

**SPRAWOZDANIE Z DZIAŁALNOŚCI WYDZIAŁOWEGO SYSTEMU  
ZAPEWNIENIA I DOSKONALENIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA  
W ROKU AKADEMICKIM 2014/2015**

**Wydział Biologiczno-Chemiczny**

Kierunek studiów BIOLOGIA

Liczba studentów łącznie ( <i>według stanu z października 2014r.</i> )	238
w tym: na studiach stacjonarnych	238
na studiach niestacjonarnych	0

Kierunek studiów CHEMIA

Liczba studentów łącznie ( <i>według stanu z października 2014r.</i> )	245
w tym: na studiach stacjonarnych	245
na studiach niestacjonarnych	0

Kierunek studiów OCHRONA ŚRODOWISKA

Liczba studentów łącznie ( <i>według stanu z października 2014r.</i> )	126
w tym: na studiach stacjonarnych	126
na studiach niestacjonarnych	0

W roku sprawozdawczym Wydział Biologiczno-Chemiczny prowadził studia stacjonarne I, II i III stopnia na kierunku Biologia i Chemia, oraz I i II stopnia na kierunku Ochrona Środowiska. Łączna liczba studentów studiujących na Wydziale na wszystkich kierunkach i stopniach wynosi **609**.

Tabela 1 przedstawia liczbę studentów Wydziału Biologiczno-Chemicznego z uwzględnieniem podziału aktualnej struktury organizacyjnej studiów.

**Tabela 1. Liczba studentów Wydziału Biologiczno-Chemicznego (według stanu z października 2014r.)**

<b>Forma kształcenia</b>	<b>Biologia</b>	<b>Chemia</b>	<b>Ochrona Środowiska</b>
studia I stopnia	156	164	76
studia II stopnia	82	81	50
<b>Studia stacjonarne - razem na poszczególnych stopniach</b>	238	245	126
<b>Studia niestacjonarne</b>	-	-	-
<b>razem wszystkich studentów</b>	<b>609</b>		

W okresie sprawozdawczym zespół w składzie: dr hab. Ewa Gorodkiewicz (ICh)-przewodnicząca, dr hab. Barbara Starczewska prof. UwB (ICh), dr hab. Tomasz Hauschild prof. UwB (IB), dr Agnieszka Hryniewicka (ICh), dr Alina Stankiewicz (IB), dr Anna

Matwiejuk (IB), dr Alicja Piotrowska-Niczyporuk (IB) oraz studentka Magda Sokołowska (III rok I stopień Chemia) podjął następujące działania dotyczące oceny jakości kształcenia na Wydziale Biologiczno-Chemicznym:

- monitorowanie standardów akademickich;
- ocena procesu kształcenia;
- ocena jakości zajęć dydaktycznych (ankieta w załączeniu);
- monitorowanie warunków kształcenia i organizacji studiów;
- ocena mobilności studentów;
- uzyskanie opinii absolwentów Uczelni o przebiegu odbytych studiów (ankieta w załączeniu);
- uzyskanie opinii pracodawców o kompetencjach absolwentów Wydziału Biologiczno-Chemicznego.

Zespół przeprowadził analizę programów obowiązujących na prowadzonych przez Wydział kierunkach studiów pod kątem ich spójności z efektami. Dokonana została również ocena dostępności informacji dotyczących zawartości merytorycznej poszczególnych zajęć oraz informacji na temat wymagań egzaminacyjnych i zaliczeń. Obowiązujące plany studiów oraz sylabusy przedmiotowe są dostępne na stronach internetowych Instytutów Biologii i Chemii.

Analiza ankiety ewaluacyjnej i absolwenta przeprowadzonej wśród studentów kończących studia I i II stopnia w roku akademickim 2014/2015 wszystkich prowadzonych na Wydziale kierunków potwierdza stosunkowo wysoką ocenę prowadzonych zajęć. Uzyskane wyniki prac Zespołu zostały omówione osobno w odniesieniu do każdego z prowadzonych przez Wydział kierunku studiów.

## **KIERUNEK CHEMIA, Wydział Biologiczno-Chemiczny**

Kierunek studiów: **Chemia studia pierwszego stopnia, Chemia studia drugiego stopnia**

W roku akademickim (2014/2015) były prowadzone studia pierwszego i drugiego stopnia na kierunku Chemia, zgodnie z KRR. W ankiecie ewaluacyjnej, w roku akademickim 2014/2015, wzięło udział **29 studentów I stopnia (22 K i 7 M)** oraz **31 studentów II stopnia (27 K i 4 M)**.

### **I. MONITOROWANIE STANDARDÓW AKADEMICKICH**

*Opis podjętych działań i uzyskanych rezultatów:*

#### **1) Analiza kadry naukowej**

Minimum kadrowe na kierunku Chemia stanowią nauczyciele akademicy zatrudnieni na podstawie mianowania albo umowy o pracę w pełnym wymiarze czasu pracy, nie krócej niż od początku roku akademickiego (§ 8 ust. 1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 lipca 2006 r. Dz.U. nr 144 poz. 1048, z późn. zm.). Do minimum kadrowego na tym kierunku zaliczonych jest 50 osób, w tym 7 profesorów, 13 doktorów habilitowanych oraz 30 doktorów. Wszyscy wskazani nauczyciele akademicy posiadają dorobek publikacyjny zgodny z reprezentowanym kierunkiem. Obsada zajęć dydaktycznych jest prawidłowa i zgodna z działalnością naukową poszczególnych nauczycieli akademickich. Dorobek publikacyjny pracowników wchodzących w skład minimum kadrowego obejmuje: publikacje w czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym i krajowym, artykuły popularnonaukowe i podręczniki. Aktywność naukowa i dydaktyczna zatrudnionej kadry akademickiej jest systematycznie oceniana przez Wydziałową Komisję Oceniającą.

#### **2) Zgodność programu nauczania z obowiązującymi standardami nauczania**

Analiza programów kształcenia dla studiów I i II stopnia, wskazuje, że są one zgodne z Krajowymi Ramami Kwalifikacji, zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 5 października 2011 roku w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia, rozporządzeniem MNiSW z dnia 2 listopada 2011 roku w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego oraz Rozporządzenia MNiSW z dnia 4 listopada 2011 r. w sprawie wzorcowych efektów kształcenia.

Wszelkie zmiany programowe są konsultowane w ramach Wydziałowej Komisji Dydaktycznej, w której biorą też udział przedstawiciele Samorządu Studenckiego. Modyfikacje programu nauczania są każdorazowo opiniowane przez Wydziałową Komisję Dydaktyczną oraz zatwierdzane przez Radę Naukową Instytutu Chemii i Radę Wydziału Biologiczno-Chemicznego. Od 2013 r. przy Wydziale Biologiczno-Chemicznym została powołana Rada Konsultacyjna złożona z przedstawicieli pracodawców, która opiniuje i doradza w sprawie programów studiów. Zmiany w planach studiów są ostatecznie zatwierdzane przez Senat Uniwersytetu w Białymstoku.

#### **3) Ocena obsady zajęć dydaktycznych pod kątem zgodności kwalifikacji zawodowych nauczycieli akademickich z prowadzonymi zajęciami**

Na podstawie analizy dorobku naukowego pracowników dydaktycznych, sylabusów przedmiotowych oraz ankiet i konsultacji ze studentami można stwierdzić, że obsada zajęć jest zgodna z kompetencjami naukowymi zatrudnionych nauczycieli akademickich. Szereg pracowników realizuje granty badawcze obejmujące tematykę syntezy i analizy nowoczesnych materiałów, biologicznie aktywnych związków chemicznych oraz nowoczesnych metod analitycznych. Pracownicy w trakcie realizacji zadań badawczych wykorzystują najnowszą aparaturę naukowo-badawczą, w którą jest wyposażone działające od 2012 roku Centrum Syntezy i Analizy BioNanoTechno Uniwersytetu w Białymstoku.

### ***Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):***

Wynik przeprowadzonej wśród studentów pierwszego i drugiego stopnia na kierunku Chemia ankiety ewaluacyjnej świadczy, że większość zajęć jest oceniana przez pytanych dobrze i dość dobrze. Studenci I stopnia kierunku Chemia uważają, że sposób prowadzenia zajęć i metody nauczania są na ogół odpowiednie. Średnia ocena jaką uzyskali pracownicy dydaktyczni w oparciu o ankiety studenckie przeprowadzone w roku 2013/2014 poprzez system USOS jest oceniana na poziomie dobrym z plusem (ok. 4,5), w skali 5 stopniowej. Wynosi ona dokładnie 4,42 i jest najwyższą oceną, jaką od początku ankietowania wystawili studenci. Podobnie jak w poprzednich ankietach, tak i w obecnej najniżej oceniana jest „umiejętność zainteresowania wykładanym przedmiotem”, a najwyżej „organizacja zajęć” oraz „wymagania stawiane studentom”. Należy z satysfakcją zauważyć, że w stosunku do poprzednich lat wyraźnie wyżej oceniana jest obecnie „komunikatywność” nauczycieli. Kompetencje zawodowe zatrudnianej kadry dydaktycznej są odpowiednie do prowadzenia nowoczesnego kształcenia z różnych dziedzin chemii. Monitorowanie standardów akademickich w Instytucie Chemii odbywa się w sposób prawidłowy. Jednakże w ramach podnoszenia kwalifikacji nauczycieli akademickich należy dążyć do zwiększenia liczby efektywnie składanych wniosków o finansowanie projektów badawczych.

### ***Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:***

Dokonano analizy zgodności dorobku naukowego pracowników dydaktycznych z kompetencjami naukowymi zatrudnionych nauczycieli akademickich na kierunku chemia. Szereg pracowników realizuje 13 grantów badawczych obejmujące tematykę syntezy i analizy nowoczesnych materiałów, biologicznie aktywnych związków chemicznych oraz wykorzystania nowoczesnych metod analitycznych w badaniach środowiska. Pracownicy w trakcie realizacji zadań badawczych wykorzystują najnowszą aparaturę naukowo-badawczą zakupioną na potrzeby Kampusu oraz Centrum Syntezy i Analizy BioNanoTechno Uniwersytetu w Białymstoku.

