument opisujący misję Uniwersytetu w Białymstoku i jego strategię rozwoju na lata 2008-2015 dostępny jest za pośrednictwem strony internetowej UwB <http://www.uwb.edu.pl/universytet.php?p=667>).

---

<sup>1</sup> Punkty 1 – 8 wraz z podpunktami odpowiadają kryteriom określonym w statucie Polskiej Komisji Akredytacyjnej.

Misja i cele strategiczne rozwoju Wydziału Biologiczno-Chemicznego UwB (zawarte w załączniku nr 4 do Raportu Samooceny) sformułowane na lata 2013 do 2018, przyjęto na posiedzeniu Rady Wydziału w dniu 23.05.2013 r. (Uchwała nr 43/2013). Wyznaczone tam cele i zadania wpisują się w Misję i strategię rozwoju Uczelni, a obejmują przede wszystkim: rozwój oferty edukacyjnej poprzez tworzenie nowych specjalności i kierunków studiów uwzględniających aktualne potrzeby kandydatów, regionu i kraju przy większym ich uprzątnieniu z uwzględnieniem udziału w procesie kształcenia interesariuszy zewnętrznych, zapewnienie studentom wszechstronnego i pełnego wykształcenia na najwyższym poziomie poprzez dostosowanie programów studiów do wymagań rynku pracy a przy tym utrzymanie możliwości nabywania przez studentów Wydziału uprawnień do nauczania w szkołach ponadgimnazjalnych, motywowanie studentów do wzrostu zaangażowania w prace badawcze oraz wzrost umiędzynarodowienia studiów na Wydziale.

Jako cel realizowanego programu kształcenia stawia się zdobycie, opanowanie i ugruntowanie wiedzy z zakresu chemii potrzeb regionu. W toku kształcenia ważną rolę przypisuje się pracy własnej i grupowej studenta, a także indywidualizacji procesu kształcenia (Indywidualna Organizacja Studiów oraz Indywidualny Tok Studiów). Szeroka gama proponowanych specjalizacji na II stopniu kształcenia, ściśle [powiązana z tematyką realizowanych badań naukowych a przy tym oferta przedmiotów fakultatywnych także poza własnym kierunkiem stwarzają możliwość elastycznego planowania własnej ścieżki kształcenia. Uzupełnieniem programu kształcenia jest oferta rozwijania zainteresowań i samodzielności studentów, szczególnie w ramach działalności w kołach naukowych i organizacjach studenckich.

Przyjęta koncepcja kształcenia na kierunku Chemia studiów pierwszego i drugiego stopnia wpisuje się w strategię rozwoju Wydziału Biologiczno-Chemicznego UwB. Zakłada ona przede wszystkim dostosowanie do potrzeb rynku pracy województwa podlaskiego i oczekiwań kandydatów. Uwzględnia przy tym ciągłe doskonalenie procesu kształcenia (uruchamianie nowych przedmiotów do wyboru) na podstawie opinii absolwentów i pracodawców oraz aktualnych kierunków rozwoju społeczno-gospodarczego regionu północno-wschodniej Polski. Stąd tematyka proponowanych przedmiotów fakultatywnych uwzględnia kierunki zapisane w Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego do 2020 r. Na podstawie analizy oczekiwań i potrzeb założono wyposażanie absolwentów w umiejętności zawodowe i niezbędną wiedzę, głównie z zakresu chemii żywności, chemii materiałów i analityki środowiska. Dodatkowo oferowany program kształcenia jest powiązany z tematyką badawczą realizowaną w Instytucie Chemii odpowiedzialnym za prowadzenie ocenianego kierunku. Uwzględniając przy tym potrzeby rynku pracy w kształceniu studentów drugiego stopnia akcent kładzie się na wiedzę i umiejętności zawodowe z zakresu chemii analitycznej, syntezy organicznej związków bioaktywnych oraz zastosowanie metod fizykochemicznych w diagnostyce medycznej i projektowaniu nowoczesnych leków. Koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku Chemia zakłada także internacjonalizację kształcenia poprzez udział w programie LLP Erasmus i Erasmus + w tym także zapraszanie wykładowców z zagranicy.

- 2) wewnątrzni i zewnątrzni interesariusze uczestniczą w procesie określania koncepcji kształcenia na danym kierunku studiów, w tym jego profilu, celów, efektów oraz perspektyw rozwoju.

Na Wydziale Biologiczno-Chemicznym UwB zidentyfikowano zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych interesariuszy, którzy biorą udział w procesie ustalania koncepcji kształcenia oraz określania i weryfikacji zakładanych efektów kształcenia na ocenianym kierunku chemia o profilu ogólnoakademickim na studiach zarówno I i II stopnia. W Instytucie Chemii decyzją Rady Instytutu powołano Radę Programową, w której skład obok pracowników wchodzi także przedstawiciel Samorządu Studentów (wyciąg z protokołu posiedzenia Rady Instytutu Chemii w dniu 22 listopada 2012 – zał. nr 14 do Raportu Samooceny). Zadaniem tej Rady jest nadzór merytoryczny i przygotowanie programów kształcenia na kierunku chemia środowiska pod kątem ich zgodności z założonymi efektami kształcenia oraz ich dostosowania do rynku pracy z uwzględnieniem opinii przedstawicieli pracodawców. Decyzje dotyczące oferty dydaktycznej i prowadzonego toku kształcenia są ustalane początkowo przez Radę Instytutu Chemii a następnie przez Radę Wydziału Biologiczno-Chemicznego UwB, w której skład, zgodnie z zasadami, wchodzi reprezentanci wszystkich grup zawodowych zatrudnionych w jednostce, a także przedstawiciele studentów i doktorantów. Ponadto planowane do zatwierdzenia efekty kształcenia są wstępnie konsultowane z Wydziałową Radą Samorządu Studentów oraz potencjalnymi pracodawcami. Zgodnie z przyjętymi zasadami opinie pracodawców mają być zbierane nie rzadziej niż co dwa lata, w formie odpowiedzi na przesłany do nich list intencyjny, jednak dotąd stopień zwrotu odpowiedzi jest dość niedostateczny.

Dla prawidłowego prowadzenia, modernizacji i rozwoju toku dydaktycznego na Wydziale powołano Radę Konsultacyjną do Spraw Koncepcji (akt powołania i skład Rady Konsultacyjnej stanowi załącznik nr 5 do Raportu Samooceny), w której skład wchodzi potencjalni pracodawcy absolwentów ocenianego kierunku, w tym dyrektorzy szkół ponadgimnazjalnych oraz dyrektorzy okolicznych instytucji. Pracodawcy są także zapraszani do współpracy przy organizacji praktyk, konsultowaniu programów studiów i efektów kształcenia, a także upowszechnianiu wiedzy (wykłady gościnne).

Wydział Biologiczno-Chemiczny współpracuje z potencjalnymi pracodawcami absolwentów oraz instytucjami, w których realizowane są praktyki i staże studenckie, a także ze środowiskiem szkół ponadgimnazjalnych.

Na ocenianym Wydziale realizowany jest program staży i praktyk studenckich, które są także okazją do wymiany informacji i konsultacji z potencjalnymi pracodawcami absolwentów Wydziału.

**Ocena końcowa 1 kryterium ogólnego<sup>2</sup>: w pełni**

**Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych**

1) Koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku Chemia jest zgodna z Misją i Strategią Rozwoju Uniwersytetu w Białymstoku na lata 2008 do 2015 oraz Programem rozwoju Wydziału Biologiczno-Chemicznego UwB w okresie od 2013 do 2018 oraz zakłada dostosowanie programów i form kształcenia przede wszystkim do potrzeb rynku pracy województwa podlaskiego. Sprzyja temu elastyczne, ciągłe wprowadzanie nowych przedmiotów fakultatywnych uwzględniających opinie absolwentów i pracodawców oraz kierunki społeczno-gospodarczego rozwoju regionu, określone w Strategii Rozwoju Województwa Podlaskiego do 2020 r.

2) W procesie kształtowania koncepcji kształcenia i modernizacji programów studiów (w tym jego profilu, celów, efektów oraz perspektyw rozwoju) aktywny udział biorą zarówno interesariusze wewnętrzni (pracownicy i studenci Wydziału), jak też zewnętrzni, tj. przedstawiciele pracodawców. Studenci biorą udział w określaniu koncepcji kształcenia głównie za pośrednictwem swoich przedstawicieli w Radzie Wydziału oraz komisjach programowych. Program i plan kształcenia dla ocenianego kierunku jest opiniowany przez właściwy organ samorządu studenckiego.

**2. Spójność opracowanego i stosowanego w jednostce opisu zakładanych celów i efektów kształcenia dla ocenianego kierunku oraz system potwierdzający ich osiągnięcie**

- 1) Zakładane przez jednostkę efekty kształcenia odnoszące się do danego programu studiów, stopnia i profilu, kształcenia są zgodne z wymogami KRK oraz koncepcją rozwoju kierunku; zakładane efekty kształcenia na kierunkach o profilu praktycznym uwzględniają oczekiwania rynku pracy lub wymagania organizacji zawodowych, umożliwiające uzyskanie uprawnień do wykonywania zawodu, a na kierunkach o profilu ogólnoakademickim wymagania formułowane dla danego obszaru nauki, z której kierunek się wywodzi; opis efektów jest publikowany.

Oceniany kierunek Chemia jest jednym z trzech kierunków, obok kierunku Biologia i Ochrona Środowiska o profilu ogólnoakademickim w obszarze nauk ścisłych, które prowadzi Wydział Biologiczno-Chemiczny Uniwersytetu w Białymstoku. Ponadto jest on jednym z trzech kierunków zamawianych prowadzonych na Uniwersytecie w Białymstoku (obok kierunku Ochrony Środowiska – także prowadzonego na Wydziale Biologiczno-Chemicznym oraz kierunku Fizyka – realizowanego przez Wydział Fizyki) w ramach projektu *Kadry dla zielonej gospodarki* współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Społecznego. Projekt ten obejmuje organizację zajęć wyrównawczych z chemii, matematyki i fizyki, przyznawanie stypendiów motywacyjnych dla najlepszych studentów, organizację staży i praktyk studenckich, staży zagranicznych i zajęć z przedsiębiorczości.

---

<sup>2</sup> według przyjętej skali ocen: wyróżniająco, w pełni, znacząco, częściowo, niedostatecznie;

Informacje dotyczące projektu są zamieszczone na stronie internetowej Uniwersytetu w Białymstoku pod adresem <http://biol-chem.uwb.edu.pl/new/kierunkizamawiane/index.html>.

Kierunek Chemia jest prowadzony przez Wydział w ramach funkcjonującego tam Instytutu Chemii. Stąd projekt efektów kształcenia dla wymienionego kierunku i profilu studiów opracowuje Rada Instytutu Chemii, a następnie (po zaopiniowaniu przez Radę Wydziału Biologiczno-Chemicznego) uchwała Senat UwB (Uchwała nr 1436 Senatu Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 19 czerwca 2013 r. zmieniająca Uchwałę nr 1228 Senatu Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie określenia efektów kształcenia dla kierunków studiów prowadzonych w Uniwersytecie w Białymstoku w zakresie efektów kształcenia dla kierunków biologia, chemia i ochrona środowiska wraz z załącznikami nr 3 oraz 4 określającymi efekty kształcenia dla kierunku Chemia odpowiednio dla pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim – załącznik 23 do raportu samooceny). Szczegółowe plany studiów na kierunku Chemia I i II stopnia dostępne są na stronie internetowej Wydziału Biologiczno-Chemicznego Uniwersytetu w Białymstoku pod <http://biol-chem.uwb.edu.pl/new/studenci.php?p=274>.

Organami odpowiedzialnymi za poprawną realizację toku kształcenia na kierunku chemia są Dziekan i Rada Wydziału Biologiczno-Chemicznego a przede wszystkim Dyrektor i Rada Instytutu Chemii. W zakresie kształcenia Dziekan sprawuje nadzór nad realizacją programu kształcenia oraz organizuje system zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia na Wydziale i co najmniej raz w roku rozpatruje sprawy dotyczące jakości kształcenia, a także podejmuje decyzje w indywidualnych sprawach studenckich. Rada Wydziału uchwała programy i plany studiów i proponowane w nich zmiany, określa wymagania odnośnie do pracy dyplomowej i formy egzaminu dyplomowego. Dyrektor i Rada Instytutu Chemii odpowiadają za opracowanie programu i planu studiów na kierunku Chemia, kształtują wszelkie działania dydaktyczne prowadzone na kierunku oraz organizują i koordynują prowadzenie działalności dydaktycznej na ocenianym kierunku i zatwierdzają tematy prac dyplomowych.

Określone efekty kształcenia są zgodne z rozporządzeniem MNiSW z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego, z rozporządzeniem MNiSW z dnia 4 listopada 2011 r. (Dz. U. Nr 253, poz. 1520, zał. nr 3 dot. nauk ścisłych).

Efekty kształcenia zostały jasno przypisane poszczególnym przedmiotom i poprawnie powiązane z kierunkowymi efektami kształcenia jak wynika z odpowiednich tzw. matryc efektów kształcenia załączonych do raportu samooceny (Matryca kształcenia na kierunku *chemia* I stopnia – zał. 15 oraz Matryca kształcenia na kierunku *chemia* I stopnia – zał. 16). Ponadto, za zgodność przedmiotowych efektów kształcenia z kierunkowymi odpowiada koordynator przedmiotu. Program studiów I stopnia uwzględnia także obowiązkową praktykę studentów po II roku studiów organizowaną, merytorycznie kierowaną oraz zaliczaną (na podstawie oceny sprawozdań i wniosków końcowych) przez koordynatora praktyk.

Zakładane obszarowe i kierunkowe efekty kształcenia na obu stopniach kształcenia są spójne oraz zakładają wyposażenie absolwentów w umiejętności niezbędne na rynku pracy, w tym także umiejętności pedagogiczne, a prace dyplomowe są ściśle powiązane z tematyką badawczą także uwzględniającą trendy rozwoju gospodarczego regionu.

W procesie określania i weryfikacji zakładanych efektów kształcenia biorą aktywny udział zarówno interesariusze wewnętrzni (pracownicy i studenci) jak i zewnętrzni (Rada Konsultacyjna, opinie absolwentów i pracodawców). Zatwierdzone efekty kształcenia dla kierunku chemia są także dostępne na stronie internetowej Wydziału Biol.-Chem. pod adresem [http://biol-chem.uwb.edu.pl/new/doc/efekty\\_kształcenia\\_2013\\_chemia.pdf](http://biol-chem.uwb.edu.pl/new/doc/efekty_kształcenia_2013_chemia.pdf).

Tak sformułowane efekty kształcenia odniesione do szczegółowych efektów przedmiotowych umożliwiły opracowanie systemu ich weryfikacji. System ten jest jednoznaczny i dostatecznie przejrzysty.

Analiza sylwetki absolwenta wydaje się spójna z prowadzonymi kierunkami studiów. Potwierdza to ocena losowo wybranych prac licencjackich i magisterskich z ostatnich trzech lat oraz różnorodne możliwości osiągania kierunkowych i przedmiotowych/modułowych efektów kształcenia poprzez realizację celów i szczegółowych efektów kształcenia dla modułów kształcenia (poszczególnych przedmiotów, grup przedmiotów).