## **II. OCENA PROCESU KSZTAŁCENIA**

*Opis podjętych działań i uzyskanych rezultatów:*

### **1) Charakterystyka kierunku studiów**

Wydziałowy Zespół ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia zapoznał się z dokumentacją dotyczącą planu studiów kierunku Chemia i dokonał jego oceny pod kątem zgodności z obowiązującymi standardami. Stwierdzono, że wszystkie elementy procesu kształcenia dla studiów I stopnia (II i III rok studiów) oraz studiów II stopnia (II rok) są spójne i zgodne ze standardami kształcenia dla tego kierunku. W ramach podjętych działań przeprowadzono również ankietę ewaluacyjną wśród studentów kończących w roku akademickim 2014/2015 studia chemiczne pierwszego stopnia (**29 osób**) i studia chemiczne drugiego stopnia (**31 osób**). **Uzyskane wyniki wskazują, że 83% (tj. o 25% więcej niż w roku akademickim 2013/14) studentów jest zadowolonych z odbytych studiów na I stopniu.**

Ocena dokonana przez studentów I stopnia wypadła pozytywnie, w zakresie wszystkich ocenianych aspektów. Większość ankietowanych uważa, że dostępność i jakość pomocy naukowych i specjalistycznego sprzętu jest wystarczająca (o ok. 30% więcej niż w poprzednim roku akademickim). Pozytywnie (70-72%) został oceniony sposób prowadzenia zajęć i metody nauczania oraz oferta przedmiotów dodatkowych. Większość ankietowanych uważa, że w programie studiów powinno być więcej zajęć praktycznych. Zdania studentów są mniej więcej równo podzielone w aspekcie zwiększenia intensywności nauki.

Studenci II stopnia dobrze oceniają poziom wykładów, ćwiczeń i seminariów obowiązkowych (61-65%), natomiast słabiej w ich ocenie wypadają lektoraty (dobrze oceniło je 42% absolwentów) oraz przedmioty fakultatywne (dobrze ocenione przez 35%).

Organizację studiów ankietowani oceniają jako dobrą (48%) lub przeciętną (39%).

Absolwenci postulują zwiększenie ilości godzin zajęć laboratoryjnych oraz praktyk. Jednak zwraca uwagę fakt, że właśnie zajęcia odbywające się poza uczelnią oraz praktyki są przez nich bardzo różnorodnie oceniane (bardzo źle 6%, źle 10%, dobrze 39%).

## **2) Programy kształcenia i plany studiów**

Obowiązujące w roku akademickim 2014/2015 programy kształcenia i plany studiów kierunku Chemia są udostępnione na stronie internetowej Wydziału Biologiczno-Chemicznego. Programy są zgodne z zakresem wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Programy są dostosowane do specyfiki i formy kształcenia.

## **3) Ocena stosowanego systemu ECTS**

Analiza programów studiów wskazuje, że system ECTS jest prawidłowo przygotowywany i realizowany, zarówno w wymiarze rocznym, jak semestralnym na studiach I i II stopnia. Liczba punktów ECTS za poszczególne przedmioty jest przypisana logicznie, a punktacja ECTS dla wykładów i ćwiczeń w sylabusach dla określonego przedmiotu wskazuje podział nakładu pracy studenta pomiędzy pracą samodzielną, a czasem przeznaczonym na zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego.

## **4) Sylabusy**

Analiza sylabusów poszczególnych przedmiotów umieszczonych na stronie internetowej Wydziału Biologiczno-Chemicznego wskazuje, iż są one przygotowane zgodnie z obowiązującymi przepisami (Uchwała Nr 501/2008 Prezydium Państwowej Komisji Akredytacyjnej z dnia 3 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów oceny planów studiów i programów nauczania). Sylabusy wykazują zgodność merytoryczną treści poszczególnych przedmiotów z zatwierdzonymi efektami kształcenia dla kierunku Chemia. Sylabusy są przygotowane poprawnie, precyzyjnie oraz oddają treść kształcenia.

## **5) Wymagania egzaminacyjne**

Wymagania egzaminacyjne nie budzą zastrzeżeń. Z przeprowadzonych rozmów z osobami prowadzącymi zajęcia wynika, iż informują oni studentów o wymaganiach przedmiotowych i formie egzaminu. Poza tym informacje o wymaganiach egzaminacyjnych i formie egzaminu zawarte są w sylabusach przedmiotowych na stronach internetowych Wydziału. Zaliczenia i egzaminy odbywają się głównie w formie prac pisemnych. Podstawą zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych w większości przypadków jest pozytywne zaliczenie poszczególnych ćwiczeń, a także czynny udział w zajęciach. W wielu przypadkach, wymagania do poszczególnych egzaminów i ich forma są eksponowane na tablicach ogłoszeń w Instytucie Chemii. Analiza wykazała, że zakres wymagań i forma egzaminu są zgodne z zakładanymi efektami kształcenia znajdującymi się w sylabusach.

## **6) Wymagania stawiane pracom dyplomowym**

Prace dyplomowe są realizowane na III roku studiów I stopnia, a prace magisterskie na II roku II stopnia studiów kierunku Chemia. Informacje o wymaganiach stawianych pracom dyplomowym są umieszczane na stronie internetowej Wydziału i są zgodne z Regulaminem Studiów Uniwersytetu w Białymstoku. Poziom prac magisterskich jest bardzo dobry pod względem merytorycznym. Wyniki wielu prac magisterskich są publikowane w różnych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym i krajowym. Od roku akademickiego 2013/2014 r. prace dyplomowe na kierunku Chemia są archiwizowane w elektronicznym systemie APD.

## **7) Formy i zasady przeprowadzania egzaminu dyplomowego**

Sposób uzyskania dyplomu ukończenia studiów pierwszego i drugiego stopnia na kierunku Chemia jest określony przez Regulamin Studiów UwB z dnia 25.04.2012 r. i Uchwałę nr 12/2010 Rady Wydziału Biologiczno-Chemicznego z dn. 23.09.2010 r. w sprawie przygotowania projektu dyplomowego oraz formy przeprowadzania egzaminu dyplomowego na studiach pierwszego stopnia na kierunkach: biologia, chemia i ochrona środowiska.

## **8) Programy i realizacja praktyk studenckich**

Praktyka zawodowa stanowi nieodłączną część programu studiów i jest bardzo ważnym ogniwem w procesie kształcenia studentów I stopnia Chemii. Praktyka jest obowiązkowa i realizowana od roku akademickiego 2008/2009. Praktyka zawodowa podlega obowiązkowemu zaliczeniu (4 punkty ECTS), na równi z innymi zajęciami objętymi planem studiów. Studenci odbywają praktykę zawodową w czasie wakacji, po czwartym semestrze studiów. Praktyka trwa 15 dni roboczych (3 tygodnie). W celu standaryzacji prowadzonych na Wydziale praktyk zawodowych zatwierdzono w dniu 26.02.2009 r. Regulamin Praktyk Zawodowych, zgodnie z którym przebiega organizacja praktyk. Celem praktyki zawodowej jest zapoznanie się studentów z całokształtem organizacji pracy instytucji, w której realizowana jest praktyka, pogłębienie wiedzy merytorycznej zdobytej podczas studiów, poznanie charakteru, zakresu i specyfiki pracy zawodowej w instytucjach prowadzących działalność na rzecz ochrony środowiska, zakładach przemysłowych, urzędach, laboratoriach i innych podmiotach gospodarczych, gdzie absolwent Chemii może podjąć pracę po ukończeniu studiów. Nadzór i zaliczenie praktyki zawodowej w danym roku akademickim prowadzi koordynator praktyki zawodowej, powoływany, z grona pracowników dydaktycznych, przez Dziekana Wydziału Biologiczno-Chemicznego UwB. Student w terminie wyznaczonym przez Koordynatora praktyki przekłada uzupełniony dziennik praktyk potwierdzony przez Dyrektora instytucji, w której odbywał praktykę oraz przedstawia w rozmowie sprawozdanie z praktyki i pisemną opinię opiekuna praktyki ze strony zakładu pracy, w którym odbywał praktykę. Koordynator praktyk w oparciu o przedstawione przez studenta materiały i rozmowę, zalicza praktykę w indeksie wystawiając ocenę. Koordynator praktyki zawodowej po zakończeniu procesu zaliczeniowego przedkłada Dziekanowi Wydziału wnioski ewaluacyjne, które są wykorzystywane w procesie dydaktycznym.

Od 1 lipca 2014 r. rozpoczął się projekt „Czas na staż” (UDA-POKL.04.01.01-00-141/13-00, realizowany w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013, współfinansowany przez Unię Europejską ze środków EFS). W projekcie uczestniczą studenci Wydziału Biologiczno-Chemicznego kierunków Biologia, Chemia i Ochrona Środowiska (szczegółowo projekt omówiono przy kierunku Ochrona Środowiska).

W roku akademickim 2014/2015 praktyki zawodowe odbyło 18 studentów (I stopień) oraz 15 studentów (II stopień) Chemii w 11 zakładach przemysłowych lub laboratoriach badawczych. Pracodawcy uznali, że stopień wiedzy i umiejętności stażysty były wystarczające do pracy w laboratorium przy wykonywaniu prostych czynności na stanowisku laboranta, typu pobór próbek, ich utrwalanie, wstępne przygotowanie do analiz itp. Stwierdzili również, że studenci byli dobrze przygotowani do pracy teoretycznie, co umożliwiło łatwiejsze przejście do praktycznej części, gdzie wykorzystywana jest aparatura bardziej zaawansowana. Stażysta posiadał potencjał rozwojowy, który w przyszłości może spowodować, że będzie cennym pracownikiem.

*Pracodawcy sugerowali jednak pewne zmiany w systemie kształcenia:*

- zwrócenie większej uwagi na kontrolę jakości w pracy laboratoryjnej i normę PN-EN-ISO17025, dotyczącą wymagań jakie powinno spełniać laboratorium badawcze, aby uzyskać certyfikat akredytacji

- dokładniejsze zaznajomienie studentów z teoretycznymi i praktycznymi zasadami prowadzenia wewnętrznej kontroli jakości badań, walidacji metod badawczych i szacowania niepewności wyników badań z zastosowaniem metod statystycznych
- Uczelnia powinna w miarę swoich możliwości częściej pozwalać studentom na wykonywanie analiz na aparatach typu GRAAS, GC, IC
- program kształcenia powinien być poszerzony o większą ilość zajęć praktycznych z wykorzystaniem nowych technik badawczych i nowoczesnej aparatury, a także o szkolenia z zakresu obsługi nowoczesnego sprzętu badawczego.

***Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):***

Wydział Biologiczno-Chemiczny kształtuje sylwetki absolwentów kierunku Chemia zgodnie z treściami zawartymi w standardach nauczania. Obowiązujące programy zajęć są zgodne z wytycznymi zawartymi w standardach dla kierunku Chemia. Zdaniem Zespołu konieczne jest dalsze systematyczne monitorowanie programu kształcenia z udziałem interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych.

***Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:***

W roku akademickim 2013/2014 opracowano nowe sylabusy przedmiotowe zgodnie z wymogami KRK. Dokumenty te były analizowane i korygowane przez Wydziałową Komisję Dydaktyczną, Samorząd Studentów Wydziału Biologiczno-Chemicznego, Radę Naukową Instytutu Chemii, a następnie zatwierdzone przez Radę Wydziału.

### **III. OCENA JAKOŚCI ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH**

***Opis podjętych działań:***

Zajęcia dydaktyczne dla studentów kierunku Chemia prowadzone są w formie wykładów z wykorzystaniem technik audiowizualnych i multimedialnych, ćwiczeń, laboratoriów oraz seminariów. W ramach działań nad zapewnieniem jakości kształcenia zajęcia prowadzone przez asystentów i adiunktów są hospitowane przez poszczególnych kierowników zakładów. Ramowy plan hospitacji jest ustalany na początku każdego semestru przez Dziekana Wydziału.

Ocena jakości zajęć dydaktycznych przez studentów kierunku Chemia odbyła się na podstawie ankiet ewaluacyjnych przeprowadzonych w roku akademickim 2014/2015 na pierwszym stopniu (29 ankiet) oraz drugim stopniu (31 ankiet) studiów stacjonarnych. *Studenci I stopnia* kierunku Chemia, biorąc pod uwagę wszystkie możliwe aspekty procesu kształcenia odbywanych studiów oceniają je na poziomie dobrym. Prowadzone wykłady obowiązkowe studenci oceniają bardzo dobrze i dobrze (83%) oraz przeciętnie (17%). Ćwiczenia i konwersatoria obowiązkowe bardzo dobrze i dobrze ocenia 86% studentów, przeciętnie 14%. Semina i proseminaria ocenione zostały bardzo dobrze i dobrze przez 62% ankietowanych, za oceną przeciętną opowiedziało się 31%. Indywidualne konsultacje oceniane są wysoko - 74% opowiedziało się za oceną bardzo dobrą i dobrą, 14% za przeciętną, 11% ankietowanych nie jest zadowolonych z konsultacji. Nieznacznie gorzej oceniane są warsztaty i laboratoria: bardzo dobrze i dobrze - 65%, przeciętnie 21%, a 14% źle. Podobne oceny uzyskały praktyki i zajęcia poza uczelnią: bardzo dobrze i dobrze 62%, przeciętnie 14%, źle 10%. Najniższe oceny uzyskały lektoraty. Za oceną poniżej przeciętną wypowiedziało się 15% studentów. Ankietowani poddawali w wątpliwość sensowność i przydatność prac zadawanych do samodzielnego przygotowania lub opracowania tylko 34% oceniło je pozytywnie, 39% przeciętnie, a za oceną poniżej przeciętnej opowiedziało się 24%. Należy zwrócić uwagę na fakt, że w porównaniu z rokiem ubiegłym większość zajęć uzyskała

znacznie wyższe oceny - za oceną bardzo dobrą i dobrą w przypadku wykładów opowiedziało się o 47% więcej ankietowanych, ćwiczeń i konwersatoriów 44% więcej, seminaria 30% więcej, przedmioty fakultatywne 20%, konsultacji indywidualnych 26%. W porównaniu z rokiem akademickim 2013/14 ocena lektoratów wypadła lepiej o ok. 12%.

W celu poprawy ogólnej jakości kształcenia na kierunku Chemia ankietowani studenci proponują przede wszystkim, zwiększenie liczby zajęć praktycznych wykorzystujących nowoczesny sprzęt laboratoryjny i techniki badawcze.

Ocena jakości zajęć dydaktycznych przez studentów II stopnia kierunku wypadła bardziej krytycznie w stosunku do stopnia I. W zakresie wszystkich ocenianych aspektów, studenci dobrze i przeciętnie na poziomie od 61% do 35%, oceniają prowadzone wykłady obowiązkowe, ćwiczenia i konwersatoria obowiązkowe, seminaria i proseminaria, przedmioty fakultatywne, warsztaty i laboratoria. 42% studentów oceniło lektoraty dobrze i 26% przeciętnie. Najbardziej zróżnicowanie oceniono zajęcia poza uczelnią.

#### ***Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):***

Hospitacje zajęć odbywają się zgodnie z zasadami określonymi w §6 Załącznika do Uchwały nr 792 Senatu UwB z dnia 25 marca 2009 r. (Uczelniany System Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia). W roku 2014/2015 hospitowano 17 pracowników, w tym 3 osoby ze stopniem doktora habilitowanego, 11 doktora oraz 3 magistra. W zaleceniach pohospitacyjnych znalazło się:

- silniejsze aktywizowanie studentów osiągających słabe wyniki w nauce, częstsze weryfikowanie wiedzy, np. sprawdziany,
- zmniejszenie liczby studentów w grupach laboratoryjnych (duża liczba studentów w grupie, uniemożliwia efektywną pracę indywidualną ze studentem),
- zmniejszenie liczby osób w grupie konwersatoryjnej
- zalecenie udostępniania studentom materiałów z wykładów drogą e-mailową,
- zalecenie przygotowania skryptu do zajęć (ćwiczenia z Podstaw krystalografii)
- wykorzystanie nowoczesnej aparatury badawczej: korzystanie z przestarzałego sprzętu niekorzystnie wpływa na jakość kształcenia,

Studenci dobrze oceniają poziom prawie wszystkich zajęć dydaktycznych prowadzonych przez pracowników Wydziału Biologiczno-Chemicznego na kierunku Chemia. Należałoby zwiększyć liczbę godzin laboratoryjnych, konsekwentniej egzekwować wiedzę od studentów, zwiększyć stopień trudności omawianego materiału, przeanalizować treść niektórych proponowanych ćwiczeń laboratoryjnych i wykorzystywane metodyki badawcze. Należy również zaproponować systemy prowadzące do poprawy zwiększenia jakości prowadzenia lektoratów oraz odbywania praktyk przez studentów chemii, najniżej ocenionych zajęć przez studentów.

#### ***Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:***

*W celu poprawy jakości kształcenia (w ramach działań naprawczych) na kierunku Chemia, kierując się uwagami studentów zawartymi w ankietach, podjęto następujące działania:*

1. Zwrócenie uwagi na przepisy BHP oraz regulamin pracowni studenckich we wszystkich Zakładach Instytutu Chemii.  
Pracownie studenckie są wyposażone w Regulamin pracowni oraz obowiązujące przepisy BHP. Opisane są zasady korzystania ze sprzętu laboratoryjnego oraz zasady postępowania w trakcie ćwiczeń laboratoryjnych.
2. Silniejsze aktywizowanie studentów osiągających słabe wyniki w nauce, przygotowywanie studentów i aktywizowanie do samodzielnej pracy w domu poprzez

- wskazywanie odpowiedniej literatury i zagadnień do indywidualnego opracowania pozwalających na samodzielne rozwiązywanie poruszanych na zajęciach problemów
3. Zachęcanie studentów do korzystania z konsultacji prowadzonych przez wszystkich pracowników Instytutu Chemii prowadzących zajęcia dydaktyczne.  
Studenci informowani są o możliwości indywidualnej konsultacji udzielanej przez pracowników Instytutu Chemii. Na stronie Internetowej Wydziału oraz na tablicach ogłoszeń znajdujących się w holu Instytutu Chemii corocznie umieszczana jest aktualna lista terminów konsultacji. Studenci na spotkaniach z opiekunem roku oraz Dyrekcją ICh zachęceni są do korzystania z tej formy kontaktu z nauczycielem akademickim.
  4. Określenie kryteriów oceny aktywności i ich zdobywania
  5. Kontrolowanie pracy studentów na zajęciach i zachęcanie do podjęcia pracy zespołowej.
  6. Zmniejszenie liczebności studentów w grupach laboratoryjnych, duża liczba studentów w grupie, uniemożliwia efektywną pracę indywidualną ze studentem.
- Zgodnie z zaleceniami Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia przed rozpoczęciem nowego roku akademickiego Dyrekcja Instytutu Chemii zwracała się z prośbą do Prorektora ds. Dydaktycznych z prośbą o wyrażenie zgody na zmniejszenie liczebności grup laboratoryjnych. Do prośby dołączana była lista przedmiotów, dla których realizacja założonych efektów kształcenia i efektywnej pracy w laboratorium chemicznym na studiach I i II stopnia z Chemii i Ochrony Środowiska możliwa jest do osiągnięcia jedynie w 8-osobowych grupach studenckich.

Dokonano zmiany formy realizacji przedmiotu Chemia teoretyczna na II stopniu studiów z Chemii z konwersatorium na laboratorium. Pozwoliło to zwiększenie wymiaru zajęć o charakterze praktycznym.

Lektoraty na kierunku Chemia prowadzone są przez wykwalifikowanego Lektora specjalizującego się w słownictwie z dziedziny nauk ścisłych. Zajęcia prowadzone są z wykorzystaniem nowoczesnych środków audiowizualnych.

W roku akademickim 2014/15 realizowane były nowe specjalności: Chemia medyczna na I stopniu i Chemia żywności na II stopniu studiów. Wprowadzenie tych przedmiotów miało na celu ściślejsze powiązanie wykształcenia z możliwościami zatrudnienia absolwentów na terenie Podlasia.

Zatwierdzona została również zmiana w programie studiów polegająca na wprowadzeniu nowej specjalności: Chemia kryminalistyczna. Plan studiów na tej specjalności został przygotowany przy udziale specjalistów z Centralnego Laboratorium Kryminalistycznego Policji w Warszawie. W listopadzie 2014 roku uczelnia podpisała z tą instytucją umowę o współpracy w zakresie badań naukowych i kształcenia kadr.