- 2) efekty kształcenia danego programu zostały sformułowane w sposób zrozumiały i są sprawdzalne,

Założone dla kierunku Chemia efekty kształcenia są sformułowane w ścisłej korelacji z efektami kształcenia dla obszaru nauk ścisłych określonych w rozporządzeniu MNiSzW dnia 2 listopada 2011 r. (Dz. U. Nr 253, poz.1520) oraz w sposób zrozumiały. Są one ogólnie dostępne na stronie internetowej Wydziału Biologiczno-Chemicznego. Sformułowanie i sposób przedstawienia efektów kształcenia w odniesieniu do szczegółowych efektów przedmiotowych jest jasne i umożliwia weryfikację zakładanych efektów kształcenia.

Studenci uczestniczący w spotkaniu z Zespołem Oceniającym PKA byli zorientowani w tym, czym są efekty kształcenia. Pozytywnie ocenili możliwość osiągnięcia deklarowanych w programach studiów efektów kształcenia, choć nie byli przekonani co do osiągania efektów kształcenia w czasie odbywania praktyk. Studenci zaznaczyli, że nie wszystkie praktyki oferowane są na równym poziomie - niektóre mają zróżnicowaną jakość nawet w trakcie ich trwania. Należy w tym miejscu z pełną mocą podkreślić partnerską relację w ramach działań instytutowych, co jest niewątpliwie praktyką godną naśladowania na każdej uczelni w Polsce.

- 3) jednostka stosuje przejrzysty system oceny efektów kształcenia, umożliwiający weryfikację zakładanych celów i ocenę osiągania efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia; system ten jest powszechnie dostępny.

Opisany w raporcie samooceny i stosowany system oceny efektów kształcenia ocenić należy ocenić jako poprawny. Wersja elektroniczna sylabusów jest dołączona do planów studiów

i wraz z efektami kształcenia są one dostępne publicznie na stronie Wydziału Biologiczno-Chemicznego w strefie studenta (<http://biolchem.uwb.edu.pl/new/studenci.php?p=275> <http://biolchem.uwb.edu.pl/new/studenci.php?p=276>). Dostępny jest także system oceny oraz weryfikacji tych efektów. Szczegółowe efekty kształcenia zakładane dla poszczególnych przedmiotów oraz zasady ich weryfikacji są określone w sylabusach danego przedmiotu i podawane do wiadomości studentów na pierwszych zajęciach. Monitorowanie i weryfikacja zakładanych efektów kształcenia odbywa się w formie pisemnych prac zaliczeniowych okresowych (testów, raportów z ćwiczeń laboratoryjnych, opracowań, projektów) oraz egzaminów ustnych lub pisemnych kończących realizację przedmiotu. Dodatkowo, jako kryterium oceny pracy i efektów uzyskanych przez studenta, stosuje się ocenę jego aktywności na zajęciach, referatów, zadań domowych oraz kolokwii cząstkowych. Końcową weryfikacją zakładanych efektów kształcenia jest egzamin (pisemny lub ustny), uwarunkowany uprzednim zaliczeniem wymaganych innych form realizowanych w ramach przedmiotu w tym ćwiczeń, laboratorium czy seminarium.

Zespół zapoznał się z kilkoma losowo wybranymi protokołami zaliczenia przedmiotów w sesji zimowej 2013/2014. Protokoły zaliczenia lub egzaminu zawierają: nazwę przedmiotu, imię i nazwisko studenta, numer albumu, uzyskaną ocenę, datę i podpis osoby zaliczającej lub przeprowadzającej egzamin. Nie znaleziono podstaw do zakwestionowania obiektywizmu oraz przejrzystości w procesach formułowania ocen.

System oceniania studentów regulują *Regulamin studiów* (zał. 18 Raportu) stanowiący załącznik do uchwały nr 1225 Senatu Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 25 kwietnia 2012 r. dostępny pod adresem [http://www.uwb.edu.pl/pliki/Nr%201225%20-%20Załącznik%20-%20Regulamin%20studiów\(1\)\(2\).pdf](http://www.uwb.edu.pl/pliki/Nr%201225%20-%20Załącznik%20-%20Regulamin%20studiów(1)(2).pdf) oraz *Ilościowe kryteria oceny osiągnięć studentów* zatwierdzone przez Radę Instytutu Chemii UwB w dniu 21.05.2013 r., a także plan studiów i sylabusy, w których określone są kryteria i forma zaliczenia przedmiotu. Uzyskane oceny wprowadzone są do systemu USOS, który zastąpił tradycyjne indeksy. Standaryzacja wymagań oraz ocen nie budzi zastrzeżeń.

Program kształcenia i jego efekty stale są monitorowane w celu ich doskonalenia. W procesie określania i weryfikacji zakładanych efektów kształcenia udział biorą zarówno interesariusze wewnętrzni, jak i zewnętrzni. Planowane efekty kształcenia są konsultowane z Wydziałową Radą Samorządu Studentów oraz potencjalnymi pracodawcami. Systematycznie prowadzone są też badania ankietowe wśród studentów, którzy na drukach opracowanych *Ankiety ewaluacyjnych* oceniają, stopień realizacji zakładanych treści w ramach przedmiotu oraz ich wpływ na zakładane efekty kształcenia. Ze studentami analizowane są także zmiany programowe, w tym również te sugerowane przez studentów. Udział interesariuszy zewnętrznych w kształtowaniu i weryfikacji efektów procesu kształcenia odbywa się w ramach posiedzeń Rady Konsultacyjnej, w której skład wchodzi pracodawcy, także przy okazji współpracy z nimi w ramach organizacji praktyk. Na Wydziale Biologiczno-Chemicznym UwB powołano pełnomocnika Dziekana ds. kontaktów z Pracodawcami, który skierował *List intencyjny do pracodawców* w sprawie współpracy na linii nauka i biznes wraz z prośbą



o wypełnienie ankiety dotyczącej opinii pracodawców m.in. w sprawie sformułowania kompetencji, w jakie winni być wyposażeni absolwenci kierunków prowadzonych przez Wydział.

Końcowe efekty kształcenia weryfikowane są w formie prac licencjackich (I stopień) i magisterskich (II stopień) wykonywanych pod kierunkiem promotora oraz podczas egzaminu dyplomowego kończącego zarówno I jak i II stopień kształcenia. Zasady dyplomowania zostały określone w *Regulaminie studiów* uchwałą Rady Wydziału nr 19/2014 – zał. 26 do raportu samooceny. Zasady te są także dostępne na stronie internetowej pod adresem [http://biol-chem.uwb.edu.pl/new/doc/uchwała\\_projekt\\_dyplomowy\\_2014.pdf](http://biol-chem.uwb.edu.pl/new/doc/uchwała_projekt_dyplomowy_2014.pdf)) zaś formalne i merytoryczne kryteria, które muszą spełniać prace dyplomowe, oraz zasady ich oceny zostały określone przez Radę Wydziału Biologiczno-Chemicznego UWB (<http://biol-chem.uwb.edu.pl/new/studenci.php?p=275> ). Praktyczną weryfikacją efektów kształcenia jest również przedstawienie projektu licencjackiego w formie prezentacji multimedialnej w ramach seminarium.

Zespół wizytujący zapoznał się ze sposobami przeprowadzania egzaminu licencjackiego i egzaminu magisterskiego. Egzamin dyplomowy kończący pierwszy stopień studiów jest egzaminem pisemnym realizowanym w formie testu, w trakcie którego student odpowiada na pytania przygotowane i zatwierdzone przez komisję egzaminacyjną.

Stosowany system weryfikacji efektów kształcenia przy uwzględnieniu różnych form umożliwia ocenę uzyskanych przez studentów efektów kształcenia szczególnie w zakresie wiedzy (egzamin, kolokwia itp.). Jak sami autorzy zaznaczają w raporcie, w mniejszym stopniu stosowane dotąd sposoby weryfikacji efektów kształcenia odnoszą się do oceny osiągniętych umiejętności i kompetencji społecznych. Działania w tym zakresie wymagają udoskonalenia.

Wprowadzone na kierunku Chemia kształcenie e-learningowe dotyczy tylko wybranych przedmiotów i ma raczej charakter wspomagający podstawowy proces kształcenia stad efekty są weryfikowane wspólnie sposobem klasycznym (kolokwia, egzamin).

Analizując liczbę studentów poszczególnych roczników na początku semestru zimowego i po jego zakończeniu zauważa się jedynie dość znaczny odsiew na I roku (ponad 40% w roku ak. 2012/2013 oraz blisko 30 % po I semestrze w roku ak. 2013/2014), mimo iż kierunek Chemia jest kierunkiem zamawianym. Jest to zjawisko dość typowe na „wymagających” uniwersyteckich kierunkach ścisłych. Na Wydziale Biologiczno-Chemicznym UWB dokonano oceny tej sytuacji, która występuje tam już od kilku lat oraz stwierdzono, iż przyczyną jest niedostateczny poziom wiedzy oraz niedostosowanie młodych ludzi do sposobu kształcenia uniwersyteckiego (testowe egzamin maturalne). Wśród głównych przyczyn odsiewu na I roku wymienia się niepodjęcie w ogóle studiów mimo zakwalifikowania się oraz rezygnacja ze studiowania już w ciągu I semestru. Odsiew na wyższych latach I stopnia oraz na studiach drugiego stopnia jest minimalny.

- 4) jednostka monitoruje kariery absolwentów na rynku pracy, a uzyskane wyniki wykorzystuje w celu doskonalenia jakości procesu kształcenia.

Kariery absolwentów ocenianego kierunku są monitorowane zgodnie z wymogami ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Zasady prowadzenia monitoringu karier zawodowych absolwentów zostały ustalone Zarządzeniem nr 1 Rektora Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 8. lutego 2012 r. w sprawie zasad monitorowania przez Uniwersytet w Białymstoku karier zawodowych absolwentów studiów wyższych (dostęp na stronie internetowej UwB pod adresem <http://docs.uwb.edu.pl/pliki/2012-1-2.pdf>).

Monitoring prowadzi Biuro Zawodowej Promocji Studentów i Absolwentów we współpracy z wydziałami.

Monitoring karier opiera się o metodę ankietową, której poddawani są absolwenci wszystkich kierunków Uczelni. Każdy absolwent, który wyraził zgodę na udział w badaniu, może wypełnić udostępnioną ankietę w ramach trzech cykli: po sześciu miesiącach, po trzech latach oraz po pięciu latach od daty egzaminu magisterskiego/licencjackiego.

Jak wynika z informacji uzyskanych przez Zespół Wizytujący wskaźnik zwrotu od absolwentów wysłanych do nich ankiet jest dość mały (zwrot ankiet w roku 2009-2010 wynosił 58,9%, a w roku 2010-2011 zaledwie 25,9%), a dokonanie badania po sześciu miesiącach wydaje się zbyt wczesne, bowiem wielu absolwentów jest jeszcze wtedy na etapie poszukiwania pracy.

#### **Załącznik nr 4 Ocena losowo wybranych prac etapowych oraz dyplomowych**

Analizie poddano losowo wybrane prace licencjackie i magisterskie. Ich jakość nie budzi zastrzeżeń. W wyniku analizy *Raportu samooceny* Zespół Wizytujący zwrócił uwagę na zaskakująco dużą liczbę wysokich ocen z egzaminu magisterskiego (sesja letnia 2012/2013): na 35 magistrantów przypadają 22 oceny bardzo dobre, 11 ocen dobry plus i 2 oceny dobre (wykaz na stronie 17 *Raportu samooceny*). Wyjaśniono, że wynika to z dobrego przygotowania studentów do egzaminu, co wiąże się z dużym zaangażowaniem nauczycieli akademickich w opiekę nad studentami (taka możliwość istnieje także w wyniku stosunkowo małej liczby studentów). Poddane ocenie losowo wybrane prace magisterskie i przebieg egzaminów dyplomowych w zasadzie potwierdziły prawidłowość dokonanych ocen.

Prace licencjackie mają charakter projektu dyplomowego (opis 3 do 5 stron) realizowanego w ramach *Pracowni dyplomowej*, a uzyskane przez studenta efekty są ponadto przedstawiane w formie prezentacji na *Seminarium dyplomowym*. Szczegółowe warunki przygotowania projektu określa Uchwała nr 19/2014 Rady Wydziału Biologiczno-Chemicznego UwB z dnia 27. lutego 2014 r. w sprawie przygotowania projektu dyplomowego oraz formy przeprowadzania egzaminu dyplomowego na studiach I stopnia ([http://biolchem.uwb.edu.pl/new/doc/uchwala\\_projekt\\_dyplomowy\\_2014.pdf](http://biolchem.uwb.edu.pl/new/doc/uchwala_projekt_dyplomowy_2014.pdf)).

W ocenie Zespołu Wizytującego przyjęty sposób i forma oceny projektu dyplomowego nie budzą zastrzeżeń i są zgodne z obowiązującym Rozporządzeniem MNiSzW z 1.09.2011r. o

stopniach zawodowych itd. wymagającym złożenia prac dyplomowych (tu złożoną pracą dyplomową jest kilkustronicowe opracowanie dot. opracowania tematu i efektów pracy wykonanej w ramach *Pracowni dyplomowej*).

Ocena projektu i prezentacji dokonywane są w systemie punktowych przeliczonym następnie na ocenę zgodnie z przytoczoną uchwałą. Projekt i jego oceny są zamieszczane w elektronicznym systemie APD zgodnie z Zarządzeniem nr 18 Rektora Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 6 maja 2013 r.

Prace magisterskie są wykonywane w ramach pracowni specjalizacyjnej i są ściśle powiązane z tematyką badawczą realizowaną przez pracowników Instytutu Chemii, co w znacznym stopniu wpływa na wysoką jakość tych prac. Zakłada się także możliwość realizacji eksperymentalnej części tej pracy w ośrodkach zagranicznych.

Analizie poddano także protokoły z egzaminów dyplomowych, które nie budziły zastrzeżeń. Szczególną uwagę zwrócono na rozszerzenie zakresu pytań na egzaminie magisterskim, co stanowiło zalecenie poprzedniej oceny PKA w roku 2008. Obecnie analizowane prace i protokoły z egzaminu magisterskiego autorów tych prac nie budziły zastrzeżeń. Z protokołów egzaminacyjnych wynika, że na egzaminach tych zadawane są zazwyczaj trzy pytania, których tematyka jest zróżnicowana i niepowiązana z tematyką pracy magisterskiej.