#### **IV. MONITOROWANIE WARUNKÓW KSZTAŁCENIA I ORGANIZACJI STUDIÓW**

##### **1) Ocena infrastruktury dydaktycznej**

Zajęcia na kierunku Chemia w roku akademickim 2014/15 odbywały się w trzech budynkach, : w budynku przy ul. Hurtowej 1 (pow. 2778 m<sup>2</sup>), przy al. J. Piłsudskiego o pow. 1600 m<sup>2</sup> (zajęcia odbywały się tylko w semestrze zimowym) oraz w Kampusie Uniwersyteckim przy ul. Ciołkowskiego 1K (budynek Instytutu Chemii ma powierzchnię 8713 m<sup>2</sup>). W pierwszym semestrze 2014/15 w Kampusie prowadzone były wykłady, a w drugim również konwersatoria i część laboratoriów. W roku akademickim 2015/16 wszystkie zajęcia będą odbywały się w Kampusie. W obiekcie funkcjonują 3 sale wykładowe na 286 osób oraz 6 sal seminaryjnych i ćwiczeniowych. Około 55% pomieszczeń o łącznej powierzchni około 4800 m<sup>2</sup> przeznaczono na laboratoria naukowe i dydaktyczne. Łączna

powierzchnia pomieszczeń, które będą wykorzystywane do potrzeb dydaktycznych wynosi 2654,1 m<sup>2</sup> a liczba miejsc wynosi 768. Wszystkie sale wykładowe i konwersatoryjne wyposażone są w sprzęt audiowizualny (jedna sala wykładowa posiada tablicę multimedialną, rzutnik, komputer i sprzęt nagłaśniający, dwie pozostałe zamiast tablicy multimedialnej mają zwykłe, a sale konwersatoryjne wyposażone są w tablice multimedialne, komputery i rzutniki). Do celów dydaktycznych wykorzystywane są również laboratoria aparaturowe wyposażone w aparaturę naukowo-badawczą (NMR, chromatografy cieczowe i gazowe, spektrometry do podczerwieni i Ramana). Aparatura naukowa Instytutu Chemii znajduje się zarówno na wyposażeniu poszczególnych zakładów, jak również w Wydziałowym Centrum Syntezy i Analizy BioNanoTechno. Aparatura Centrum dostępna jest dla wszystkich pracowników i studentów Wydziału oraz ośrodków z regionu współpracujących z Instytutem Chemii. Infrastrukturalną podstawę do prowadzenia badań naukowych stanowi również Biblioteka Instytutu Chemii, gromadząca księgozbiór specjalistyczny z zakresu nauk ścisłych i przyrodniczych. W związku z przeprowadzką do Kampusu studenci mają do dyspozycji dwie pracownie komputerowe na 12 stanowisk (do tej pory była jedna pracownia dla 9 osób), 6 stanowisk w pracowni IR (były 2), 3 stanowiska komputerowe w pomieszczeniu studenckim oraz 2 w bibliotece Instytutu Chemii. Ponadto pomieszczenie Koła Naukowego Chemików ma 1 stanowisko komputerowe.

Analiza wyników ankiet ewaluacyjnych przeprowadzonych wśród 29 studentów I stopnia kierunku Chemia, wskazuje, że bardzo dobrze i dobrze oceniają oni sale wykładowe, sale ćwiczeniowe, środki multimedialne i audiowizualne – 69-75%. Za oceną przeciętną opowiada się ok. 20% ankietowanych. Wyposażenie laboratoriów 34% studentów ocenia bardzo dobrze i dobrze, a 34% przeciętnie. Dostęp do Internetu aż 86% ankietowanych oceniło przeciętnie i powyżej przeciętnej, za oceną złą wypowiedziało się 14% studentów (to o 50% mniej niż w roku poprzednim!). Przeprowadzka do Kampusu znacznie poprawiła ocenę warunków infrastruktury dydaktycznej. Obecnie średnio 10% ocenia je źle, a w poprzednim roku akademickim negatywna ocena osiągnęła 56% (w przypadku sal wykładowych).

## **2) Dostępność i przejrzystość informacji na temat kształcenia**

Na podstawie przeprowadzonych ankiet ewaluacyjnych na kierunku Chemia I stopnia studiów stacjonarnych w roku akademickim 2014/2015 stwierdzono, że ok. 75% studentów pozytywnie ocenia dostępność informacji zawartych na stronie internetowej Wydziału odnośnie oferowanych form i poziomów kształcenia. Najwyżej (>90%) oceniane są informacje dotyczące proponowanych poziomów i form kształcenia, programu i planu studiów oraz harmonogramu zajęć dydaktycznych. Najsłabszą ocenę (55%) uzyskały informacje o kwalifikacjach zawodowych absolwentów. Częstotliwość odwiedzin strony internetowej zwiększyła się w porównaniu z rokiem ubiegłym o ok. 30%. Obecnie aż 86% studentów deklaruje odwiedzanie strony internetowej kilka razy w miesiącu i częściej.

## **3) Ocena funkcjonowania Dziekanatu**

Organizacją zajęć na kierunku Chemia zajmuje się Dziekanat we współpracy z Dyrekcją Instytutu Chemii. Dzięki systemowi USOS studenci mogą poprzez Internet sprawdzać swoje postępy w nauce oraz kontaktować się z prowadzącymi zajęcia. Ocena pracy Dziekanatu przez studentów jest bardzo zróżnicowana. Wśród 29 ankietowanych studentów I stopnia kierunku Chemia (rok akademicki 2014/2015) wynika, że prace Dziekanatu ocenia się przeciętnie. Najgorzej oceniane jest przekazywanie informacji o sprawach stypendialnych, aż 45% niezadowolonych studentów. Należy jednak podkreślić, że w porównaniu z poprzednim rokiem akademickim większa liczba studentów pozytywnie ocenia funkcjonowanie dziekanatu – średnio 50% (było 35%). Zdecydowana większość studentów (ok. 80%)

odwiedza Dziekanat w celu załatwienia spraw kilka razy w semestrze. Studenci kierunku Chemia zgłosili sporo uwag dotyczących funkcjonowania Dziekanatu, m. in.

- lepszego zorientowania pracowników Dziekanatu w sprawach studenckich (np. stypendia, dyplomowanie, możliwości odbywania staży, programu USOS) oraz ich bardziej otwarta na studenta postawa
- wydłużenie godzin otwarcia Dziekanatu oraz dostępność przez cały tydzień
- lepszy i sprawniejszy przepływ informacji między Dziekanatem a sekretariatem

#### **4) Ocena funkcjonowania pracowni komputerowej**

W ankiecie studenci wypowiedzieli się również na temat funkcjonowania pracowni komputerowej. Studenci (I stopień kierunku Chemia) korzystający z pracowni komputerowej oceniają dobrze jej funkcjonowanie w Instytucie Chemii. Większość studentów (ok. 70%) uważa, że godziny otwarcia pracowni umożliwiają im efektywne korzystanie z pracowni. Niestety studenci zwracają uwagę na brak wystarczającej liczby stanowisk komputerowych niezbędnych do pracy. Studenci z roku na rok coraz częściej korzystają z pracowni komputerowej. W roku akademickim 2014/15 ok. 50% studentów deklarowało korzystanie z pracowni kilka razy w semestrze i częściej, a jeszcze rok temu zaledwie 12%. Poprawiła się również ogólna ocena pracowni z 8% (ocena dobra i bardzo dobra) na 56%. W ankiecie studenci proponują zakup nowych komputerów w celu usprawnienia funkcjonowania pracowni komputerowej.

#### **5) Ocena funkcjonowania bibliotek**

Studenci kierunku Chemia mają możliwość korzystania z zasobów Biblioteki Instytutu Chemii i Biblioteki Głównej UwB. Biblioteka Główna pracuje w trakcie roku akademickiego w godzinach 10-18 w dni powszednie oraz 10-16 w soboty, zaś biblioteka Instytutowa od poniedziałku do czwartku w godzinach 8:30-17.30, w piątki 8:30-15:30. Zasoby biblioteczne stanowią podręczniki akademickie i monografie naukowe oraz czasopisma naukowe i popularno-naukowe.

Na podstawie informacji udzielonych w ankietach studenci deklarują, iż ok. 52% z nich kilka razy w roku i częściej korzysta z Biblioteki Uniwersyteckiej oraz 52% kilka razy w miesiącu (45% kilka razy w roku) z Biblioteki Instytutu Chemii. Ankietowani korzystają również z Biblioteki Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Przeprowadzona ocena wybranych aspektów korzystania z Biblioteki Uniwersyteckiej wskazuje, że studenci Chemii w skali od 1 do 5 (gdzie 1 oznacza najniższą ocenę, a 5 najlepszą) oceniają bardzo wysoko pracę Biblioteki Uniwersyteckiej. Na poziomie bardzo dobrym (średnia 4,6-4,9) oceniają: sprawność i przyjazność obsługi, warunki pracy czytelnicy oraz godziny otwarcia. Możliwość kopiowania tekstów została oceniona najsłabiej (3,4). Nieco gorzej jest oceniana biblioteka Instytutu Chemii. Dostępność lektur obowiązkowych z zakresu tematyki studiów, bogactwo i aktualność księgozbioru ocenione zostały na poziomie dostatecznym (3,1-3,6). Na poziomie dobrym i bardzo dobrym (4,2-4,8) oceniona została obsługa, warunki pracy, dostęp do Internetu. Tu również najsłabiej oceniona została możliwość kopiowania tekstów (2,6).

#### ***Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):***

Wydział posiada dobrą bazę dydaktyczną (sale wykładowe, ćwiczeniowe, biblioteki) dostosowaną do liczby studiujących osób i umożliwiającą realizację działań edukacyjnych. W istniejącej bazie dydaktycznej i infrastrukturze materialnej jednostki cele kształcenia są możliwe do realizacji. Strona internetowa zdaniem studentów jest przejrzysta i zawiera aktualne dane na temat kształcenia. W obecnych warunkach materialnych Wydziału powinien być poprawiony dostęp do Internetu dla studentów oraz do pracowni komputerowej. Należy zastanowić się nad modyfikacją działania Dziekanatu. Ta jednostka uzyskała najwięcej ocen

negatywnych w ankiecie ewaluacyjnej. Studenci kierunku Chemia zgłosili sporo uwag dotyczących funkcjonowania Dziekanatu, jego dostępności i przekazywania informacji. Biblioteki posiadają odpowiedni księgozbiór, niezbędny w zakresie tematyki studiów, są dobrze przygotowane do udostępnienia swoich zbiorów. Problemem jest ograniczenie kopiowania tekstów oraz słaby dostęp do Internetu i tekstów elektronicznych.

#### ***Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:***

Dzięki przeniesieniu większości zajęć do Kampusu UwB znacznie poprawiły się warunki studiowania, co jest szczególnie widoczne w opinii studentów, wyrażanej w ankiecie ewaluacyjnej. Dzięki poprawie warunków pracowni komputerowej w roku akademickim 2014/15 ok. 40% studentów więcej niż w ubiegłym zadeklarowało korzystanie z pracowni kilka razy w semestrze i częściej, a ogólna ocena pracowni uległa poprawie o ponad 45%. Studenci mają dostęp do bezprzewodowego szerokopasmowego Internetu poprzez WiFi, dzięki temu wykorzystując swoje komputery czy też komórki mogą korzystać z Internetu oraz z elektronicznych baz specjalistycznej literatury chemicznej po zalogowaniu na stronę Biblioteki Uniwersyteckiej. Istnieje również możliwość korzystania z baz literaturowych poprzez logowanie z komputerów Biblioteki Instytutu Chemii UwB.

W tym roku akademickim w porównaniu z poprzednim rokiem akademickim większa o ok. 20% liczba studentów pozytywnie ocenia funkcjonowanie Dziekanatu. Najprawdopodobniej jest to związane z większą dostępnością Dziekanatu, który obecnie znajduje się w Kampusie, coraz lepszym poznaniem przez osoby pracujące w Dziekanacie systemu USOS i APD.

## **V. OCENA MOBILNOŚCI STUDENTÓW**

Instytut Chemii uczestniczy w programie Socrates-Erasmus od 1999 roku, który od roku akademickiego 2007/2008 przekształcił się w programu LLP-Erasmus. W roku akademickim 2014/2015 rozpoczął się nowy program mobilności finansowany ze środków Unii Europejskiej - Erasmus+ (do roku 2021 r.).

W tym czasie, z możliwości wyjazdu na uczelnie zagraniczne skorzystało 20 studentów Chemii, zaś 25 studentów zagranicznych miało możliwość studiowania chemii na naszym Wydziale. Do tej pory Instytut Chemii miał podpisane umowy bilateralne z Wydziałami Chemii Uniwersytetu Bielefeld (Niemcy, do 2014), Uniwersytetu San Pablo w Madrycie (Hiszpania, do 2014 r.) oraz Uniwersytetu Piotra i Marii Curie w Paryżu (Francja, do 2013). W chwili obecnej są to umowy bilateralne z Wydziałami Chemii Uniwersytetu w Walencji (Hiszpania, do 2021 r.), Uniwersytetu Akadeniz (Antalya, Turcja, do 2021), Uniwersytetu Uludag (Bursa, Turcja do 2021 r.) oraz Uniwersytetu Dokuz Eylul (Izmir, Turcja do 2017 r.).

W roku akademickim 2010/2011 dwóch studentów chemii zostało zakwalifikowanych na studia na Uniwersytecie Piotra i Marii Curie oraz jeden student na Uniwersytecie Bielefeld w Niemczech. W tym czasie w Instytucie Chemii projekt dyplomowy realizował student z Uniwersytetu w Walencji. Również w roku akademickim 2011/2012 projekty dyplomowe wykonywały dwie studentki z Uniwersytetu w Walencji oraz gościliśmy jednego studenta z Dokuz Eylul University (Turcja). Nasza studentka w tym samym czasie przebywała w Walencji, gdzie realizowała badania będące podstawą pracy magisterskiej. Pierwszy semestr roku akademickiego 2012/2013 to z kolei czas kiedy swój projekt dyplomowy wykonywał w naszym Instytucie student z Uniwersytetu Dokuz Eylul (Turcja), a w roku akademickim 2013/2014 gościliśmy 2 studentki z Hiszpanii (Walencja) i 3 studentów z Turcji. W tym samym roku akademickim (2013/2014) dwie studentki chemii odbywały trzymiesięczne praktyki na Uniwersytecie San Pablo w Madrycie (Hiszpania). W roku akademickim 2014/15 w semestrze letnim na kierunku chemia studia odbywało dwóch

studentów z Uniwersytetu Uludag (Turcja), a jedna studentka chemii naszego Wydziału odbyła dwumiesięczną praktykę na Uniwersytecie Wileńskim.

#### ***Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):***

Należy wciąż podejmować działania zachęcające studentów chemii do większej mobilności, uczestnictwa w programie LLP-Erasmus i MOST. Należy również stworzyć moduł przedmiotów w języku angielskim dla studentów przyjeżdżających do Białegostoku. Strona Internetowa Instytutu Chemii zawiera plany i opisy przedmiotów w języku angielskim. Brakuje jednak szerszej oferty programowej (wykładów i ćwiczeń) umożliwiającej studentom zagranicznym studiowanie Chemii w naszym Instytucie.

#### ***Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK***

Obecnie studenci kierunku Chemii wykazują znikome zainteresowanie programem mobilności studentów LLP-Erasmus i MOST. Informacja o rekrutacji do tych programów zawsze jest na stronie internetowej oraz na tablicach ogłoszeniowych. Koordynator wydziałowy zawsze też jest do dyspozycji studentów odnośnie jakichkolwiek informacji. Jednakże brak zainteresowania jest spowodowany wysokością finansowania mobilności, niewystarczającą na pokrycie kosztów zakwaterowania i utrzymania w ośrodku zagranicznym (Erasmus) lub krajowym (MOST).

Na stronie internetowej umieszczone są angielskojęzyczne plany studiów realizowanych na kierunku Chemia. Treści merytoryczne niektórych przedmiotów w języku angielskim znajdują w sylabusach w systemie USOS. W nadchodzącym roku planowane jest dołączenie sylabusów w wersji angielskiej do planów studiów.

W języku angielskim na najbliższy rok akademicki 2015/16 Instytut Chemii proponuje wykład monograficzny „*Peptide – synthesis, strategy and tactics*”, (dr hab. Ryszard Łażny, prof. UwB) oraz możliwość wykonywania pracy magisterskiej *Project study*. Zazwyczaj studenci z programu Erasmus dołączani są do grup polskich lub/i zajęcia prowadzone są w formie indywidualnych konsultacji.

## **VI. UZYSKIWANIE OPINII ABSOLWENTÓW UCZELNI O PRZEBIEGU ODBITYCH STUDIÓW**

#### ***Opis działań:***

Przeprowadzono badania opinii absolwentów Wydziału na temat odbytych studiów. W badaniach wzięło udział 31 (27K i 4 M) ankietowanych, absolwentów kierunku Chemia.

Udzielone przez absolwentów wypowiedzi wskazują, że odbyte przez nich studia w dużym stopniu pozwoliły na rozwinięcie znajomości zagadnień teoretycznych, komunikacji interpersonalnej, umiejętności samodzielnego dokształcania się oraz umiejętności pracy zespołowej. Z wypowiedzi około połowy studentów wynika, że ukończone studia umożliwiły im w dużym stopniu zdobycie zdolności do wykonywania konkretnych zawodów, umiejętności rozwiązywania problemów naukowych oraz możliwości realizacji własnych zainteresowań. Większość absolwentów dobrze ocenia poszczególne elementy procesu dydaktycznego, tj.: wykłady obowiązkowe, ćwiczenia i konwersatoria obowiązkowe, seminaria i proseminaria, przedmioty fakultatywne, lektoraty, warsztaty i laboratoria oraz indywidualne konsultacje. Natomiast absolwenci mają bardzo zróżnicowane zdanie na temat praktyk i zajęć poza uczelnią. Ankietowani ocenili pozytywnie sposób organizacji studiów, jak też rozkłady zajęć.

Absolwenci uważają, że aby poprawić jakość kształcenia w pierwszej kolejności należałoby zwiększyć liczbę zajęć laboratoryjnych oraz praktyk. Umożliwiłoby to im lepsze przygotowanie do wykonywania konkretnych zawodów. Ankietowani postulują

zmodernizowanie programu studiów tak, aby niektóre zagadnienia nie powtarzały się na różnych zajęciach i przedmiotach. W opinii absolwentów nauczyciele akademicy powinni przekazywać bardziej aktualną wiedzę i zwrócić uwagę, aby studenci na zajęciach praktycznych samodzielnie mogli korzystać z dostępnej aparatury naukowej. Ankietowani postulują, aby w trakcie studiów zwiększyć liczbę godzin lektoratów, a zajęcia te wzbogacić bardziej w specjalistyczne słownictwo, dostosowane do kierunku studiów. Z przeprowadzonych ankiet wynika, że absolwenci mają bardzo dobre zdanie na temat kadry naukowo-dydaktycznej Wydziału, ponieważ wysoko i raczej wysoko oceniają kompetencje i profesjonalizm pracowników samodzielnych, adiunktów i asystentów. Natomiast w ich opinii pracownicy administracji wykazują raczej zróżnicowany poziom profesjonalizmu. Ankietowani są w większości zadowoleni z odbytych studiów i ponownie wybraliby do studiowania kierunek Chemia na UwB.

Pytani absolwenci na ogół wyrażają zadowolenie z przebytych studiów. Około 48 % absolwentów podjęłoby jeszcze raz studia na kierunku Chemia (raczej tak), Wydziału Biologiczno-Chemicznego Uniwersytetu w Białymstoku, ok. 71% jeszcze raz podjęłoby studia na Uniwersytecie w Białymstoku.

#### ***Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):***

Uzyskane wyniki ankiet wskazują na dość dobrą ogólną ocenę przygotowania absolwentów do podejmowania różnych zadań związanych z wykonywaną pracą zawodową. Należy jednak zastanowić się nad modyfikacją planu studiów na pierwszym i drugim stopniu kierunku Chemia, tak aby zadbać o wyższą skuteczność w przygotowywaniu naszych absolwentów do wykonywania konkretnych zawodów oraz umiejętności rozwiązywania praktycznych problemów. Absolwenci są wyposażeni w wiedzę teoretyczną, potrafią realizować prace zespołowe, jak również komunikować się z innymi ludźmi. Zwrócono również uwagę na konieczną reorganizację planu studiów pierwszego i drugiego stopnia, z uwagi na powtarzanie się pewnych partii materiałowych na dwóch poziomach nauczania. W opinii badanych absolwentów kadra naukowo-dydaktyczna Wydziału charakteryzuje się wysokim poziomem kompetencji. Pomimo krytycznych uwag, większość wybrałaby ponownie studia na naszym wydziale.

#### ***Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK***

Plany studiów I i II stopnia zostały zmodyfikowane zgodnie z uwagami studentów. Przedmioty realizowane na I i II stopniu na kierunku Chemia nie powtarzają się. Treści merytoryczne realizowane na studiach I stopnia są na II stopniu studiów rozbudowane a w związku z tym prowadzący przedmiot odwołuje się jedynie do wiedzy z wcześniejszego etapu nauki.

## **BADANIE OPINII PRACODAWCÓW**

Badano opinię pracodawców w oparciu o 4 ankiety z firm zatrudniających obecnie (Wodociągi Białostockie Sp. z o.o., CEDC International Sp. z o.o.) lub w latach ubiegłych (Ekoton, Wojewódzka Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Białymstoku) absolwentów Wydziału Biologiczno-Chemicznego. Firmy te planują zatrudnienie kolejnych osób w ciągu najbliższych 5 lat. Bezwzględnie wymagana jest dobrze ugruntowana wiedza teoretyczna i praktyczna z zakresu nauk przyrodniczych objęta programem studiów, znajomość języków obcych i obsługa komputera. Pożądane (50% ankietowanych) jest doświadczenie, dobre wyniki osiągnięte na studiach czy prawo jazdy. Dodatkowe umiejętności i uprawnienia, to te dotyczące norm i BHP. Do zatrudnienia niezbędny jest tytuł magistra, doświadczenie wymagane jest przez 50% ankietowanych.