#### **Ocena końcowa 2 kryterium ogólnego<sup>4</sup>: w pełni**

##### **Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych**

- 1) Zakładane przez jednostkę efekty kształcenia odnoszące się do danego programu studiów, stopnia i profilu, kształcenia są zgodne z wymogami KRK oraz koncepcją rozwoju kierunku; zakładane efekty kształcenia na kierunkach o profilu praktycznym uwzględniają oczekiwania rynku pracy lub wymagania organizacji zawodowych, umożliwiające uzyskanie uprawnień do wykonywania zawodu, a na kierunkach o profilu ogólnoakademickim wymagania formułowane dla danego obszaru nauki, z której kierunku się wywodzi; opis efektów jest publikowany.
- 2) Efekty kształcenia danego programu zostały sformułowane w sposób zrozumiały i są sprawdzalne. Przygotowane matryce efektów kształcenia ukazują przejrzysty, czytelny i weryfikowalny system.
- 3) Jednostka stosuje przejrzysty, wystandaryzowany system oceny efektów kształcenia, umożliwiający weryfikację zakładanych celów i ocenę osiągania efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia; system ten jest powszechnie dostępny. System obejmuje kategorie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych na wszystkich etapach kształcenia.
- 4) Jednostka rozwija z trudnościami monitorowanie karier absolwentów na rynku pracy, a uzyskane wyniki wykorzystuje w celu doskonalenia jakości procesu

**kształcenia. Powołano w tym celu Biuro Zawodowej Promocji Studentów i Absolwentów.**

### **3. Program studiów umożliwia osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia**

- 1) Realizowany program kształcenia umożliwia studentom osiągnięcie każdego z zakładanych celów i efektów kształcenia oraz uzyskanie zakładanej struktury kwalifikacji absolwenta,

Czas trwania studiów na kierunku Chemia UwB jest zgodny z przepisami ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym. Tok kształcenia uwzględnia rozwój u studentów kreatywnego myślenia, definiowania i rozwiązywania problemów a przede wszystkim opanowania umiejętności zastosowania zdobytej wiedzy do rozwiązywania problemów w praktyce zawodowej oraz zdolnego do funkcjonowania w gospodarce innowacyjnej. Służą temu m.in. odbywane po drugim roku studiów obowiązkowe praktyki zawodowe, realizacja części kursów (5) w formie e-learningowej mającej charakter wspomagający podstawowy proces kształcenia. Szeroka oferta specjalizacji, prowadzonych i oferowanych zajęć i tematów prac dyplomowych są ściśle związane z zainteresowaniami i doświadczeniem badawczym nauczycieli akademickich. Zgodnie ze Strategią Wydziału umożliwia się studentom na Wydziale zdobywanie uprawnień do nauczania w szkołach ponadgimnazjalnych.

**Program kształcenia na studiach pierwszego stopnia na kierunku Chemia** obejmuje 2370 godzin dydaktycznych i programowych praktyk. Na pierwszym roku studiów przewidziano 820 godzin, na drugim 860, na trzecim 690. W łącznej liczbie godzin wykłady stanowią 770 godzin (32,5%), ćwiczenia 120 godzin (5%), konwersatoria 475 godzin (20%), laboratoria 855 godzin (36%), lektoraty 120 godzin (5%), seminaria 30 godzin (1,25%). Program przewiduje też 60 godzin wychowania fizycznego. Program studiów składa się z 6 modułów realizowanych z wyjątkami (np. *Język obcy*) w jednym semestrze, którym przyporządkowano w sumie 180 pkt ECTS. Procentowy udział punktów ECTS uzyskiwanych wskutek realizacji modułów do wyboru wynosi 33,3%. Bogata oferta przedmiotów fakultatywnych ma sprzyjać rozwijaniu zainteresowań własnych studenta oraz wyrabianiu nawyków i umiejętności samodzielnego poszukiwania wiedzy. Program studiów I stopnia obejmuje także praktyki zawodowe po II roku studiów trwające nie krócej niż 120 godzin (4 pkt ECTS).

Oferta programowa na studiach I stopnia jest dostosowana do aktualnych potrzeb rynku pracy województwa podlaskiego oraz oczekiwań kandydatów na studia i studentów i jest ukierunkowany na wykształcenie absolwentów posiadających i wiedzę i umiejętności w zakresie analityki środowiska, chemii żywności i chemii materiałów.

Dotąd program studiów I stopnia na kierunku Chemia UwB realizowany był w ramach jednej specjalności. Od roku akademickiego 2014/15 planowane jest uruchomienie nowych specjalności: Chemia Medyczna i Chemia Żywności (Uchwała Senatu UwB nr 1518 oraz 1519 z dnia 12 lutego 2014 roku; załącznik 17).

Program studiów I stopnia na kierunku Chemia obejmuje także praktykę w instytucjach pozauczelnianych, która winna trwać nie krócej niż 120 godzin, a jej zasady są określone w *Regulaminie praktyki zawodowej studentów II roku studiów stacjonarnych I stopnia Wydziału Biologiczno-Chemicznego Uniwersytetu w Białymstoku* (zatwierdzony na posiedzeniu Rady Wydziału Biologiczno-Chemicznego w dniu 26.02.2009 wraz z wprowadzonymi zmianami na posiedzeniu Rady tego Wydziału Biologiczno-Chemicznego w dniu 24.03.2011) załączonym do raportu – zał. 19. Dodatkowo w zał. 19a są określone zasady organizacji studenckich praktyk zawodowych w roku 2013/2014.

Organizacja praktyk studenckich wynika z koncepcji programu studiów a dla sprawnej organizacji tej formy kształcenia, spośród pracowników Instytutu, powołany został koordynator praktyk, który sprawuje nad nimi nadzór merytoryczny. Do jego obowiązków należy zapoznanie studentów z celami i planowanym przebiegiem praktyki, wyposażenie studenta w odpowiednią dokumentację, wyznaczenie terminu dyżurów na konsultacje w czasie trwania praktyki, a po jej zakończeniu – zebranie dokumentacji i spotkanie podsumowujące ze studentami, wpisanie zaliczeń, przedstawienie sprawozdania z wnioskami końcowymi.

Zakres czynności wykonywanych przez studenta w ramach praktyk jest określony w wymienionym wydziałowym regulaminie praktyk. Odbycie i zaliczenie praktyki warunkuje zaliczenie II roku studiów I stopnia a jej istotnym zadaniem jest rozwijanie umiejętności pracy w zespole. Weryfikacja efektów uzyskanych jako rezultat odbycia praktyki na I stopniu kształcenia odbywa się na podstawie oceny wystawionej przez opiekuna praktyki oraz rozmowy z koordynatorem praktyk na kierunku Chemia.

Praktyki zostały przez większość osób obecnych na spotkaniu ocenione jako zadowolające. Zdarzały się opinie, sugerujące że na niektórych praktykach studenci w swoim odczuciu niewiele nauczyli się, jednak były to przypadki odosobnione. Dokumentacja praktyk zawiera informacje na temat ich przebiegu, dzięki czemu można dokonać weryfikacji założonych efektów kształcenia. W ujęciu całościowym studenci mają dobre mniemanie na temat oferty praktyk, jakie przedstawia Uczelnia. Zdecydowana większość studentów jest zadowolona tak z miejsca, jak i jakości odbywanych praktyk. Obecni podkreślali przy tym, że bardzo często poziom praktyk jest nierówny, nawet w czasie ich trwania. Dobrym rozwiązaniem w tym zakresie mogłaby być ewaluacja praktyk wśród studentów, m.in. poprzez badanie opinii i hospitację praktyk.

**Program studiów drugiego stopnia** obejmuje treści kształcenia realizowane łącznie w ramach 1155 godzin dydaktycznych. Na pierwszym roku studiów przewidziano 795 godzin, na drugim roku 360 godzin. W łącznej liczbie godzin wykłady stanowią 420 godzin (36,5%), ćwiczenia 30 godzin (2%), laboratoria 585 godzin (50,7%), lektoraty 30 godzin (2%), seminaria 90 godzin (7,8%). Program studiów składa się 5 modułów, którym przyporządkowano 120 punktów ECTS.

W ramach studiów studenci mają do wyboru jedną z czterech specjalizacji: Chemia Nieorganiczna i Analityczna, Chemia Organiczna, Chemia Fizyczna oraz Chemia Teoretyczna a zajęcia specjalizacyjne obejmują 405 godzin (35,1%). Podobnie jak na I stopniu kształcenia, od roku akademickiego 2014/15 zostaną uruchomione dwie nowe specjalizacje: Chemia Medyczna i Chemia Żywności (Uchwała nr 12/2014 Rady Wydziału Biologiczno-Chemicznego UwB z dnia 23 stycznia 2014 roku; załącznik 20). Procentowy udział punktów ECTS uzyskiwanych wskutek realizacji modułów do wyboru wynosi 80,8%. Oferowane przedmioty fakultatywne i tematyka prac magisterskich są ściśle związane z tematyką badań naukowych pracowników Wydziału, głównie Instytutu Chemii ale też Instytutu Biologii (np. Biologia komórki czy Radiochemia) i uwzględnia zainteresowania studentów. Przedmioty fakultatywne sprzyjają rozwijaniu zainteresowań własnych studenta i wyrabiają nawyki i umiejętności samodzielnego poszukiwania wiedzy. Treści programowe przedmiotów, struktura i kolejność modułów, przewaga zajęć ćwiczeniowych, konwersatoryjnych i laboratoryjnych, stosowanie różnych metod nauczania w powiązaniu z otoczeniem Uczelni pozwalają na osiągnięcie założonych kierunkowych efektów kształcenia.

Analiza programu wskazuje, że formy i realizacja zajęć na kierunku Chemia w UwB dostosowane są do zamierzonych efektów kształcenia. Ze względu na kładzenie nacisku na praktyczne rozwijanie umiejętności studentów większość zajęć zarówno na studiach I jak i II stopnia (ponad 60 %) realizowana jest w różnorodnych formach ćwiczeń: laboratoryjnych, audytoryjnych oraz seminaryjnych.

Punkty ECTS przypisane poszczególnym przedmiotom/modułom nie budzą zastrzeżeń. Liczba punktów ECTS wymagana programem studiów na I stopniu kształcenia wynosi 180 i jest podzielona równo po 60 punktów ECTS w każdym roku. Na Wydziale został opracowany algorytm obliczania punktów ECTS dla poszczególnych przedmiotów uwzględniający zarówno pracę w kontakcie z nauczycielem akademickim (udział w zajęciach) jak i pracę własną także o charakterze praktycznym (zał. 21 do raportu samooceny). Przedstawione dane nie budzą zastrzeżeń wprawdzie studenci nie potrafili jednoznacznie określić czy zajęcia mają dobrze określony nakład pracy. Obecni na spotkaniu mieli świadomość tego, czym są punkty ECTS i do czego służą w kontekście określania ich nakładu pracy. Uczestnicy spotkania stwierdzili, że zajęcia w ich Instytucie są oszacowane proporcjonalnie, jednak ich wartość jest nieco zaniżona względem faktycznego nakładu pracy, potrzebnego do zaliczenia przedmiotu. Niestety ograniczenia, które płyną z zapisów dotyczących limitu darmowych punktów ECTS skutecznie wiążą większość działań, jakie w tym miejscu mogłaby podjąć uczelnia. Obecny stan rzeczy, względem przepisów zdaje się być rozwiązaniem kompromisowym.

Szczegółowa analiza przez Zespół Wizytujący planów i programów studiów wraz z efektami kształcenia (dostępne na stronach uczelni w strefie studenta) realizowanych na Wydziale Biologiczno-Chemicznym Uniwersytetu w Białymstoku pozwala na stwierdzenie, że są one zgodne z rozporządzeniem MNiSW z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (Dz. U. Nr 253, poz. 1520, zał. nr 3 dot. nauk ścisłych).

obowiązujące aktualnie standardy ministerialne i zapewnia dobrą jakość nauczania, przy umożliwieniu indywidualizacji studiów głównie na II stopniu kształcenia.

Troską Władz Instytutu Chemii oraz jego pracowników i studentów jest zbyt duża liczebność grup laboratoryjnych (12 osób) przy dostępnych zwykle w laboratoriach ośmiu stanowiskach. Studenci zapytani podczas spotkania o zmiany jakie wprowadziliby w programach kształcenia postulowali 8 osobową liczebność grup laboratoryjnych. Zakładane zwiększenie liczebności tych grup do 12 osób studenci oceniali negatywnie zarówno w kontekście utrzymania pożądanej jakości zajęć, a przy tym wskazali na brak poczucia bezpieczeństwa przy zbyt dużej liczbie studentów odbywających zajęcia. Odczucia te wywołuje wśród studentów dezorganizacja panująca na zajęciach, z uwagi na zbyt małą liczbę stanowisk, względem liczby osób uczęszczających na zajęcia (8 miejsc / 12 osób). Władze jednostki, Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia jak i Samorząd Studentów są świadome problemu i podejmują interwencje w tej sprawie u Władz Uczelni. W wyniku tych działań uzyskano zgodę na zmniejszenie liczebności grup laboratoryjnych w bieżącym roku akademickim.

Niezależnie od scharakteryzowanego programu studiów I i II stopnia na kierunku *Chemia* studentom kierunku Chemia na Wydziale Biologiczno-Chemicznym UwB umożliwia się nabycie uprawnień do nauczania chemii na wszystkich poziomach edukacji zgodnie z obowiązującymi przepisami. hospitują lekcje doświadczonych nauczycieli chemii oraz sami prowadzą przykładowe lekcje, które następnie są omawiane przez nauczyciela akademickiego z grupą studencką.

Na Uniwersytecie w Białymstoku funkcjonuje serwis zdalnego nauczania w postaci tzw. *blended learning* na platformie BlackBoard, dostępny na stronie internetowej: [blackboard.uwb.edu.pl](http://blackboard.uwb.edu.pl). Przygotowano i wdrożono na studiach stacjonarnych 5 kursów (z przedmiotów: Chemia Ogólna II,- Konwersatorium, Przedsiębiorczość Innowacyjna, Krystalografia, Chemia Jądrowa – wykład i laboratorium, Chemia Fizyczna w ochronie środowiska, Język obcy), których realizacja w formie e-learningowej nie przekracza 50% ogólnej liczby godzin dydaktycznych i ma charakter wspomagający. Jednak studenci podkreślali, że niewiele treści przekazuje się im za pomocą kształcenia na odległość. Platforma używana jest przede wszystkim do wymiany informacji między Uczelnią, a studentami. Jeżeli chodzi o formę e-learningu, jest ona w zdecydowanej większości ograniczona do wykładów przekonwertowanych do prezentacji, które zakończone są testem wiedzy. Warto jednak zaznaczyć, że nauczyciele akademicy jak i władze Wydziału podejmują zdecydowane działania w celu zmiany tego stanu rzeczy.

Należy podkreślić, że studenci wiedzą, czym są punkty ECTS, znają program i możliwości wyboru ścieżek edukacji oraz rozumieją planowane w programie studiów efekty kształcenia. Dobrze oceniają też poziom i warunki kształcenia na kierunku „chemia” prowadzonym w UwB. Studenci podkreślają, że mocną stroną Uczelni jest sposób przekazywania treści na zajęciach. Według uczestników spotkania najwyraźniej jest to widoczne podczas uczęszczania na wykłady, które są bardziej konwersatoriami na których wiedza przyswajana jest poprzez rozmowę pomagającą rozwiązać proponowane przez nauczyciela akademickiego

zagadnienie problemowe. Do momentu zwiększenia grup ćwiczeniowo-laboratoryjnych równie satysfakcjonujące dla studentów były zajęcia praktyczne. Studenci pozytywnie ocenili Uczelnię i administrację Jednostki za informowanie o wszystkich harmonogramach zajęć i ewentualnych zmianach w nich z odpowiednim wyprzedzeniem. Analiza sylabusów tych przedmiotów pozwala na uzasadnienie tej tezy. Obieranie specjalizacji jest w opinii studentów faktyczne. W przypadku większej liczby chętnych względem miejsc, decydującym kryterium jest średnia ocen. Jeżeli chodzi o przedmioty do wyboru sytuacja pogorszyła się wraz z wejściem nowych regulacji dotyczącej liczebności grup. Analogicznie do zajęć ćwiczeniowo-laboratoryjnych zwiększono liczbę osób potrzebnych do zawiązania grupy do 25 osób, co w przypadku studiów drugiego stopnia, na których studiuje 40 osób de facto uniemożliwia swobodę wyboru zajęć. Władze Wydziału podjęły w tej sprawie interwencję u Rektora UwB, która okazała się skuteczna.