Ocena absolwentów Wydziału wypadła dobrze i przeciętnie w aspekcie posiadanych umiejętności. Wysoko ocenione zostało przygotowanie absolwenta do wykonywania konkretnych obowiązków, umiejętność pracy zespołowej, komunikacji z innymi ludźmi i samodzielnego dokształcania się. Gorzej absolwenci radzą sobie z obsługą specjalistycznej aparatury badawczej oraz z rozwiązywaniem praktycznych problemów. Absolwenci chętnie podejmują dalszą naukę, tzn. szkolenia, kursy. Posiadają oni przygotowanie teoretyczne, są chętni do pracy, dokształcania, problem stanowi komunikacja w języku angielskim, szczególnie gdy dotyczy specjalistycznego słownictwa oraz brak znajomości norm (np. dotyczących wymagań jakie powinno spełniać laboratorium badawcze, aby uzyskać certyfikat akredytacji).

## **KIERUNEK BIOLOGIA, Wydział Biologiczno-Chemiczny**

Kierunek studiów: **Biologia studia pierwszego stopnia, Biologia studia drugiego stopnia**

Studia prowadzone w Instytucie Biologii:

- Studia pierwszego stopnia:

kierunek Biologia ze specjalnościami: Agrobiologia, Biologia eksperymentalna i molekularna, Biologia sądowa, Ekologia i zarządzanie środowiskiem przyrodniczym, Mikrobiologia

- Studia drugiego stopnia:

kierunek Biologia ze specjalnościami Biologia ogólna i molekularna oraz Biologia środowiskowa.

W roku akademickim (2014/2015) były prowadzone studia I i II stopnia na kierunku Biologia, zgodnie z KRK. W roku akademickim 2014/2015 w ankiecie ewaluacyjnej, wzięło udział 24 studentów III roku studiów pierwszego stopnia. Najliczniejszą grupę wśród ankietowanych (58%) stanowili studenci o średniej ocen 4,0 - 4,49, natomiast 42% stanowili studenci o średniej ocen w przedziale 3,50-3,99. W porównaniu z badaniami z roku 2013/2014 nieznacznie wzrósł procent studentów (13%) o średniej ocen (3,5-3,99) i znacząco zmalał procent studentów (38%) o wyższej średniej ocen (4,0-4,49). W ankiecie absolwenta wzięło udział 25 studentów II roku studiów II stopnia. W porównaniu z rokiem ubiegłym zmalał procent studentów legitymujących się oceną dobrą na dyplomie (z 63% do 43%), natomiast wzrósł procent absolwentów z oceną dostateczną (z 8% do 22%) oraz oceną bardzo dobrą – z 25% do 35%.

## **I. MONITOROWANIE STANDARDÓW AKADEMICKICH**

*Opis podjętych działań i uzyskanych rezultatów*

### **1) Analiza kadry naukowej**

Z analizy danych Wydziału Biologiczno-Chemicznego wynika, iż kierunek Biologia posiada minimum kadrowe zgodne z wymogami rozporządzenia MNiSW. W roku akademickim 2014/2015 do minimum kadrowego wskazano 18 osób, wszystkie posiadają dorobek publikacyjny z zakresu kierunku studiów i wszystkie, poza jedną osobą z tytułem naukowym doktora, która była w składzie minimum kadrowego tylko dla studiów I stopnia, deklarują gotowość wejścia w skład minimum kadrowego dla studiów I i II stopnia. Wśród 18 osób, 7 to osoby ze stopniem naukowym doktora, 5 to osoby ze stopniem naukowym doktora habilitowanego, a 6 to osoby z tytułem profesora. Dorobek naukowy pracowników wchodzących w skład minimum kadrowego jest w większości zgodny z prowadzonymi przedmiotami i obejmuje różnego typu prace: opracowania monograficzne, rozdziały w monografiach, publikacje wyróżnione w JCR oraz w innych czasopismach o zasięgu międzynarodowym i krajowym.

Stosunek nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe do liczby studentów spełnia wymagania rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie muszą spełniać jednostki organizacyjne uczelni, aby prowadzić studia na określonym kierunku i poziomie kształcenia. Obsada zajęć dydaktycznych jest prawidłowa i zgodna z dorobkiem naukowym poszczególnych nauczycieli akademickich.

## **2) Zgodność programu kształcenia z KRK**

Analiza programów kształcenia dla studiów I i II stopnia, wskazuje, że są one zgodne z Krajowymi Ramami Kwalifikacji, zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 5 października 2011 roku w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia, rozporządzeniem MNiSW z dnia 2 listopada 2011 roku w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego oraz Rozporządzenia MNiSW z dnia 4 listopada 2011 r. w sprawie wzorcowych efektów kształcenia.

Wszelkie zmiany programowe są konsultowane w ramach Wydziałowej Komisji Dydaktycznej, w której biorą też udział przedstawiciele Samorządu Studenckiego. Każdą zmianę planu studiów Biologii zatwierdza Rada Naukowa Instytutu Biologii i Rada Wydziału Biologiczno-Chemicznego (w obu tych ciałach kolegialnych zasiadają przedstawiciele studentów). Od 2013 r. przy Wydziale Biologiczno - Chemicznym została powołana Rada Konsultacyjna złożona z przedstawicieli pracodawców, która opiniuje i doradza w sprawie programów studiów. Zmiany w planach studiów są ostatecznie zatwierdzane przez Senat Uniwersytetu w Białymstoku.

## **3) Obsada zajęć dydaktycznych przez nauczycieli akademickich pod kątem zgodności ich kwalifikacji zawodowych z prowadzonymi zajęciami**

Analiza publikacji kadry i rozkładu zajęć pozwala stwierdzić, że obsada zajęć dydaktycznych jest poprawna i zgodna z dorobkiem naukowym nauczycieli akademickich. Analiza anonimowych ankiet ewaluacyjnych przeprowadzona w roku akademickim 2014/2015 wśród studentów III roku studiów I stopnia wskazuje, że 54% studentów jest zdania, że sposób prowadzenia zajęć i metody kształcenia są na ogół odpowiednie. W roku ubiegłym tego samego zdania było aż 83% studentów.

**Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):** Działalność naukowa i dydaktyczna nauczycieli akademickich jest dobrze oceniana przez Wydziałową Komisję Oceniającą oraz studentów biologii. Wydział, aby prowadzić kierunek studiów Biologia na Wydziale Biologiczno-Chemicznym Uniwersytetu w Białymstoku, zapewnia minimum kadrowe powyżej wymogów ministerialnych. Obsada zajęć dydaktycznych jest prawidłowa i zgodna z dorobkiem naukowym nauczycieli akademickich. Programy studiów na kierunku Biologia spełniają KRK. Wydziałowy Zespół ds. Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia zaleca jednostkom organizacyjnym Wydziału zachęcenie pracowników

samodzielnych do większej aktywności hospitacyjnej oraz zaleca usprawnić/zmodyfikować sposób prowadzenia zajęć i stosować różnorodne metody nauczania.

### **Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:**

W stosunku do ostatniego roku lat nieznacznie, o 1, zwiększyła się liczba hospitowanych zajęć. Zwiększyła się również liczba nauczycieli akademickich ze stopniem dr hab. i tytułem profesora prowadzących zajęcia na Wydziale, którzy mogą być zakwalifikowani do minimum kadrowego.

## **II. OCENA PROCESU KSZTAŁCENIA**

### *Opis podjętych działań i uzyskanych rezultatów*

#### **1) Charakterystyka kierunku studiów**

Wydziałowy Zespół do Spraw Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia zapoznał się z dokumentacją studiów kierunku Biologia w roku akademickim 2014/2015 pod kątem spójności kształcenia z charakterystyką kierunku studiów. Stwierdzono, że wszystkie elementy procesu kształcenia są spójne.

W roku akademickim 2014/2015 przeprowadzono anonimową ankietę wśród 24 studentów III roku studiów I stopnia biologii, której celem było poznanie opinii studentów na temat kierunku studiów. Analiza wyników ankiet wskazuje, iż 65% ankietowanych jest zadowolona z odbywanych studiów, niezadowolonych jest 4%, nie mających zdania 31%. Porównując otrzymane wyniki z poprzednimi badaniami (r. akad. 2013/2014) można stwierdzić, iż zmalała liczba ankietowanych (o 18%) zadowolonych ze studiów i o 18% wzrosła liczba studentów nie mających zdania. 12% studentów uważa, że dostępność i jakość pomocy naukowych i specjalistycznego sprzętu jest niewystarczająca, co w porównaniu z rokiem ubiegłym dało spadek o 18% (podobnie było w latach poprzednich – spadek o 24% między r. akad. 2013/2014 a 2012/2013). 54% ankietowanych jest zadowolona ze sposobu prowadzenia zajęć i metod kształcenia (29% spadek w porównaniu z rokiem ubiegłym). 1/4 ankietowanych uważa, że oferta wyboru przedmiotów dodatkowych (fakultetów, wykładów monograficznych itp.) jest niewystarczająca (5% spadek niezadowolonych w porównaniu z rokiem ubiegłym). Zadowolonych z ofert przedmiotów dodatkowych jest połowa ankietowanych (13% wzrost w porównaniu z rokiem ubiegłym). Duża część ankietowanych (71%) jest zdania, iż należy zwiększyć ilość zajęć praktycznych (5% wzrost w porównaniu z ubiegłym rokiem), a 12% studentów jest zdania, że nie należy wprowadzać więcej zajęć praktycznych niż obecnie (5% spadek w porównaniu z rokiem ubiegłym). 17% studentów nie ma wyrobionego zdania na ten temat, podobnie jak w roku ubiegłym, w którym taki sam procent studentów nie miał wyrobionej opinii o ilości zajęć praktycznych w toku odbytych studiów. 50% studentów (5% wzrost w porównaniu z rokiem ubiegłym) jest zdania, że nie należy zwiększać intensywności nauki, w przeciwieństwie do 21% mających odmienne zdanie (9% spadek w porównaniu z rokiem ubiegłym).

#### **2) Programy kształcenia i plany studiów**

Obowiązujące w roku akademickim 2014/2015 programy kształcenia i plany studiów kierunku Biologia są udostępnione na stronie internetowej Wydziału Biologiczno-Chemicznego. Programy są zgodne z zakresem wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Programy są dostosowane do specyfiki i formy kształcenia. Na studiach I stopnia wprowadzono dwie nowe specjalności: Agrobiologia oraz Biologia sądowa.

#### **3) Ocena stosowanego systemu ECTS**

Analiza programów studiów wskazuje, że system ECTS jest prawidłowo przygotowywany i realizowany, zarówno w wymiarze rocznym, jak semestralnym na studiach I i II stopnia. Liczba punktów ECTS za poszczególne przedmioty jest przypisana logicznie, a punktacja ECTS dla wykładów i ćwiczeń w sylabusach dla określonego przedmiotu wskazuje

podział nakładu pracy studenta pomiędzy pracą samodzielną, a czasem przeznaczonym na zajęcia z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego.

#### **4) Sylabusy**

Analiza sylabusów poszczególnych przedmiotów umieszczonych na stronie internetowej Wydziału Biologiczno-Chemicznego wskazuje, iż są one przygotowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Sylabusy wykazują zgodność merytoryczną treści poszczególnych przedmiotów z zatwierdzonymi efektami kształcenia dla kierunku Biologia. Są przygotowane poprawnie, precyzyjnie oddając treść kształcenia.

#### **5) Wymagania egzaminacyjne**

Wymagania egzaminacyjne nie budzą zastrzeżeń. Z przeprowadzonych rozmów z osobami prowadzącymi zajęcia wynika, iż informują oni studentów o wymaganiach przedmiotowych i formie egzaminu. Poza tym informacje o wymaganiach egzaminacyjnych i formie egzaminu zawarte są w sylabusach przedmiotowych na stronach internetowych Wydziału. Zaliczenia i egzaminy odbywają się głównie w formie prac pisemnych. Podstawą zaliczenia ćwiczeń laboratoryjnych w większości przypadków jest pozytywne zaliczenie poszczególnych ćwiczeń, a także czynny udział w zajęciach. W wielu przypadkach, wymagania do poszczególnych egzaminów i ich forma są eksponowane na tablicach ogłoszeń w Instytucie Biologii w pobliżu sal dydaktycznych, w których odbywają się zajęcia z danych przedmiotów. Analiza wykazała, że zakres wymagań i forma egzaminu są zgodne z zakładanymi efektami kształcenia znajdującymi się w sylabusach.

#### **6) Wymagania stawiane pracom dyplomowym**

Prace dyplomowe (magisterskie) są realizowane na II stopniu studiów kierunku Biologia. Informacje o wymaganiach stawianych pracom dyplomowym są umieszczane na stronie internetowej Wydziału i są zgodne z Regulaminem Studiów Uniwersytetu w Białymstoku. Poziom prac magisterskich jest bardzo dobry pod względem merytorycznym. Wyniki wielu prac magisterskich są publikowane w różnych czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym i krajowym. Od roku akademickiego 2013/2014 r. prace dyplomowe na kierunku Biologia są archiwizowane w elektronicznym systemie APD.

#### **7) Formy i zasady przeprowadzania egzaminu dyplomowego**

Sposób uzyskania dyplomu ukończenia studiów I i II stopnia na kierunku Biologia jest określony przez Regulamin Studiów UwB z dnia 25.04.2012 r. i Uchwałę nr 12/2010 Rady Wydziału Biologiczno-Chemicznego z dn. 23.09.2010 r. w sprawie przygotowania projektu dyplomowego oraz formy przeprowadzania egzaminu dyplomowego na studiach pierwszego stopnia na kierunkach: biologia, chemia i ochrona środowiska.

#### **8) Programy i realizacja praktyk studenckich**

Praktyka zawodowa stanowi nieodłączną część programu studiów zawodowych i jest bardzo ważnym ogniwem w procesie kształcenia studentów I stopnia Biologii. Praktyka zawodowa podlega obowiązkowemu zaliczeniu na równi z innymi zajęciami objętymi planem studiów. Studenci odbywają praktykę zawodową w czasie wakacji, po czwartym semestrze studiów. Praktyka trwa 15 dni roboczych (3 tygodnie). W celu standaryzacji prowadzonych na Wydziale praktyk zawodowych zatwierdzono w dniu 26.02.2009 r. Regulamin Praktyk Zawodowych, zgodnie z którym przebiega organizacja praktyk.

W roku akademickim 2013/2014 praktyki zawodowe odbyło 29 studentów I stopnia Biologii. Realizując praktyki zawodowe Instytut Biologii współpracował z 17 zakładami pracy, wśród których można wyróżnić: instytucje ochrony przyrody, nadleśnictwa, przedsiębiorstwa komunalne, zakłady przetwórstwa rolnego, stacje sanitarno-epidemiologiczne, instytucje ochrony zdrowia, instytuty badawcze, laboratoria diagnostyczne. Ocena studentów biologii przez pracodawców była na ogół pozytywna. Pracodawcy zwracali uwagę na: bardzo dobre przygotowanie merytoryczne studentów oraz duże zaangażowanie studentów umożliwiające im prawidłowe wykonywanie zadań, pracowitość, obowiązkowość, rzetelność oraz sumienność studentów w trakcie praktyk, komunikatywność i umiejętność pracy w grupie, punktualność, samodzielność i efektywne gospodarowanie czasem pracy, terminowość wykonywania prac. Krytyczne uwagi dotyczyły głównie: nie w pełni zadowalających umiejętności praktycznych studentów, ograniczonego kontaktu studentów z nowoczesnym sprzętem laboratoryjnym, zbyt niskiej znajomości zagadnień związanych z pracą w systemie jakości.

Od 1 lipca 2014 r. rozpoczął się projekt „Czas na staż” (UDA-POKL.04.01.01-00-141/13-00, realizowany w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013, współfinansowany przez Unię Europejską ze środków EFS). W projekcie uczestniczą studenci Wydziału Biologiczno-Chemicznego kierunków Biologia, Chemia i Ochrona Środowiska (szczegółowo projekt omówiono przy kierunku Ochrona Środowiska).

**Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):** Zdaniem zespołu, w ostatnim okresie znacząco poprawiło się zaplecze aparaturowe Instytutu Biologii. Sprzęt został zakupiony z Funduszy Europejskich dla rozwoju Polski Wschodniej w ramach projektu „W kierunku aplikacyjności - wyposażenie Centrum Syntezy i Analizy BioNanoTechno Uniwersytetu w Białymstoku” oraz ze środków finansowych przeznaczonych na restrukturyzację Instytutu Biologii i Instytutu Chemii. W związku z powyższym dostępność sprzętu specjalistycznego dla studentów uległa znacznej poprawie.

Oferta przedmiotów do wyboru jest bardzo szeroka (59 przedmiotów do wyboru realizowanych w formie wykładów, konwersatoriów, zajęć laboratoryjnych i zajęć terenowych po 30 godz. każdy oraz 33 wykłady monograficzne realizowane w wymiarze 15 godz., każdy). Niezbyt pochlebne opinie 1/4 studentów w tej kwestii wynikają prawdopodobnie z dużej ilości zajęć poza uczelnią (praca zarobkowa, inne kierunki studiów, itp.) co uniemożliwia im pełne wykorzystanie bogatej oferty przedmiotów do wyboru. Wskazana byłaby zmiana organizacji planu studiów umożliwiającą szersze korzystanie przez studentów z przedmiotów do wyboru i wykładów monograficznych. Po uruchomieniu nowego kampusu i poprawie warunków logistycznych w IB, zdaniem zespołu wskazane wyżej uwagi studentów zostały uwzględnione.

System ECTS został zastosowany prawidłowo w wymiarze rocznym (180 pkt. I stopień, 120 pkt. II stopień) i semestralnym (30 pkt./semestr) na studiach I i II stopnia. Liczba punktów ECTS za poszczególne przedmioty jest przypisana logicznie, a punktacja ECTS dla wykładów i ćwiczeń w sylabusach z danego przedmiotu podkreśla różnicę związaną z nakładem pracy studenta oraz ilością czasu przeznaczanego na zajęcia w bezpośrednim kontakcie z nauczycielem akademickim.

Zamieszczone na stronie internetowej Instytutu Biologii sylabusy są dostępne i zgodne z programem studiów oraz zakładanymi efektami kształcenia.

Zasady uzyskiwania dyplomu ukończenia studiów są sformułowane prawidłowo. Informacja na ten temat jest dostępna na stronach internetowych Wydziału i Instytutu Biologii.

Sposób realizacji praktyk nie budzi zastrzeżeń. System kontroli praktyk jest prawidłowy. Baza aparaturowa w Instytucie Biologii znacznie się powiększyła i unowocześniła, co powinno spowodować poprawę w kontakcie studentów z nowoczesnymi metodami i sprzętem laboratoryjnym. W ramach restrukturyzacji Wydziału Biologiczno-Chemicznego ze środków MNiSW w roku akademickim 2014/2015 utworzono Pracownię

Systemów Informacji Przestrzennej (GIS), co znacząco poprawi kształcenie umiejętności praktycznych studentów.

W nawiązaniu do dużego potencjału Kampusu Uniwersyteckiego zaleca się utworzenie kolejnych, nowych specjalności, a nawet kierunku studiów łączących różne dyscypliny oraz wyposażenie studentów w miękkie kompetencje i kształcenie z wykorzystaniem nowoczesnych technologii. Zaleca się również usprawnienie sposobu wyboru przedmiotów przez studentów.

#### ***Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:***

W roku akademickim 2014/2015 zwiększono ofertę przedmiotów dodatkowych i wykładów monograficznych, utworzono nowe specjalności i nowy kierunek studiów. Usprawniono również sposób wyboru przedmiotów przez studentów.

### **III. OCENA JAKOŚCI ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH**

#### *Opis podjętych działań:*

Zajęcia dydaktyczne dla studentów Biologii prowadzone są w formie: wykładów z wykorzystaniem technik audiowizualnych i multimedialnych, ćwiczeń i laboratoriów z wykorzystaniem specjalistycznej aparatury pomiarowej i urządzeń badawczych, seminariów - z przygotowanymi przez studentów prezentacjami w programie Power Point, zajęć dyskusyjnych w postaci konwersatoriów, jak również zajęć w terenie.

Co roku przeprowadzane są hospitacje prowadzonych zajęć na kierunku biologia. Szczególnie dotyczy to młodych pracowników dydaktycznych, aczkolwiek hospitowano dwa seminaria magisterskie prowadzone przez pracowników naukowych ze stopniem naukowym doktora habilitowanego oraz tytułem profesora. Wyniki hospitacji przedstawiane są Dziekanowi Wydziału. W roku akademickim 2014/2015 przeprowadzono 11 hospitacji zajęć (konwersatoria, laboratoria, seminarium magisterskie) prowadzonych przez pracowników Instytutu Biologii UwB. Analiza protokołów hospitacji wskazała, że zajęcia zostały wysoko ocenione, w niektórych przypadkach wręcz perfekcyjnie, oraz podkreślono, iż zajęcia spełniają standardy w zakresie metod, form i środków dydaktycznych obowiązujących na kierunku Biologia.