Sekwencja i wzajemna korelacja modułów w programie studiów nie budzą zastrzeżeń. Studenci na spotkaniu z Zespołem Oceniającym potwierdzili dane znajdujące się w sylabusach przedmiotów twierdząc, że w ich opinii sekwencja przedmiotów i modułów jest prawidłowa. Studenci zaznaczyli jednak, że na niektórych zajęciach powtarzają się treści. Obecni na spotkaniu podali za przykład Analizę Instrumentalną oraz Chemię Teoretyczną, których treści powielają się na pierwszym i drugim stopniu studiów.

Program, różnorodność oferowanych ścieżek edukacyjnych, formy i czas trwania kształcenia, dobór treści i stosowane metody kształcenia, a ponadto weryfikacja uzyskiwanych efektów przy pełnej dostępności do niezbędnych informacji i danych, w ocenie Zespołu są poprawne. Zarówno interesariusze wewnętrzni, jak i zewnętrzni mają zapewnioną możliwość wpływu na program, tak jak i planowane efekty kształcenia.

Możliwość indywidualizacji procesu kształcenia studentów (oferta zajęć fakultatywnych i specjalizacji) oraz studentów z niepełnosprawnościami należy ocenić jako odpowiednią. Działania podejmowane w Uniwersytecie w Białymstoku na rzecz studentów niepełnosprawnych koordynuje Pełnomocnik Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych kierujący Centrum Wsparcia Studentów i Doktorantów Niepełnosprawnych. Senat Uniwersytetu w Białymstoku przyjął Uchwałę nr 848 z dnia 23 września 2009 r. *Program działań na rzecz wyrównywania szans edukacyjnych studentów niepełnosprawnych* pn. „*Uniwersytet Szansą dla Wszystkich*”. Program ten uzupełniają określone przez Senat Uchwałę nr 849 z dnia 23 września 2009r. *Zasady wprowadzania i stosowania alternatywnych rozwiązań ułatwiających studiowanie studentom niepełnosprawnym* (<http://www.uwb.edu.pl/pliki/2009-848-1.pdf>).

Studenci będący osobami z niepełnosprawnością mogą zwracać się do opiekuna roku oraz Działu Spraw Studenckich o poradę, informację i pomoc odnośnie konkretnego wsparcia w trakcie trwania studiów. Na dzień wizytacji, w jednostce nie studiował żaden student z niepełnosprawnością. Studenci w razie potrzeby i warunków mają do dyspozycji możliwość *Indywidualnej Organizacji Studiów* a osoby wybitnie uzdolnione mogą wybrać *Indywidualny Tok Studiów*. Studenci mają świadomość tego jak ubiegać się o indywidualizację procesu kształcenia, jednak korzystają z niej niechętnie z uwagi na satysfakcję płynącą



z proponowanego toku studiów. Analiza dokumentacji przedstawionej przez Uczelnię wykazała, że w momencie wizytacji nikt nie korzystał z którejkolwiek z form indywidualizacji. Studenci tłumaczą brak chęci korzystania z ITS czy IOS zadowoleniem z proponowanej koncepcji kształcenia. Dobrą praktyką w tym aspekcie mogłaby okazać się akcja uświadamiająca konkretne korzyści płynące z indywidualizacji procesu kształcenia, jakie mogą uzyskiwać studenci wybitnie uzdolnieni.

Możliwości osiągnięcia sylwetki absolwenta i pozostałych efektów kształcenia w programie studiów I stopnia rozpoczętym przed 1 X 2012 (realizowanym na III roku) są spełnione. Dobre rezultaty przyniesie z pewnością systemowe wykorzystanie kontaktów z otoczeniem społeczno-gospodarczym dla doskonalenia jakości kształcenia, trafnego kreowania sylwetki absolwenta, konstrukcji programów studiów oraz monitorowania losów absolwentów.

- 2) Zakładane efekty kształcenia, treści programowe, formy zajęć oraz stosowane metody dydaktyczne tworzą spójną całość.

Szczegółowe zakładane efekty kształcenia dla poszczególnych przedmiotów oraz zasady ich weryfikacji, zgodnie z założonymi efektami opracowują prowadzący konkretne przedmioty oraz zawierają je w sylabusach wraz z zasadami zaliczenia przedmiotu. Zasady te ponadto są podawane do wiadomości studentom podczas pierwszych zajęć. Przyjmuje się, aby zasady oceny pracy studenta przez poszczególnych nauczycieli akademickich prowadzących dany przedmiot były w miarę jednolite. Za zgodność przedmiotowych efektów kształcenia z kierunkowymi odpowiada koordynator przedmiotu.

Opis efektów kształcenia jest dostępny na stronie internetowej Wydziału Biologiczno-Chemicznego UwB (<http://biolchem.uwb.edu.pl/new/studenci.php?p=275>) a Dziekan jest osobą odpowiedzialną za jego udostępnienie i aktualizację. Dostępny jest także system oceny oraz weryfikacji tych efektów zawarte w sylabusach, które też są dostępne na stronie internetowej wydziału łącznie z planami studiów.

Monitorowanie i potwierdzanie zakładanych efektów kształcenia odbywa się na poszczególnych etapach realizacji programu kształcenia. Dziekan Wydziału, po zasięgnięciu opinii zespołu nauczycieli akademickich danego kierunku studiów, przedkłada na koniec roku akademickiego Radzie Wydziału ocenę efektów kształcenia. Analiza i ocena osiągnięcia założonych efektów kształcenia stanowi podstawę doskonalenia programu nauczania.

Na podstawie dotychczasowych doświadczeń stwierdzono, że wdrożone, raczej klasyczne, formy weryfikacji zakładanych efektów kształcenia (egzamin ustny, pisemny, prace roczne, kolokwia, egzamin dyplomowy itp.) pozwalają w głównej mierze na ocenę efektów dotyczących wiedzy. Jednak, jak to zauważono nawet w raporcie samooceny, w niewystarczającym stopniu stosowane metody pozwalają na weryfikację zakładanych efektów kształcenia w zakresie umiejętności oraz kompetencji społecznych.

Studenci obecni na spotkaniu podkreślali, że studia na Uniwersytecie w Białymstoku są przeprowadzane w sposób, który wypełnia założenia deklarowane w programie kształcenia

i sylabusach poszczególnych przedmiotów. Wykładowcy zostali przedstawieni, jako mocna strona procesu kształcenia na wizytowanym kierunku, ze względu na podejście do studentów, które w ich mniemaniu umożliwia osiągnięcie założonych efektów kształcenia. Pomimo profilu ogólnoakademickiego większość zajęć opiera się na rozwiązywaniu realnych problemów, przed którymi stają młodzi chemicy. Zajęcia mają, w opinii studentów, wiele do zaoferowania jeżeli chodzi o zajęcia praktyczne, co jest zgodne z informacjami płynącymi z sylabusów przedmiotów – szczególnie w kontekście zajęć przeprowadzanych w formule laboratoriów.

Pracownicy Instytutu Chemii podczas spotkania z Zespołem Wizytującym bardzo pozytywnie wyrażali się w kwestii przygotowywania sylabusów i ich roli w procesie nauczania chemii. Przygotowywanie sylabusów skłania nauczycieli akademickich do refleksji. Sylabusy są weryfikowane na poziomie zakładów i zespołów. Przeglądu i weryfikacji sylabusów dokonuje Komisja ds. Kształcenia. Ponadto według uczestników spotkania absolwenci kierunku chemia są bardzo dobrze oceniani przez pracodawców, choć w regionie trudno znaleźć dobrą pracę, zgodną z kierunkiem studiów.

W raporcie z poprzedniej akredytacji, w 2008 roku, wskazano potrzebę podniesienia poziomu kształcenia z języka obcego. Dlatego Zespół Wizytujący zwrócił uwagę na małą liczbę studentów uczestniczących w zajęciach dydaktycznych prowadzonych w języku angielskim; w przypadku większości zajęć uczestniczył w nich tylko jeden student (tabela V.4. na stronach 33 i 34). Wyjaśniono, że zajęcia te są prowadzone w trybie konsultacji. Zajęć z „*Molecular modelling*” i „*Introduction to programming*”, które w roku akademickim 2011/2012 cieszyły się większym powodzeniem (odpowiednio 8 i 9 studentów) nie powtórzono w kolejnym roku akademickim ze względu na brak zainteresowania ze strony studentów. Z kolei pracownicy naukowo-dydaktyczni Instytutu Chemii na spotkaniu z Zespołem Wizytującym zwrócili uwagę na brak korzyści dla nich z przygotowania i prowadzenia zajęć dydaktycznych w języku angielskim (chodzi tu o specjalne uwzględnienie takich zajęć w realizacji pensum nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w języku angielskim).

Podsumowując zalecenie z poprzedniej oceny odnośnie do podniesienia poziomu kształcenia z języka obcego, w tym także *chemistry english* jest nadal aktualne, wobec małej wiary studentów w swoje umiejętności w tym zakresie skutkującej niedostateczną wymianą międzynarodową oraz praktycznie brakiem zainteresowania w zajęciach prowadzonych w języku angielskim (1 osoba).

**Ocena końcowa 3 kryterium ogólnego<sup>4</sup>: w pełni**

**Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych**

- 1) Realizowany program kształcenia umożliwia studentom osiągnięcie z zakładanych celów i efektów kształcenia oraz uzyskanie zakładanej struktury kwalifikacji**

absolwenta. Program kształcenia na kierunku „chemia” umożliwi uzyskanie wiedzy, umiejętności i kompetencji w ramach możliwych do wyboru studentów różnych ścieżek kształcenia zarówno na studiach I stopnia a przede wszystkim na stopniu II. Sekwencja i korelacja modułów i kursów w programie studiów oraz spójność programów i organizacja procesu kształcenia nie budzą zastrzeżeń. Czas trwania studiów jest zgodny z przepisami ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym. Program, sposób i warunki realizacji kształcenia umożliwiają osiągnięcie przez studentów zakładanych celów i efektów kształcenia a przez absolwentów – kierunkowych efektów kształcenia i zakładane kwalifikacje. Studenci posiadają odpowiednią wiedzę o systemie ECTS oraz o możliwości indywidualizacji programu studiów.

- 2) Zakładane efekty kształcenia, treści programowe, formy zajęć oraz stosowane metody dydaktyczne tworzą spójną całość.

#### 4. Liczba i jakość kadry dydaktycznej a możliwość zagwarantowania realizacji celów edukacyjnych programu studiów

- 1) Liczba pracowników naukowo-dydaktycznych i struktura ich kwalifikacji umożliwiają osiągnięcie założonych celów kształcenia i efektów realizacji danego programu,

Minimum kadrowe z nadmiarem spełnia stawiane wymagania obejmując 25 nauczycieli akademickich, w tym 5 profesorów z tytułem naukowym, 11 doktorów habilitowanych i 9 doktorów. Pracownicy Ci reprezentują szeroki wachlarz specjalności i kwalifikacji zgodnych z tematyką prowadzonych zajęć dydaktycznych oraz wykazują aktywność w organizacji i weryfikacji procesu kształcenia co zapewnia osiąganie założonych celów programowych i efektów ich realizacji.

Pozostali nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku Chemia w UwB (w nawiasach podano liczbę pracowników) reprezentują następujące specjalności:

**Profesorowie z tytułem naukowym** (3): chemia analityczna (2), fizyka (1);

**Doktorzy habilitowani** (6): chemia organiczna (1), fizyka (1), biologia (1), nauki humanistyczne i językoznawstwo (2), nauki teologiczne (1);

**Doktorzy** (29): chemia fizyczna z farmacją (1), chemia fizyczna (4), chemia analityczna (6), chemia fizyczna i teoretyczna (2), chemia organiczna (7), elektrochemia (3), fizyka (3), nauki humanistyczne i językoznawstwo (2), nauki teologiczne (1);

**Magistry** (20): chemia (12), matematyka (1), wychowanie fizyczne (4), filologia angielska (1), filologia romańska (1) filologia (1).

**Załącznik nr 5 - Nauczyciele akademicy realizujący zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku studiów, w tym stanowiący minimum kadrowe.**

- 2) dorobek naukowy i kwalifikacje dydaktyczne kadry, zwłaszcza tworzącej minimum kadrowe, są adekwatne do realizowanego programu i zakładanych efektów kształcenia; na kierunkach o profilu praktycznym w procesie kształcenia uczestniczą nauczyciele z doświadczeniem praktycznym, związanym z danym kierunkiem studiów,

Zgodnie z wymaganiem **§ 12 ust. 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.), *„Nauczyciel akademicki może być zaliczony do minimum kadrowego określonego kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim, jeżeli posiada dorobek w obszarze wiedzy, odpowiadającym obszarowi kształcenia, wskazanemu dla tego kierunku studiów, w zakresie jednej z dyscyplin naukowych lub artystycznych, do których odnoszą się efekty kształcenia dla tego kierunku.”*

Zgodnie z **§ 14 ust. 1** powyższego rozporządzenia, tj.: *„Minimum kadrowe dla studiów pierwszego stopnia na określonym kierunku studiów stanowi co najmniej trzech samodzielnych nauczycieli akademickich oraz co najmniej sześciu nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora.*

Zgodnie z **§ 15 ust. 1** powyższego rozporządzenia, tj.: *„Minimum kadrowe dla studiów drugiego stopnia na określonym kierunku studiów stanowi co najmniej sześciu samodzielnych nauczycieli akademickich oraz co najmniej sześciu nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora.*

Zostały spełnione wymagania **§ 13 pkt. 1** wyżej wspomnianego rozporządzenia, tj.: *„Do minimum kadrowego, są wliczani nauczyciele akademicy zatrudnieni w uczelni na podstawie mianowania albo umowy o pracę, w pełnym wymiarze czasu pracy, nie krócej niż od początku semestru studiów.”* a także nauczyciele akademicy stanowiący minimum kadrowe spełniają wymóg **§ 13 pkt. 3**, tj.: *„Nauczyciel akademicki może być wliczony do minimum kadrowego w danym roku akademickim, jeżeli osobiście prowadzi na danym kierunku studiów zajęcia dydaktyczne w wymiarze co najmniej 30 godzin zajęć dydaktycznych, w przypadku samodzielnych nauczycieli akademickich i co najmniej 60 godzin zajęć dydaktycznych, w przypadku nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora lub tytuł zawodowy magistra”.*

Uczelnia stosuje wzór oświadczenia o wyrażeniu zgody na wliczenie do minimum kadrowego, który pozwala na stwierdzenie, iż wszystkie osoby zgłoszone do minimum kadrowego spełniają warunki określone w **art. 112a** ustawy z dn. 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r., poz. 572 i 742).

W teczkach osobowych znajdują się dokumenty pozwalające na uznanie deklarowanych tytułów i stopni naukowych. Umowy o pracę zawierają wymagane prawem elementy.

Należy stwierdzić, że wymagania formalne odnośnie minimum kadrowego ocenianego kierunku, określone w wyżej wymienionym rozporządzeniu, zostały spełnione. Do minimum kadrowego na kierunku Chemia w UwB zaliczono pięciu 5 profesorów z tytułem naukowym

(wszyscy zatrudnieni na stanowisku profesora zwyczajnego) i 11 doktorów habilitowanych (w tym 5 zatrudnionych na stanowisku profesora nadzwyczajnego oraz 6 na stanowisku adiunkta), w sumie więc 16 samodzielnych pracowników naukowo-dydaktycznych oraz 9 doktorów (w tym 5 zatrudnionych na stanowisku adiunkta, 3 na stanowisku asystenta oraz 1 na stanowisku starszego wykładowcy).

Większość nauczycieli akademickich zaliczonych do minimum kadrowego wykazuje wysoką aktywność publikacyjną oraz w zakresie udziału w konferencjach naukowych. Są oni autorami lub współautorami 3 patentów i 9 zgłoszeń patentowych.

- *ocena stabilności minimum kadrowego (częstotliwości zmian jego składu);*

W celu oceny stabilności minimum kadrowego ocenianego kierunku studiów dokonano analizy zaliczenia do tego minimum nauczycieli akademickich zatrudnionych w roku akademickim: 2010/2011 i 2011/2012 i 2012/2013. Nieprzerwanie przez wszystkie powyżej wskazane lata akademickie w grupie piętnastu samodzielnych nauczycieli akademickich wszystkie osoby są zatrudnione i zaliczone do minimum kadrowego ocenianego kierunku studiów, w grupie dziesięciu nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora również wszystkie osoby są zatrudnione i zaliczone do tego minimum przez Uczelnię. Na podstawie powyższych informacji stwierdzono, iż kadra ocenianego kierunku studiów jest stabilna zarówno w grupie samodzielnych nauczycieli akademickich jak i w grupie nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora.

- *ocena spełnienia wymagań dotyczących relacji między liczbą nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe a liczbą studentów ocenianego kierunku studiów;*

Stosunek nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe a liczbą studentów kierunku spełnia 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.). Wynosi około 1: 9 przy wymaganym 1:60. LICZBA STUDENTÓW – 222.

Na podstawie danych dotyczących specjalizacji nauczycieli akademickich, jak również treści ich dorobku publikacyjnego oraz wystąpień konferencyjnych, należy stwierdzić, że aktywność naukowa nauczycieli akademickich pozostaje w dobrej zgodności z prowadzonymi przez nich zajęciami dydaktycznymi, w tym opieką nad pracami magisterskimi i doktorskimi (szczegółowe informacje podano w załączniku 5). Przemawiają za tym również liczne rozmowy jakie Zespół Oceniający przeprowadził z nauczycielami akademickimi podczas wizytacji zajęć dydaktycznych oraz pracowni dydaktycznych i naukowo-dydaktycznych.

Zespół wziął udział w seminarium magisterskim, podczas którego magistrantka przedstawiła referat dotyczący wykonywanej przez nią w roku akademickim 2013/2014 pracy magisterskiej pt. „Opracowanie procedur ekstrakcji form specjacyjnych chromu ze środowiskowych próbek stałych”. Magistrantka w jasny i klarowny sposób przedstawiła temat, cel i wyniki swojej pracy oraz udzielała kompetentnych odpowiedzi na pytania

zarówno uczestniczących w seminarium studentów i pracowników Zakładu jak też członków Zespołu Wizytującego, który w efekcie bardzo wysoko ocenił przedstawioną prezentację, tak pod względem merytorycznym, jak i formy referatu. Generalnie hospitowane zajęcia nie wzbudziły uwag u członków Zespołu Wizytującego.

### **Załącznik nr 6 - Informacja o hospitowanych zajęciach i ich ocena**

- 3) jednostka prowadzi politykę kadrową sprzyjającą podnoszeniu kwalifikacji i zapewnia pracownikom warunki rozwoju naukowego i dydaktycznego, w tym także przez wymianę z uczelniami i jednostkami naukowo-badawczymi w kraju i za granicą.

Podstawowym celem polityki kadrowej Wydziału Biologiczno-Chemicznego UwB jest budowa i rozwój stabilnej, własnej kadry naukowej, związanej na stałe z regionem. Służy temu intensywne motywowanie i dopingowanie profesorów uczelnianych do starań o tytuły naukowe a adiunktów do terminowego finalizowania habilitacji.

Wydział Biologiczno-Chemiczny od 2001 roku ma uprawnienie do nadawania stopnia naukowego doktora nauk chemicznych w dyscyplinie chemia oraz nauk biologicznych w dyscyplinie biologia. Od roku 2001, to jest od momentu uzyskania przez Wydział uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora nauk chemicznych w dyscyplinie chemia, przeprowadzono i zakończono 33 przewody doktorskie, zarówno pracowników Instytutu Chemii, jak również pracowników innych uczelni. O wysokim poziomie prezentowanych rozpraw świadczą dobre opinie wielu recenzentów rozpraw doktorskich.

Prowadzona polityka kadrowa przynosi rezultaty: w latach 2009 – 2014 pracownicy Instytutu Chemii uzyskali 10 stopni naukowych doktora, 6 stopni naukowych doktora habilitowanego oraz 3 tytuły naukowe profesora. Wyraźnie rysuje się także perspektywa dalszego rozwoju kadrowego: dwa nowe wnioski o uzyskanie tytułu profesora w dziedzinie chemii zostały rozpatrzone pozytywnie, w początkowym etapie jest postępowanie habilitacyjne jednej osoby, a dorobek naukowy dziesięciu doktorów daje uzasadnione nadzieje na kolejne habilitacje. Liczne awanse w minionych kilku latach oraz obiecujące perspektywy awansowe pracowników Instytutu chemii w najbliższym okresie są podstawą planów Wydziału do ubiegania się o uzyskanie uprawnień do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk chemicznych.

Wydział dba także o regularny rozwój warsztatu dydaktycznego nauczycieli akademickich. Zarówno pracownicy naukowo-dydaktyczni, jak i zatrudnieni na stanowiskach dydaktycznych, biorą udział w szkoleniach, seminariach, warsztatach dydaktycznych, kończą specjalistyczne studia podyplomowe (np. w zakresie elearningu). Wspieranie kadry naukowo-dydaktycznej polega głównie na ułatwianiu pracownikom uzyskiwania urlopów naukowych i stypendiów, finansowaniu uczestnictwa w konferencjach naukowych, finansowaniu publikacji książek naukowych będących podstawą do wystąpień o stopień doktora habilitowanego czy tytułu naukowego, a także finansowaniu stosownych procedur awansowych.

Polityka kadrowa Wydziału Biologiczno-Chemicznego (Instytutu Chemii) jest prawidłowa, co wyraża się w obecnej strukturze zatrudnienia, jak i zabezpieczeniu naturalnej rotacji kadry w przyszłości. Jak wyjaśniono w innych miejscach Raportu, nauczyciele akademicy są weryfikowani na drodze ankietowania (ocena przez studentów) oraz hospitacji zajęć dydaktycznych. Protokoły z hospitacji są prowadzone poprawnie.

Podczas spotkania z pracownikami naukowo-dydaktycznymi Instytutu Chemii, w którym wzięły udział 32 osoby, mówiono o niepewności stabilizacji zatrudnienia odnosząc się z troską do malejącej liczby kandydatów na studia, w opinii zebranych – związaną głównie z niżem demograficznym, dotyczącym szczególnie regionu Polski wschodniej. Skutkuje to brakiem wypełnienia pensum przez nauczycieli akademickich i niepewnością kontynuacji zatrudnienia. Zamiast zwalniania nauczycieli akademickich uczestnicy spotkania proponują, na przykład, zmniejszenie grup studenckich, co korzystnie wpłynie na jakość kształcenia studentów. Jednocześnie wyrażono nadzieję, że oddawany do użytku nowy kampus UwB, gdzie znajdzie swoje lokum także Instytut Chemii, zwiększy zainteresowanie chemią kandydatów na studia. Również dobre wyposażenie aparaturowe i ciekawa tematyka badań realizowanych w Instytucie Chemii powinna poprawić sytuację w tym zakresie. Instytut promuje studia chemiczne także organizując wykłady dla uczniów szkół licealnych (klasy maturalne).

Raport Zespołu Oceniającego PKA z poprzedniej oceny programowej nie zawierał zaleceń dotyczących liczby i jakości kadry dydaktycznej oraz możliwości realizowania celów programu kształcenia przez kadrę Wydziału.

**Ocena końcowa 4 kryterium ogólnego<sup>3</sup>: w pełni**

**Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych**

**1) Wymagania formalno-prawne 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.), dotyczące minimum kadrowego zostały spełnione.**

**2) Struktura, kwalifikacje i liczebność kadry akademickiej ocenianego kierunku uzasadniają wysoki poziom i jakość kształcenia na ocenianym kierunku Chemia oraz gwarantują osiągnięcie założonych celów i efektów kształcenia.**

**3) Władze Wydziału skutecznie prowadzą skuteczną politykę kadrową sprzyjającą podnoszeniu kwalifikacji i zapewnia pracownikom warunki rozwoju naukowego i dydaktycznego.**

## 5. Infrastruktura dydaktyczna i naukowa, którą dysponuje jednostka a możliwość realizacji zakładanych efektów kształcenia oraz prowadzonych badań naukowych

Obecnie, przed planowaną w bieżącym roku przeprowadzką do nowego budynku Instytut Chemii wykorzystuje na potrzeby dydaktyczne i naukowe budynek zlokalizowany przy ulicy Hurtowej 1, w którym znajdują się laboratoria pięciu zakładów: Zakładu Chemii Ogólnej i Nieorganicznej, Zakładu Chemii Analitycznej, Zakładu Chemii Środowiska, Zakładu Chemii Teoretycznej oraz Zakładu Metod Fizykochemicznych. Pozostałe zakłady (Zakład Chemii Organicznej, Zakład Chemii Produktów Naturalnych, Zakład Elektrochemii) zlokalizowane są w budynku przy Al. Piłsudskiego 11/4. W obydwu budynkach znajdują się 4 sale wykładowe z pełnym wyposażeniem w sprzęt audiowizualny. W sumie trzydzieści osiem laboratoriów naukowych zajmuje 52% powierzchni budynków Instytutu. Lektoraty językowe odbywają się w salach Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych UwB (ul. M. Skłodowskiej-Curie 14) bądź salach przy ulicy Hurtowej 1. Zajęcia z WF odbywają się w Hali Sportowej Studium Wychowania Fizycznego i Sportu UwB (ul. Świerkowa 20A).

Pracownicy i studenci Instytutu Chemii mają dostęp do podstawowej aparatury badawczo-analitycznej skupionej w poszczególnych zakładach w tym głównie chromatografy gazowe i cieczowe z różnymi detektorami, spektrofotometry różnych typów m.in. NMR 400MHz i 200 MHz, potencjostaty, zestaw do spektroskopii impedancyjnej, analizator wielkości cząstek, potencjału Zeta i masy zestaw do pomiarów Powierzchniowego Rezonansu Plazmonów w wersji Imaging, aparatura do elektroforezy kapilarnej. Ponadto w roku 2009 uruchomiono zorganizowane i wyposażone z funduszy europejskich w ramach Programu Operacyjnego Rozwój Polski Wschodniej 2007-2013 Wydziałowe Centrum Syntezy i Analizy BioNanoTechno. Aparatura skupiona w Centrum, jest dostępna dla wszystkich pracowników i studentów Wydziału oraz ośrodków regionu i obejmuje głównie: dyfraktometr RTG, transmisyjny mikroskop elektronowy, skaningowy mikroskop elektronowy, spektrometr do podczerwieni FT-IR, spektrometr Ramanowski, spektrofluorymetr z przystawką temperaturową, chromatografy żelowe GPC/SEC, chromatograf HPLC z detektorem DAD, porozymetr azotowy, różnicowy kalorymetr skaningowy DSC, termograwimetr TGA, aparat do badania temperatury topnienia, spektrofotometr UV-VIS-NIR, polarymetr z przystawką temperaturową, reaktor do syntezy polimerów, MPLC, chromatograf flash gradientowy, chromatograf flash izokratyczny.

Dla oceny stanu i przydatności dla procesu kształcenia infrastruktury dydaktycznej będącej w dyspozycji Instytutu Chemii Zespół Wizytujący PKA zapoznał się z następującymi pomieszczeniami/laboratoriami/pracowniami:

**Laboratorium aparaturowe:** dobrze wyposażone w nowoczesną aparaturę, np. wysokiej jakości spektrometr Ramana, FTIR (technika odbiciowa i transmisyjna), SEM (bez analizy pierwiastkowej).

**Laboratorium studenckie I roku** (Zakład Chemii Analitycznej): przestronne, bardzo dobrze wyposażone w podstawowy sprzęt laboratoryjny (także w sprzęt BHP).



**Laboratorium studenckie I roku** (Zakład Chemii Ogólnej i Nieorganicznej): przestronne, dobrze wyposażone. W laboratorium odbywają się ćwiczenia także dla studentów biologii i fizyki medycznej.

**Laboratorium komputerowe** (Zakład Chemii Teoretycznej): wyposażone w 9 komputerów. W laboratorium prowadzone są zajęcia z technologii informatycznej. W trakcie wizytacji zajęcia z podstaw do opracowywania wyników oraz prezentacji prowadziła mgr Barbara Bankiewicz.

**Laboratorium chromatograficzne** (Zakład Chemii Środowiska): m.in. 2 aparaty GC-MS, GC z HG (Hydrogen Generator).

**Pracownia nowoczesnych technologii syntezy i analizy polimerów:** z pracowni korzystają także magistranci. Pracownia jest wyposażona, między innymi, w aparaturę TGA/DSC i DSC. Tematyka badawcza została zespołowi oceniającemu przedstawiona przez mgr Elżbietę Regulską. Tematyka ta dotyczy otrzymywania i zastosowania nanokompozytów na bazie pochodnych fulerenu i tlenku tytanu jako potencjalnych fotokatalizatorów.

**Pracownia biochemii i biologii strukturalnej:** wyposażona m.in. w dwie wirówki, ultrawirówkę i dwa specjalistyczne inkubatory.

**Pracownia aparaturowa** (Zakład Chemii Ogólnej i Nieorganicznej): wyposażona m.in. w bardzo nowoczesny aparat LC-MS.

Wizytowano także inne wybrane pomieszczenia (pracownie naukowe) Zakładu Metod Fizykochemicznych oraz Zakładu Chemii Środowiska.

Zespół PKA wizytował ponadto pomieszczenia Biblioteki Głównej Uniwersytetu w Białymstoku. Biblioteka jest nowoczesna, przestronna, znajdują się w niej, poza księgozbiorem i internetowym dostępem do literatury, także pomieszczenia (na kilku kondygnacjach) wystawowe, sale konferencyjne i wykładowe. Biblioteka jest wzorowo prowadzona i stanowi „wizytówkę” Uniwersytetu w Białymstoku. Zapoznano się także z biblioteką Instytutu Chemii, która dysponuje 18 miejscami oraz dwoma dodatkowymi miejscami z komputerową bazą literaturową. W czytelnicy są dostępne podstawowe czasopisma, głównie o charakterze popularnonaukowym. Znajduje się tam podstawowy księgozbiór chemiczny oraz starsze numery czasopism chemicznych.

Zespół Wizytujący zwiedził także nowo wybudowany (będący w trakcie odbioru) budynek Instytutu Chemii na terenie nowego kampusu UwB. W budynku znajdują się zaprojektowane pod kątem potrzeb Instytutu Chemii obszerne pomieszczenia badawcze i dydaktyczne. Chociaż obecne, rozproszone w mieście pomieszczenia Instytutu są dobrze utrzymane, to jednak wszystko wskazuje na to, że nauczyciele akademicy i studenci znajdą w nowym budynku niewspółmiernie lepsze warunki do badań i realizacji zajęć dydaktycznych.

Studenci kierunku Chemia na Uniwersytecie w Białymstoku mają dostęp do dobrej infrastruktury dydaktycznej i naukowej, która jest przystosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych. Studenci nie mają zastrzeżeń do sal. Ponadto studenci zaznaczyli

satysfakcję z działania biblioteki, która jest dobrze zaopatrzona w potrzebne im materiały.. Studenci mają zapewniony dostęp do sieci Internet, za pomocą infrastruktury udostępnianej przez Uczelnię. W niedalekiej przyszłości do dyspozycji studentów oddany zostanie również nowy gmach Wydziału Biologiczno-Chemicznego, co zoptymalizuje infrastrukturę. W nowym budynku przewidziano pomieszczenia dla Samorządu Studentów i Organizacji Studenckich w tym Kół Naukowych. Brak takiego zaplecza w obecnym budynku jest jedynym zarzutem wobec infrastruktury Wydziału.

Ujęte w programie studiów pierwszego stopnia obowiązkowe praktyki studenckie są realizowane głównie w zakładach i firmach Województwa Podlaskiego, a studenci w większości sami znajdują odpowiednie miejsce praktyki dla siebie zwykle w pobliżu miejsca zamieszkania, które są weryfikowane przez Koordynatora Praktyk. Osoba ta dysponuje także listą potencjalnych miejsc praktyki do dyspozycji osób mniej operatywnych. Wszystkie miejsca praktyki są przez Koordynatora Praktyk sprawdzane i monitorowane w celu weryfikacji zakładanego programu i możliwości osiągnięcia planowanych, głównie praktycznych, efektów kształcenia.

Obiekt Instytutu Chemii przy ul. Hurtowej jest dobrze dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych. Posiada podjazd dla wózków inwalidzkich, umożliwiający wejście do budynku oraz windę oraz specjalnie dostosowane toalety i podjazdy, dzięki której niepełnosprawni ruchowo mają dostęp do wszystkich sal, biblioteki oraz toalet. Szerokość korytarzy i drzwi wejściowych do wszystkich pomieszczeń pozwala na swobodne poruszanie się wózkiem inwalidzkim. W części laboratoriów zamontowano również obniżone stoły laboratoryjne. Wizytowane sale dydaktyczne oraz biblioteka są dostępne dla osób niepełnosprawnych.

Z kolei, kwestionowany w poprzednim raporcie, budynek przy Alei Piłsudskiego 11/4 nie jest przystosowany do potrzeb osób niepełnosprawnych, jednak od roku akademickiego 2014/2015 wszystkie laboratoria i sale seminaryjne zostaną przeniesione do nowego kampusu uniwersyteckiego, całkowicie przystosowanego do potrzeb niepełnosprawnych osób (podjazdy do budynku, windy, platformy oraz toalety).

Szczególnie godnym podkreślenia jest dostosowanie Biblioteki Głównej UwB dla potrzeb osób z każdym rodzajem niepełnosprawności ruchowej, jak również niewidomych, niedowidzących i niedosłyszących. W 2010 roku Biblioteka Uniwersytecka im. Jerzego Giedroycia w Białymstoku ul. M. Skłodowskiej-Curie 14A została wyróżniona w konkursie: "Miejsce Przyjazne Osobom Niepełnosprawnym" zorganizowanym przez Urząd Miejski w Białymstoku.

Ostatnie zalecenie dotyczące poprawy stanu technicznego budynku przy Al. J. Piłsudskiego traci swoją wagę wobec przeniesienia w tym roku obydwu Instytutów Wydziału Biologiczno-Chemicznego UwB do nowych obiektów na terenie nowego kampusu uniwersyteckiego. Zespół Wizytujący zwiedził nowo wybudowany (będący w trakcie odbioru) budynek Instytutu Chemii w kompleksie nowego kampusu UwB. W budynku znajdują się zaprojektowane pod

kątem potrzeb Instytutu Chemii obszerne pomieszczenia badawcze i dydaktyczne. Choć obecne, rozproszone w mieście pomieszczenia Instytutu są dobrze utrzymane, to jednak wszystko wskazuje na to, że nauczyciele akademicy i studenci znajdą w nowym budynku niewspółmiernie lepsze warunki do badań i prowadzenia zajęć dydaktycznych.

W opinii zespołu Wizytującego Uczelnia zapewnia bazę materialną, niezbędną do osiągnięcia końcowych efektów kształcenia na ocenianym kierunku studiów, a także uwzględniającą potrzeby osób niepełnosprawnych. Warunki te ulegną istotnej poprawie od roku akademickiego 2014/2015 w związku z przeniesieniem do obiektów oddawanego aktualnie nowego kampusu uniwersyteckiego.

Zalecenie z poprzedniej oceny dotyczące poprawy stanu technicznego budynku przy Al. J. Piłsudskiego traci swoją wagę wobec przeniesienia w tym roku obydwu Instytutów Wydziału Biologiczno-Chemicznego UwB do nowych obiektów na terenie nowego kampusu uniwersyteckiego. Zespół Wizytujący zwiedził nowo wybudowany (będący w trakcie odbioru) budynek Instytutu Chemii w kompleksie nowego kampusu UwB. W budynku znajdują się zaprojektowane pod kątem potrzeb Instytutu Chemii obszerne pomieszczenia badawcze i dydaktyczne. Choć obecne, rozproszone w mieście pomieszczenia Instytutu są dobrze utrzymane, to jednak wszystko wskazuje na to, że nauczyciele akademicy i studenci znajdą w nowym budynku niewspółmiernie lepsze warunki do badań i prowadzenia zajęć dydaktycznych.

**Ocena końcowa 5 kryterium ogólnego<sup>4</sup>: w pełni**

**Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego.....**

**Uczelnia zapewnia bazę materialną, niezbędną do osiągnięcia końcowych efektów kształcenia na ocenianym kierunku studiów, a także uwzględniającą potrzeby osób niepełnosprawnych.**

**Studenci pozytywnie oceniają dostępną bazę dydaktyczną Uczelni.**

**Baza dydaktyczna w bieżącym roku poprawi się znacznie w wyniku przeniesienia pomieszczeń Instytutu Chemii do nowego obiektu w kampusie uniwersyteckim.**

#### **6. Badania naukowe prowadzone przez jednostkę w zakresie obszaru/obszarów kształcenia, do którego został przyporządkowany oceniany kierunek studiów**

Rezultaty prowadzonych badań naukowych są wykorzystywane w procesie kształcenia; na kierunkach o profilu ogólnoakademickim jednostka stwarza studentom możliwość uczestnictwa w badaniach naukowych oraz zdobycia wiedzy i umiejętności przydatnych w pracy naukowo-badawczej.

Badania naukowe realizowane w Instytucie Chemii dotyczą takich zagadnień, jak na przykład: wiązanie wodorowe, oddziaływania niekowalencyjne, kinetyka reakcji, metody separacyjne

w medycynie i analityce środowiskowej, materiały oparte na nanocząstkach węglowych, nanocząstki magnetyczne, synteza organiczna, synteza produktów naturalnych i ich analogów, struktura związków steroidowych, zjawiska zachodzące w błonach komórkowych, właściwości związków biologicznie aktywnych, analityka środowiskowa, wpływ zanieczyszczeń na środowisko. Jeszcze inne tematy badawcze realizowane w Instytucie Chemii zostały wyszczególnione w charakterystyce aktywności naukowej nauczycieli akademickich wliczonych do minimum kadrowego na kierunku chemia (Załącznik 5).

Studenci UwB, na kierunku „chemia” biorą udział w badaniach naukowych przede wszystkim na etapie realizacji prac dyplomowych. Najlepsze z nich, to oryginalne prace badawcze a ich rezultaty są prezentowane w formie posterów i referatów na konferencjach studenckich, konferencjach naukowych oraz publikowane w czasopiśmie polskich i międzynarodowych. Wyniki badań prowadzonych z udziałem studentów są też przedmiotem ich współautorskich patentów. W okresie 2009 do 2014 studenci rocznie byli współautorami od 7 nawet do 21 publikacji, jednej monografii oraz ok. 10 wystąpień konferencyjnych.

Ilustruje to poniższe zestawienie oparte na danych z „Raportu samooceny”:

Efekty aktywności naukowej	Liczba prac zrealizowanych z udziałem studentów					
	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Współautorstwo publikacji	7	9	14	21	11	9
Współautorstwo patentu	1	1	1	-	-	-
Współautorstwo monografii	-	1	2	1	1	1
Współautorstwo w wystąpieniu konferencyjnym	6	10	7	11	9	-
Samodzielne wystąpienie konferencyjne	5	9	5	12	24	3
Udział w organizacji konferencji	-	1	-	1	1	1

Prace magisterskie wykonywane w Instytucie Chemii znajdują także uznanie w różnych konkursach. Najbardziej zaangażowani studenci chemii biorą udział w projektach badawczych kierowanych przez pracowników.

Studenci obecni na spotkaniu podkreślali, że pracownicy Uczelni chętnie zwracają się do nich o wsparcie w badaniach, co rozwija ich potencjał naukowy – jest to niewątpliwie dobra praktyka. Przedstawiciele Studenckiego Koła Naukowego „Pozyton”, które liczy około 20 członków, organizują konferencje naukowe dotyczące różnych gałęzi chemii. Na podstawie spotkania z przedstawicielami Koła oraz analizy dokumentacji zgromadzonej na temat działalności SKN „Pozyton”, można wywnioskować jednak, że duża część działań koncentruje się na działalności popularnonaukowej.

**Ocena końcowa 6 kryterium ogólnego<sup>4</sup>: w pełni**

**Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego.**

**Studenci Uniwersytetu w Białymstoku współuczestniczą w badaniach naukowych mających wpływ na proces dydaktyczny, są również zachęceni do tego przez swoich nauczycieli akademickich, co jest niewątpliwie dobrą praktyką. Studenckie Koło Naukowe „Pozyton” jest prężnie działającą organizacją, angażującą się w dużej mierze w działalność popularnonaukową.**

## **7. Wsparcie studentów w procesie uczenia się zapewniane przez Uczelnię**

- 1) Zasady i procedury rekrutacji studentów są przejrzyste, uwzględniają zasadę równych szans i zapewniają właściwą selekcję kandydatów na dany kierunek studiów;

Zasady rekrutacji na kierunek Chemia na Uniwersytecie w Białymstoku należy ocenić pozytywnie. Zasady są powszechnie dostępne na stronie internetowej Uczelni. Szczegółowe warunki, tryb naboru prowadzonego w drodze elektronicznej na jednolite studia magisterskie, oraz studia pierwszego i drugiego stopnia w roku akademickim 2013/2014 zostały ustalone przez Senat Uniwersytetu w Białymstoku uchwałą nr 1249 z dnia 30 maja 2012 roku zaś limity przyjęć określone w tym czasie Uchwałą nr 1267 Senatu Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 27. czerwca 2012 roku.

Z kolei odpowiedni dokument określający warunki rekrutacji na rok akademicki 2014/2015 został określony Uchwałą Senatu Uniwersytetu w Białymstoku nr 1387 z dnia 17. kwietnia 2013 r.

W ocenie studentów kryteria rekrutacyjne są przejrzyste i zrozumiałe. Rekrutacja na I stopień studiów oceniana jest jako obiektywna i sprawiedliwa. Studenci uważają, że wymagania tam są na odpowiednim poziomie. Uczestnicy spotkania z Zespołem Oceniającym PKA stwierdzili równocześnie, że na II stopniu studiów wymagania są na zdecydowanie niższym poziomie, przez co na studia dostaje się część osób studiujących na tym kierunku przypadkowo. Rekrutacja na studia w UwB prowadzona jest odrębnie dla każdego kierunku studiów na podstawie Uchwały 1249 Senatu Uniwersytetu w Białymstoku z 30 maja 2012 r. oraz Uchwały nr 1387 Senatu UwB z 17 kwietnia 2013 r.. Rekrutacja na studia stacjonarne I stopnia na wszystkie kierunki prowadzona jest na podstawie świadectw dojrzałości. Zasady konkursu świadectw dojrzałości obowiązujące na kierunku Chemia (I stopnia) uwzględniają wyniki z jednego z przedmiotów: chemia; biologia; fizyka i astronomia; fizyka; matematyka.

Podstawą przyjęcia jest wynik egzaminu, przeliczany na zasadzie 1% = 1 punkt (w przypadku matury rozszerzonej) lub 1% = 0,65 punktu (w przypadku matury podstawowej). Maksymalna liczba punktów do uzyskania podczas rekrutacji równa się 100. Uwzględniane są również osiągnięcia w konkursach i olimpiadach stopnia centralnego. Laureaci i finaliści w/w konkursów mają do dyspozycji przejrzyste zasady rekrutacji.

Rekrutacja na studia II stopnia prowadzona jest za pomocą konkursu dyplomów – kwalifikuje się student, który ma lepszą ocenę na dyplomie ukończenia studiów I, II stopnia lub studiów jednolitych magisterskich będących absolwentami kierunków z obszaru nauk ścisłych, z dziedziny nauk chemicznych. Studenci obecni na spotkaniu z Zespołem Oceniającym PKA, podkreślili, że w ich opinii taki sposób rekrutacji prowadzi do obniżenia jakości na zajęciach, gdyż zrekrutowani często mają zróżnicowany poziom. Taka sytuacja, w ich przekonaniu, przeszkadza w efektywnym kształceniu wszystkich studentów.

Dobłą praktyką może być przede wszystkim zmiana lub powtórna analiza kryteriów przyjęć na studia II stopnia, tak aby lepiej weryfikowały one umiejętności rekrutowanych oraz dostosowały wymagania do warunków gwarantujących realizację kształcenia dla wszystkich przyjętych.

- 2) system oceny osiągnięć studentów jest zorientowany na proces uczenia się, zawiera standardowe wymagania i zapewnia przejrzystość oraz obiektywizm formułowania ocen;

Na podstawie udostępnionej dokumentacji oraz opinii wyrażanych przez studentów podczas spotkania, należy stwierdzić, że system ocen jest przejrzysty i klarowny. Obecni na spotkaniu pozytywnie odnieśli się wobec kryteriów ocen, czy też ich przełożenia na faktycznie zdobyte osiągnięcia. Studenci mają możliwość otrzymania informacji na temat popełnionych błędów, które są im wyjaśniane. Student może liczyć, na informację zwrotną dotyczącą podstaw, wedle których został oceniony w ten, a nie inny sposób. Studenci UwB, podczas spotkania z Zespołem Oceniającym PKA poinformowali, że mają do dyspozycji odpowiednią liczbę terminów zaliczeniowych. Wiedzą też, jak ewentualnie wesprzeć swoje starania egzaminem komisyjnym. Obecni na spotkaniu zaznaczyli również, że istnieje możliwość negocjowania oceny poprzez argumentowanie swojego toku rozumowania. Jest to niewątpliwie dobra praktyka, która wskazuje na elastyczne nastawienie nauczycieli akademickich

- 3) struktura i organizacja programu ocenianego kierunku studiów sprzyja krajowej i międzynarodowej mobilności studentów;

Zespół Wizytujący zwrócił uwagę na bardzo słabe wyniki ocenianego kierunku w zakresie wymiany studentów i nauczycieli akademickich w ramach odpowiednich programów międzynarodowych (w latach 2009 – 2014 za granicę wyjechało 6 studentów, zaś UwB wizytowało 12 studentów z zagranicy; tylko 1 nauczyciel z zagranicy prowadził zajęcia na ocenianym kierunku; żaden nauczyciel akademicki prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku nie prowadził zajęć za granicą). Wyjaśniono (UwB), że przyczyną takiego stanu rzeczy jest brak funduszy i brak podpisanych umów z ośrodkami zagranicznymi, np. w ramach programu ERASMUS. Jednocześnie poinformowano, że nauczyciele akademicy prowadzą szerzej zakrojoną niesformalizowaną wymianę z naukowymi instytucjami za granicą. Pracownicy Instytutu chemii podczas spotkania z Zespołem Wizytującym potwierdzili opinię o bardzo słabej międzynarodowej wymianie studentów i nauczycieli

akademickich. W tym zakresie, w porównaniu z innymi wydziałami UwB, sytuacja w Instytucie Chemii jest nawet gorsza, a jednym z powodów takiej sytuacji jest – zdaniem pracowników Instytutu – mała wiara w siebie studentów kierunku chemia.

Tymczasem studenci kierunku „chemia”, wyjaśniali słabe zainteresowanie możliwościami wymiany międzynarodowej satysfakcją ze studiów w Białymstoku, jak i brakiem wiary w swoje umiejętności językowe, a także problemy z *Learning Agreement*, które skutkują koniecznością uzupełniania różnic programowych. Ponadto, tak studenci, jak i przedstawiciele Jednostki podkreślali obiektywne trudności stojące na przeszkodzie do zwiększenia mobilności. Jako główne powody wymienia się przede wszystkim niskie zarobki studentów, których nie rekompensuje stypendium przyznawane, np. w ramach programu LPP Erasmus lub od nowego roku Erasmus+. Dodatkowym problemem, który wskazuje całe środowisko akademickie na Wydziale, jest kwestia słabej wiary w umiejętności językowe, jaką prezentują studenci. Istnieją również rozbieżności w postrzeganiu tego problemu. Przedstawiciele uczelni twierdzą, że program jest dobrze wypromowany, lecz nie interesuje większości studentów, zaś obecni na spotkaniu studenci poddawali tę tezę w wątpliwość. Uczestnicy spotkania z Zespołem Wizytującym stwierdzili, że mają wrażenie, iż Wydział nie jest zainteresowany studencką mobilnością, co argumentują poprzez podanie wielu przypadków dotyczących studentów, którzy musieli nadrabiać duże zaległości programowe, powstałe przez wadliwie skonstruowane *Learning Agreement*. Studenci podkreślają również, że nie znajdują czasu, kiedy mogliby wyjechać na wymianę, ze względu na napięty plan studiów.

Warto zastanowić się nad rozwiązaniem niejasności związanych z mobilnością studentów. Proponuje się też wzrost zainteresowania międzynarodowymi programami staży i praktyk, które mogłyby wnieść nową jakość studiowania i bezcenne doświadczenie. Może to być opcja, która pozwoliłaby omijać problemy wskazane przez studentów i przedstawicieli Uczelni.

Analiza dokumentacji przedstawionej przez Uczelnię, spotkania z Władzami Wydziału oraz Studentami wskazują jednoznacznie, że współpraca międzynarodowa nie wywiera większego wpływu na osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, z uwagi na niski procent uczestniczących w programach wymian.

Warto zastanowić się ponownie nad większym zaangażowaniem w programach międzyuczelnianych i międzynarodowych oraz ich promowaniem.

- 4) system pomocy naukowej, dydaktycznej i materialnej sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów oraz skutecznemu osiągnięciu założonych efektów kształcenia.

Studenci na spotkaniu z członkiem Zespołu Oceniającego PKA podkreślili wysoką jakość obsługi naukowej i dydaktycznej. W percepcji osób, które uczestniczyły w spotkaniu z Zespołem Oceniającym PKA jakością obsługi administracyjnej na poziomie Instytutu stoi na

najwyższym poziomie. W ich opinii godziny pracy sekretariatu są odpowiednie, zaś wiedza i umiejętności pracowników pomagają w rozwiązaniu wszelkich problemów formalno-prawnych studentów. Studenci dostrzegają wsparcie, tak przy okazji rozwiązywania problemów studenckich, związanych ze studiowaniem, jak i ze sprawami socjalno-bytowymi. Obecni na spotkaniu dużo gorzej oceniają pracę Dziekanatu Wydziału. Studenci, przedstawiciele Samorządu oraz SKN podkreślili, że często występują zakłócenia w przepływie dokumentów tak dotyczących spraw studenckich, jak i samorządowych oraz naukowych. Studenci krytycznie odnieśli się również do godzin pracy Dziekanatu, który często uniemożliwia studentom rozwiązanie swoich problemów, z uwagi na pokrycie z kluczowymi zajęciami. Dobrą praktyką w tej materii byłoby przede wszystkim badanie opinii studentów na temat pracy Dziekanatu oraz rozwiązanie nieporozumień na linii Studenci / Samorząd Studentów / SKN „Pozyton” – Wydział.

Wszystkie niezbędne informacje znajdują się w Internecie oraz na tablicach informacyjnych. Wykładowcy są dla studentów dostępni na konsultacjach oraz drogą elektroniczną (e-mail, często telefon). W przekonaniu obecnych na spotkaniu wybór promotora pracy dyplomowej, jak i tematu owej pracy jest wolny i zależy wyłącznie od studenta. Studenci wysoko oceniają wsparcie merytoryczne promotorów, którzy pomagają im w wyborze tematu oraz wypracowywaniu rozwiązań pozwalających na stworzenie i realizację konceptu pracy, będącej często częścią pracy badawczej. W odczuciu studentów liczebność grup na seminariach dyplomowych umożliwia kultywowanie relacji mistrz-uczeń oraz pozwala na przedstawienie kolejnych etapów prac innym seminarzystom.

Studenci krytycznie odnoszą się do metod kształcenia na odległość, jakie promuje UwB. Na przykładzie przedmiotu Zielona Chemia, studenci scharakteryzowali e-learning, jako prezentację oraz test zaliczeniowy. Jedynym plusem zajęć w formie e-learningowej, jest dla studentów brak konieczności uczęszczania na zajęcia osobiście. Dokumenty przedstawione przez Uczelnię oraz spotkanie z Władzami Wydziału pokazuje chęć zmiany tego stanu rzeczy. Wydział inwestuje w szkolenia dla pracowników w tym zakresie, co jest niewątpliwie dobrą praktyką, pozytywnie rokującą na przyszłość.

Studenci twierdzą, że system USOS nie jest w pełni wykorzystywany na kierunku Chemia. W przekonaniu obecnych na spotkaniu realnie służy im jedynie do sprawdzania sylabusów i ocen. Warto zastanowić się nad poradnikami dotyczącymi korzystania z systemu USOS oraz pełniejszym wykorzystaniem funkcjonalności systemu.

Uczelnia podejmuje skuteczne działania mające na celu przekazanie swoim studentom wartości motywujących ich do osiągnięcia lepszych efektów uczenia się. Studenci są kształceni w przekonaniu o tym że są nadzieją dla miasta i najbliższego regionu. Czują wsparcie Uczelni oraz doceniają jej regionalny prestiż. Jest to dla nich wysoce motywujące. Ostatnim z elementów, jakie wyróżnili studenci jest otwarta i partnerska relacja, jaka jest wytwarzana między nimi, a Nauczycielami Akademickimi. Tak zażyłe relacje prowadzą często do wsparcia przy okazji prac badawczych, ale również w wystawianiu referencji przy okazji starań studentów o pracę. Studenci nie boją się wyrażać swojego zdania o zajęciach, do czego



zachęcają ich sami wykładowcy. Wymienione wyżej mechanizmy wraz z przejrzystymi kryteriami dostępu do pomocy materialnej pomagają w osiągnięciu lepszych efektów kształcenia i ich skuteczności.

Programy opieki materialnej i socjalnej w Uniwersytecie w Białymstoku są oferowane w zakresie gwarantowanym przez ustawę Prawo o szkolnictwie wyższym. Informacje na temat świadczeń pomocy materialnej oraz sposobu, w jaki student może się o nie ubiegać jest przedstawiana podczas dni adaptacyjnych dla studentów I roku oraz dostępna na stronie internetowej Uczelni. W opinii studentów praca administracji wspiera studentów w procesie uzyskania stypendiów, wskazuje i pomaga uzupełnić braki w dokumentacji oraz służy radą. System przyznawania świadczeń jest przejrzysty i dobrze zorganizowany, dzięki czemu pomoc trafia do studentów w terminach, które sami uznają za optymalne, tj. stypendium socjalne w kolejnym miesiącu po złożeniu wniosku, jeśli chodzi zaś o stypendium Rektora dla najlepszych studentów do grudnia roku, w którym złożono wniosek. Taki stan rzecz potwierdzają wydane decyzje administracyjne, znajdujące się w teczkach osobowych studentów.

Uczelnia w przekonaniu studentów wspiera rozwój zawodowy, kulturowy i społeczny studentów poprzez wiele akcji przeprowadzanych także przez Samorząd Studentów. Problemem jest jednak niska frekwencja studentów na w/w wydarzeniach. W opinii Samorządu Studentów dobrym rozwiązaniem mogłoby stać się udzielanie większej liczby godzin dziekańskich, które wydawane są relatywnie rzadko. Fakt ten ma w przekonaniu Przedstawicieli Samorządu duży wpływ na frekwencje studentów.

### **Wspomaganie zajęć z wykorzystaniem zaawansowanych metod ICT**

Na Uniwersytecie w Białymstoku funkcjonuje serwis zdalnego nauczania w postaci tzw. *blended learning* na platformie BlackBoard, dostępny na stronie internetowej: [blackboard.uwb.edu.pl](http://blackboard.uwb.edu.pl). Ponad trzydziestu pracowników naukowo-dydaktycznych ukończyło szkolenie z zakresu obsługi tej platformy oraz tworzenia kursów e-learningowych. Na tej podstawie opracowano i wdrożono na studiach stacjonarnych 5 kursów z przedmiotów: Chemia Ogólna II, – Konwersatorium, Przedsiębiorczość Innowacyjna, Krystalografia, Chemia Jądrowa – wykład i laboratorium, Chemia Fizyczna w ochronie środowiska, Język obcy), których realizacja w formie e-learningowej nie przekracza 50% ogólnej liczby godzin dydaktycznych a e-learning jest traktowany jako wspomagający klasyczny proces kształcenia.

Należy jednak zauważyć, że studenci krytycznie odnoszą się do metod kształcenia na odległość, jakie promuje UWB. Na przykładzie przedmiotu *Zielona Chemia*, studenci scharakteryzowali e-learning, jako prezentację oraz test zaliczeniowy. Jedynym plusem zajęć w formie e-learningowej, jest dla studentów brak konieczności uczęszczania na zajęcia osobiście. Dokumenty przedstawione przez Uczelnię oraz spotkanie z Władzami Wydziału pokazuje chęć zmiany tego stanu rzeczy. Wydział inwestuje w szkolenia dla pracowników w tym zakresie, co jest niewątpliwie dobrą praktyką, pozytywnie rokującą na przyszłość.

## Ocena końcowa 7 kryterium ogólnego<sup>A</sup>: znacząco

### Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) Zasady i procedury rekrutacji studentów na studia I i II stopnia są przejrzyste, uwzględniają zasadę równych szans i zapewniają właściwą selekcję kandydatów na dany kierunek studiów.
- 2) System oceny osiągnięć studentów jest zorientowany na proces uczenia się, zawiera standardowe wymagania i zapewnia przejrzystość oraz obiektywizm formułowania ocen. System oceny osiągnięć jest przejrzysty i wystandaryzowany oraz motywuje studentów ocenianego kierunku do poszerzania swoich kompetencji.
- 3) Struktura i organizacja programu ocenianego kierunku studiów sprzyja krajowej i międzynarodowej mobilności studentów, która jest jednak niedostatecznie promowana wśród studentów i wzbudza niewielkie zainteresowanie.
- 4) System pomocy naukowej, dydaktycznej i materialnej sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów oraz skutecznemu osiągnięciu założonych efektów kształcenia. Uczelnia oferuje szeroki i odpowiedni zakres wsparcia naukowego, dydaktycznego i socjalnego, a poprzez swoje działania wspiera rozwój studentów ocenianego kierunku.

### 8. Jednostka rozwija wewnętrzny system zapewniania jakości zorientowany na osiągnięcie wysokiej kultury jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów.

- 1) Jednostka wypracowała przejrzystą strukturę zarządzania kierunkiem studiów oraz dokonuje systematycznej, kompleksowej oceny efektów kształcenia; wyniki tej oceny stanowią podstawę rewizji programu studiów oraz metod jego realizacji zorientowanej na doskonalenie jakości jego końcowych efektów,

W Uczelni został ustanowiony system zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia, który obecnie funkcjonuje w oparciu o Uchwałę Nr 792 Senatu Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 25 marca 2009 r. Kolejno dokonano zmian w *Uczelnianym Systemie Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia* Uchwałą Nr 1170 Senatu Uniwersytetu w Białymstoku z dnia 21 grudnia 2011 r. Zgodnie z tym dokumentem, monitorowanie i ocena jakości kształcenia odbywa się na Uczelni poprzez:

- systematyczne monitorowanie i ocena minimum kadrowego, oraz działalności naukowej i pracy dydaktycznej nauczycieli akademickich;
- ocenę procesu kształcenia w tym programie nauczania i planu studiów, prawidłowości stosowanego
- ocenę systemu ECTS, sylabusów, wymagań stawianych pracom dyplomowym;

- ocenę jakości zajęć dydaktycznych na podstawie hospitacji zajęć i ankietowania studentów;
- monitorowanie warunków kształcenia i organizacji studiów poprzez ocenę zasobów bibliotecznych i
- ocenę dostępności informacji na temat kształcenia;
- monitorowanie wymiany studentów;
- ankietyzację absolwentów Uczelni dot. przebiegu i oceny odbytych studiów w tym programu nauczania, kadry dydaktycznej i infrastruktury dydaktyczno-badawczej, funkcjonowania dziekanatu, a także organizacji toku dydaktycznego i osiągniętych efektów kształcenia;
- uzyskiwanie opinii pracodawców o kompetencjach zatrudnianych absolwentów.

Na poziomie Wydziału w ramach WSZJK został powołany Wydziałowy Zespół ds. Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia. Ponadto na Wydziale analizą programu kształcenia zajmuje się Wydziałowa Komisja Dydaktyczna. Oceną okresową nauczycieli akademickich (na każdym kierunku studiów w ramach Wydziału) zajmuje się Wydziałowa Komisja oceniająca Pracowników. Powyższe Komisje zostały powołane na posiedzeniu Rady Wydziału Biologiczno – Chemicznego Uniwersytetu w Białymstoku w dniu 25 września 2012 r.

Na Wydziale ocena jakości kształcenia jest przeprowadzana przy udziale takich dokumentów m.in. jak: przegląd dokumentacji programu kształcenia na kierunkach studiów, oceny zajęć dydaktycznych, hospitacji, oraz kwestionariusza absolwenta.

Co roku Zespół opracowuje sprawozdanie ze swej działalności i zamieszcza je na stronie domowej Wydziału Biologiczno-Chemicznego Uniwersytetu w Białymstoku (<http://biolchem.uwb.edu.pl/new/wydzial.php?p=404>). Aktualnie dostępne są tam sprawozdania z działalności *Wydziałowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia przy Wydziale Biologiczno-Chemicznym* za rok 2011/2012 oraz 2012/2013. Ponadto dla skutecznego wdrożenia Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia opracowano na Wydziale schemat powiązań poszczególnych podmiotów realizujących zadania w ramach tego systemu.

Do elementów oceny jakości kształcenia na wizytowanym kierunku Chemia wdrożonych w Instytucie Chemii Wydziału Biologiczno-Chemicznego UwB należą także:

- hospitacje; plan hospitacji jest opracowany przez władze dziekańskie i należą one do obowiązków kierowników zakładów, wraz z pisemnym sprawozdaniem na opracowanym druku pn. *Protokół hospitacji zajęć na Wydziale*; wyniki hospitacji są uwzględniane przy okresowej ocenie pracy dydaktycznej nauczyciela akademickiego.
- ankiety studenckie, uwzględniająca również ocenę pracy dziekanatu;
- opinie Rady Konsultacyjnej ds. Koncepcji Kształcenia, w skład której wchodzi pracodawcy;
- opinie pracodawców zbierane nie rzadziej niż co dwa lata,

- ankiety absolwentów pół roku, trzy i pięć lat po ukończeniu studiów.

Przewodnicząca Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia, przedstawiła Zespołowi Wizytującemu zakres działalności Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia oraz przykłady problemów z jakim Zespół się spotyka i jakie podejmował kroki w celu poprawy jakości kształcenia. W skład zespołu wchodzi, między innymi, jeden student. Zespół wydaje opinie o nowo powoływanych jednostkach dydaktycznych i ich kierownikach, opiniuje lub ustala plany hospitacyjne i zalecenia ws. dydaktyki oraz kontroluje realizację tych zaleceń. W ostatnim czasie Zespół interweniował u władz Wydziału w sprawie zmniejszenia laboratoryjnych grup studenckich. Rozważał problemy związane z e-learningiem (duże grupy ćwiczeniowe, nieuwzględnienie w pensum wkładu pracy i czasu w przygotowanie zajęć przez nauczycieli akademickich). Zespół czyni ponadto starania o nawiązanie bliższych kontaktów Instytutu (Wydziału) z jednostkami gospodarczymi w regionie w sprawie dopasowania planów kształcenia studentów do potrzeb tych jednostek (patrz np. *List intencyjny do pracodawców* i ankieta *Badanie opinii pracodawców*). Niestety, oddźwięk na odpowiednie ankiety wysyłane do potencjalnych pracodawców jest niewielki. Na stronie Wydziału Biologiczno-Chemicznego UwB w zakładce *Jakość kształcenia* zamieszczone są sprawozdania z działalności Wydziałowego zespołu ds. zapewnienia jakości kształcenia za rok 2011/2012 i 2012/2013.

Jak wynika z dokumentacji Rady Wydziału, przedmiotem obrad były także kwestie dotyczące funkcjonowania Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia, tj. uzupełnienia składu powyższego Zespołu, a ponadto sytuacji kadrowej Wydziału, zmian w planach studiów, opracowania zasad przygotowywania i prezentacji projektu dyplomowego oraz przeprowadzenia egzaminu dyplomowego oraz ocen okresowych pracowników Wydziału.

Elementem oceny i weryfikacji jakości kształcenia są m.in. hospitacje planowane (według wcześniej ustalonego harmonogramu), jednak nie zapowiadane i ewentualnie hospitacje interwencyjne. Hospitowane zajęcia są oceniane (od października 2012) w następującej skali: ocena niezadowolająca – 0, ocena zadowolająca – 1, ocena wyróżniająca – 2. Zespół Wizytujący dokonał przeglądu wybranych protokołów z hospitacji zajęć dydaktycznych. i stwierdził, że w marcu br. hospitowane były cztery zajęcia w Zakładzie Elektrochemii, a w maju dwa zajęcia w Zakładzie Chemii Analitycznej. W ocenie zdecydowanie przeważają oceny 2 (wyróżniające) oraz 1 (zadowolający).

- 2) w procesie zapewniania jakości i budowy kultury jakości uczestniczą pracownicy, studenci, absolwenci oraz inni interesariusze zewnętrzni.

Prowadzenie działalności dydaktycznej na kierunku Chemia w UwB odbywa się na poziomie Instytutu Chemii. Działalność tę koordynuje Dyrektor wspierany opiniami Rady Naukowej Instytutu. Ponadto na każdym z kierunków prowadzonych na Wydziale, w tym dla Chemii został powołany Kierownik, który nadzoruje jakość kształcenia na podległym mu kierunku studiów. Na początku każdego roku, lub częściej w razie potrzeby, są organizowane

spotkania dyrekcji ze wszystkimi pracownikami, podczas których omawiane są sprawy realizacji toku dydaktycznego i jakości kształcenia.

Interesariusze zewnętrzni uczestniczą w tworzeniu programu kształcenia na studiach I i II stopnia poprzez udział w pracach Rady Konsultacyjnej oraz opinie zawarte w ankietach rozprawianych i analizowanych przez Wydziałowy Zespół ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia. Nauczyciele akademicy są zaangażowani w znacznym zakresie w formułowanie programu kształcenia a studenci biorą udział w pracach wszystkich zespołów opiniodawczych i decyzyjnych. Ogólnie należy stwierdzić, że interesariusze (przedstawiciele rynku pracy, studenci, nauczyciele akademicy) są zaangażowani w znacznym stopniu w proces organizacji i podnoszenia jakości kształcenia.

Studenci kierunku Chemia na Uniwersytecie w Białymstoku są zainteresowani jakością kształcenia. Spotkanie ze studentami pokazało, że brakuje im jednak wiedzy teoretycznej w tym zakresie. Warto zastanowić się nad doksztalceniem przedstawicieli studentów z zakresu systemów zapewniania jakości kształcenia, gdyż studenci są zainteresowani zmianami w programie kształcenia, wykazując w tej materii aktywność w zakresie regulacji. Jeżeli chodzi o przedstawicieli studentów w organach kolegialnych Uczelni i jednostki, dokumentacja wskazuje na duże zaangażowanie samorządu studentów w prezentowaniu stanowiska studentów.

Studenci obecni na spotkaniu z Zespołem Oceniającym PKA podkreślili partnerskie relacje między studentami a Uczelnią. Przemawia za tym również dokumentacja wytworzona przez zespół koncentrujący swoją pracę na jakości kształcenia na Wydziale Biologiczno-Chemicznym. Studenci aktywnie uczestniczą w pracach zespołu, merytorycznie opiniują programy kształcenia, jak i uczestniczą w konsultacjach ewentualnych zmian w programach studiów. Świadczą o tym protokoły z obrad Rad Naukowych Wydziału i Instytutu, jak i protokoły z posiedzeń Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia Instytutu Chemii. Fakt dobrej współpracy w tym zakresie zaznaczają tak władze, jak i studenci. Przykładem takich relacji jest kwestia otworzenia kierunku Przyroda, który pod wpływem negatywnej opinii studenckiej został wycofany i dopracowany. Innym przykładem dobrych praktyk jest przeniesienie na wniosek studentów przedmiotu *Synteza organiczna* z semestrów 3 i 4 na 4 i 5.

Jednym z elementów udziału studentów w procesie zapewnienia i kultury jakości są ankiety oceny studentów realizowanych zajęć dydaktycznych i prowadzących je nauczycieli akademickich a także działalność administracji, głównie dziekanatu. Zespół Wizytujący zapoznał się z dokumentem pn. „*Ankietowa ocena zajęć dydaktycznych przeprowadzonych na Wydziale Biologiczno – Chemicznym Uniwersytetu w Białymstoku w roku akademickim 2012/2013*”, który przedstawia analizę ankiet. Wnioski z tych ankiet są wykorzystywane w modernizacji toku kształcenia i ocenie pracowników. Jest to jedna z form udziału studentów w procesie zapewnienia jakości kształcenia niezależnie od uczestnictwa w gremiach decyzyjnych w tym także w pracach Wydziałowego Zespołu ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia.

Ankiety mają w przekonaniu Studentów wpływ na dydaktyczno-naukowe otoczenie. Także Władze zapewniają o uwzględnianiu danych wytworzonych przez system zapewniania jakości kształcenia. Liczba komentarzy dołączanych w polu „Uwagi” do ankiet ewaluujących zajęcia wskazuje jednoznacznie na wysoką świadomość studentów w zakresie zapewniania jakości kształcenia. Pomimo przejścia z ankiet papierowych, na ankiety elektroniczne Instytut Chemii utrzymał wysoką zwrotność (ok. 35%) ankiet studenckich na kierunku Chemia.

Podczas wizytacji Zespół Oceniający uzyskał niepokojącą opinię dotyczącą procedowania wniosku otwarcia nowego kierunku (Przyroda). Z poczynionych ustaleń wynika, że osoba prezentująca stanowisko studentów w tej kwestii spotkała się z sytuacją, którą można określić jako mającą wpłynąć na wyrażoną opinię. Podczas procedowania wniosku, studentka otrzymała informację o możliwym wszczęciu działań mających na celu rewizję funkcjonowania Wydziałowej Rady Samorządu Studentów. Tego typu praktykę należy ocenić jako naganną przede wszystkim z powodu będącego jej efektem braku poczucia bezpieczeństwa przy reprezentowaniu stanowiska studentów. Należy jednak zaznaczyć, iż wypowiedz ta była jednostronna i nie była konfrontowana z uwagi na małą frekwencję studentów spowodowaną uroczystościami odbywającymi się w Uczelni.

**Tabela nr 1. Ocena możliwości realizacji zakładanych efektów kształcenia**

Zakładane efekty kształcenia	Program i plan studiów	Kadra	Infrastruktura dydaktyczna/ Biblioteka	Działalność naukowa	Działalność międzynarodowa	Organizacja kształcenia
wiedza	+	+	+	+	+	+
umiejętności	+	+	+	+	+	+
kompetencje społeczne	+	+	+	+	+	+

+ pozwala na pełne osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia

+/- budzi zastrzeżenia - pozwala na częściowe osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia

- nie pozwala na osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia

**Ocena końcowa 8 kryterium ogólnego<sup>3</sup>: w pełni**

**Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych**

- 1) Wydział Chemii wypracował strukturę zarządzania kierunkiem studiów oraz dokonuje oceny efektów kształcenia; wyniki tej oceny stanowią podstawę rewizji

programu studiów oraz metod jego realizacji zorientowanej na doskonalenie jakości jego końcowych efektów.

- 2) Interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni uczestniczą w tworzeniu programu kształcenia na studiach I i II stopnia. Odnosi się to także do nauczycieli akademickich oraz studentów. Poziom znajomości roli przypisywanej studentom w budowaniu jakości kształcenia jest dobry. Studenci mają znaczną wiedzę na temat systemu ECTS. Przedstawiciele samorządu studenckiego uczestniczą w procesie zapewniania jakości kształcenia oraz deklarują podjęcie inicjatyw zmierzających do zwiększenia świadomości studentów w zakresie ich roli w procesie podnoszenia i zapewniania jakości kształcenia.

## 9. Podsumowanie

### Cechy charakterystyczne Wydziału Biologiczno-Chemicznego UwB

- ma uprawnienia do nadawania stopnia doktora w doktora nauk biologicznych w zakresie biologii od 1997 oraz od 2000 r. w dziedzinie nauk chemicznych w zakresie chemii, zaś w 2010 r. - doktora habilitowanego nauk biologicznych w dyscyplinie biologia.
- jest jednostką kategorii A. w grupie „Nauki o życiu”
- prowadzi dwa kierunki zamawiane w tym chemię oraz ochronę środowiska z trzech na tej uczelni kierunków zamawianych w ramach projektu *Kadry dla zielonej gospodarki* współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego (<http://biol-chem.uwb.edu.pl/new/kierunkizamawiane/index.html>)

### Najważniejsze osiągnięcia Wydziału Biologiczno-Chemicznego UwB w ciągu ostatnich lat

- wyraźne wzmocnienie jakości kadry osiągnięte awansami własnych pracowników, które stanowi przesłankę do ubiegania się o uprawnienia habilitowania w naukach chemicznych w zakresie chemii;
- realizacja budowy nowych budynków Wydziału odrębnie dla Instytutu Chemii i Instytutu Biologii; przeniesienie do nowej siedziby planowane jest jesienią 2014 r.

### Najsłabsze strony Wydziału

Wydział Biologiczno-Chemiczny UwB, podobnie jak wszystkie inne wydziały przyrodnicze w polskich uniwersytetach, boryka się z trudnościami wynikającymi z niedostatecznego finansowania ze środków budżetowych państwa, w szczególności działalności dydaktycznej. Trudności te związane są zwłaszcza z degradacją istniejącej infrastruktury dydaktycznej oraz dekapitalizacją budynku Wydziału Chemii. W tym zakresie problem zostanie radykalnie

rozwiązany wraz z kończoną już budową nowego budynku na Kampusie UwB. Znacznie poważniejszym problemem i wyzwaniem Wydziału jest malejąca liczba kandydatów na studia wynikająca z wpływu niżu demograficznego i konkurencji wielu uczelni.

### Plany Wydziału na najbliższą przyszłość

- reorganizacja strukturalna zespołów naukowych, mająca na celu lepszą koordynację badań naukowych prowadzonych na Wydziale i zwiększenie ich efektywności,
- podniesienie poziomu kształcenia z języka obcego,
- przeniesienie do nowego budynku.

**Podniesienie jakości kształcenia na kierunku „chemia” wymaga przede wszystkim** podjęcia działań na rzecz prawdziwie partnerskiego włączenia studentów w prace na rzecz Wydziału i Instytutu, wspomaganie ich możliwości kształcenia i doksztalcania poza granicami kraju, a przede wszystkim rozwiązywania drogą negocjacji i ze szczególną rozważą sytuacji spornych na drodze organa Wydziału – studenci.

**Tabela nr 2 Ocena spełnienia kryteriów oceny programowej**

L p	Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
		wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
1	koncepcja rozwoju kierunku		+			
2	cele i efekty kształcenia oraz system ich weryfikacji		+			
3	program studiów		+			
4	zasoby kadrowe		+			
5	infrastruktura dydaktyczna		+			



6	prorowadzenie badań naukowych <sup>3</sup>		+			
7	system wsparcia studentów w procesie uczenia się			+		
8	wewnętrzny system zapewnienia jakości		+			

Uczelnia w swej odpowiedzi na raport z wizytacji Zespołu Oceniającego PKA w pełni zgadza się z poczynionymi w tymże raporcie sugestiami i deklaruje możliwość wdrożenia konkretnych działań naprawczych co pozwala na zmianę oceny w kryterium 7 ze „znacząco” na „w pełni”.

Lp	Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
		wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
7	system wsparcia studentów w procesie uczenia się		+			

<sup>3</sup> Ocena obligatoryjna jedynie dla studiów II stopnia i jednolitych magisterskich.