Zalecenia pohospitacyjne dotyczyły wskazań by w większym stopniu na zajęciach wykorzystać wiedzę studentów, którą zdobyli w toku studiów, położyć większy nacisk na samodzielną pracę studentów, a także zachęcać studentów do czynnego udziału w dyskusji na seminariach magisterskich. Hospitujący zalecali zmniejszenie liczby osób w grupach konwersatoryjnych.

Ocena jakości zajęć dydaktycznych przez studentów odbyła się na podstawie ankiet ewaluacyjnych przeprowadzonych w roku akademickim 2014/2015 na grupie 24 studentów III roku studiów I stopnia kierunku Biologia. Studenci bardzo dobrze i dobrze oceniają prowadzone wykłady obowiązkowe (54%), ćwiczenia i konwersatoria obowiązkowe (63%), seminaria i proseminaria (54%), przedmioty fakultatywne (45%), lektoraty (46%), praktyki i zajęcia poza uczelnią (46%). 79% ankietowanych bardzo dobrze i dobrze oceniło warsztaty i laboratoria, a 29% bardzo dobrze i dobrze oceniło sensowność i przydatność prac zadawanych do samodzielnego przygotowania i opracowania.

W celu poprawy ogólnej jakości kształcenia studenci III roku proponują:

- zmodyfikować plan studiów zmniejszając zakres treści z wybranych przedmiotów (np.: z fizyki, matematyki, chemii)
- zwiększyć ilości zajęć praktycznych i praktyk studenckich (3 osoby),
- zwiększyć kompetencje nauczycieli prowadzących przedmioty po raz pierwszy (2 osoby);

Pojedyncze osoby proponują:

- stosować bardziej jasny i sprawiedliwy sposób oceniania studentów
- zajęcia powinny być bardziej adekwatne do kierunku studiów; unikać tych samych treści na różnych przedmiotach.

**Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):** Hospitacje zajęć odbywają się zgodnie z zasadami określonymi w §6 Załącznika do Uchwały nr 792 Senatu UwB z dnia 25 marca 2009 r. (Uczelniany System Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia). Studenci wysoko oceniają poziom wszystkich zajęć dydaktycznych prowadzonych przez pracowników Wydziału Biologiczno-Chemicznego na kierunku Biologia. W celu zwiększenia efektywności kształcenia i zapewnienia bezpieczeństwa pracy na kierunku Biologia rekomenduje się zmniejszenie liczby studentów w grupach konwersatoryjnych, ćwiczeniowych, laboratoryjnych oraz podczas zajęć terenowych.

**Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:**

Zalecenia studentów zostały uwzględnione podczas modyfikacji programu i planów studiów, zwiększono ilość zajęć o charakterze praktycznym, zmniejszono liczbę godzin z zakresu chemii na rzecz przedmiotów biologicznych oraz wzbogacono bazę dydaktyczną Instytutu Biologii.

#### **IV. MONITOROWANIE WARUNKÓW KSZTAŁCENIA I ORGANIZACJI STUDIÓW**

*Opis podjętych działań:*

##### **1) Zasoby biblioteczne**

Studenci Biologii mają szerokie możliwości pracy własnej z wykorzystaniem bogatych zbiorów Biblioteki Instytutu Biologii i Biblioteki Głównej UwB. Obie biblioteki pracują w czasie roku akademickiego w godz. 8–17. Zasoby biblioteczne stanowią podręczniki akademickie i monografie naukowe oraz czasopisma naukowe i popularno-naukowe.

Na podstawie informacji udzielonych w ankietach studenci deklarują, iż 50% z nich kilka razy w roku korzysta z Biblioteki Uniwersyteckiej, a 71% korzysta kilka razy w miesiącu z Biblioteki Instytutu Biologii. Ankietowani korzystają również z biblioteki miejskiej Książnica Podlaska oraz Biblioteki Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku. Przeprowadzona ocena wybranych aspektów korzystania z biblioteki uniwersyteckiej wskazuje, że studenci w skali od 1 do 5 (gdzie 1 oznacza najniższą ocenę, a 5 najlepszą) na 4,0 oceniają dostępność lektur obowiązkowych; 3,9 – ogólne bogactwo księgozbioru w zakresie tematyki studiów; 3,9 – aktualność księgozbioru; sprawność obsługi – 4,4 i przyjazność obsługi – 4,4; warunki pracy czytelników – 4,4 oraz godziny otwarcia – 4,5. Natomiast możliwość kopiowania tekstów i korzystania z internetu oceniają odpowiednio na 3,1 oraz 3,8. Oceny są niższe o 0,2 w porównaniu do poprzedniego badania oprócz parametrów przyjazność obsługi oraz sprawności obsługi – wzrost odpowiednio o 0,3 i 0,2. Dostępność lektur obowiązkowych oceniono jak w roku ubiegłym. Bibliotekę instytutową oceniono na podobnym poziomie: dostępność lektur obowiązkowych z zakresu tematyki studiów (ocena 3,8), bogactwo księgozbioru (3,9), aktualność księgozbioru (3,8), warunki pracy (4,8), godziny otwarcia (4,6) sprawność obsługi (4,5), przyjazność obsługi (4,6). Ankietowani wskazują jednak na stosunkowo niski dostęp do internetu i korzystania z elektronicznych tekstów (3,6) i możliwości kopiowania tekstów (3,2). W przypadku warunków pracy, dostępności lektur obowiązkowych oraz możliwości kopiowania tekstów, oceny są wyższe odpowiednio o 0,6, 0,5 i 0,4 w porównaniu do ubiegłego roku. Nieco mniejszy wzrost o 0,2, 0,1 oraz 0,1 odnotowano odpowiednio w ocenie aktualności księgozbioru, godzin otwarcia biblioteki oraz możliwości korzystania z internetu i tekstów elektronicznych. Niżej niż w roku ubiegłym oceniono ogólne bogactwo księgozbioru – spadek o 0,3, sprawność obsługi – spadek o 0,2 oraz przyjazność obsługi – spadek o 0,1.

## **2) Jakość infrastruktury dydaktycznej**

Zajęcia studentów Biologii od semestru letniego r. akad. 2014/2015 odbywają się głównie w nowym kampusie UwB, którego częścią jest nowy budynek Instytutu Biologii, w którym znajdują się 4 sale wykładowe, 5 sal seminaryjnych, 16 sal ćwiczeniowych, jedna pracownia komputerowa, jedna pracownia GIS i 91 laboratoriów oraz pomieszczenia hodowlane. Wszystkie sale wykładowe wyposażone są w nagłośnienie, rzutniki multimedialne oraz tablice interaktywne, a dwie z nich w wizualizery. Sale ćwiczeniowe o charakterze biologicznym są wyposażone w sprzęt optyczny. Większość laboratoriów ma zainstalowane digestoria oraz posiada podstawowy i wysoko specjalistyczny sprzęt laboratoryjny. Niektóre z zajęć terenowych realizowane są w stacji terenowej w Gugnach. Nowy budynek Instytutu Biologii jest w pełni przystosowany dla studentów poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Analiza wyników ankiet ewaluacyjnych przeprowadzonych wśród 24 studentów III roku wskazuje, iż wszyscy ankietowani (100%) oceniają bardzo dobrze i dobrze sale ćwiczeniowe, a 92% sale wykładowe. W porównaniu z ankietami przeprowadzonymi w ubiegłym roku akademickich wartości te zwiększyły się o blisko 6- i 12-krotnie. Bardzo wysoko oceniono również środki audiowizualne (96%) i wyposażenie laboratoriów (92%). Zmalała w porównaniu z ostatnim badaniem liczba złych ocen dotycząca środków audiowizualnych i multimedialnych (z 13% do 0%). Zwiększyła się w porównaniu z ostatnim badaniem liczba ankietowanych oceniających bardzo dobrze i dobrze dostęp do internetu (z 29% do 41%), jednak na podobnym poziomie wzrósł także odsetek osób niezadowolonych (z 25% do 41%).

## **3) Dostępność i przejrzystość informacji na temat kształcenia**

Niezbędne informacje na temat toku studiów dostępne są w dziekanacie na tablicach ogłoszeń oraz na stronie internetowej Wydziału. Na podstawie przeprowadzonych ankiet ewaluacyjnych w roku akademickim 2014/2015 wynika, że 75% studentów III roku Biologii bardzo pozytywnie ocenia dostępność informacji zawartych na stronie internetowej Wydziału odnośnie oferowanych form i poziomów kształcenia, 25% - kwalifikacji zawodowych absolwenta, 41% - jakości kształcenia potwierdzonej przyznanymi jednostce certyfikatami, 54% - możliwości wyjazdu na inne uczelnie, 88% - programu i planu studiów, 84% - harmonogramu zajęć dydaktycznych, 71% - treści programowych przedmiotów, lektur przedmiotowych 61%. Nieco niżej studenci oceniają dostępność do informacji odnośnie kryteriów zaliczania przedmiotów 50%, ponieważ 17% ankietowanych negatywnie wypowiedziało się na ten temat a 33% nie miało na ten temat wyrobionego zdania. Podsumowując można stwierdzić, że informacje niezbędne do studiowania (poziomy, formy, kierunek kształcenia) zawarte na stronie internetowej są przejrzyste, aktualne i dostępne dla studentów, natomiast studenci w mniejszym stopniu korzystają z sylabusów dla poszczególnych przedmiotów, które wskazują formy zaliczenia przedmiotu. Studenci wypowiedzieli się również na temat częstotliwości odwiedzania stron internetowych wydziału. Aż 67% z nich odwiedza strony internetowe kilka razy w tygodniu i kilka razy w miesiącu. W porównaniu z badaniami w roku 2013/2014, ankietowani wyżej lub niżej ocenili informacje ze strony internetowej. O 17 zmalał procent ankietowanych wyżej oceniających informacje o oferowanych poziomach i formach kształcenia, o 9% informacje o jakości kształcenia potwierdzonej przyznanymi jednostce certyfikatami, o 4% informacje o programie i planie studiów, o 7% informacje o harmonogramie zajęć dydaktycznych i o 1% informacje o lekturach przedmiotowych. Natomiast wzrósł procent ankietowanych pozytywnie oceniających informacje odnośnie możliwości wyjazdu na inne uczelnie (o 4%) oraz treści programowych przedmiotów (o 4%).

W ankiecie studenci wypowiedzieli się również na temat funkcjonowania pracowni komputerowej. 34% studentów uważa, że godziny otwarcia pracowni umożliwiają im efektywne korzystanie z pracowni, ilość stanowisk komputerowych jest wystarczająca (57%), a stanowiska komputerowe spełniają ich oczekiwania efektywnego korzystania z pracowni (47%). Studenci (66%) są zadowoleni z pracy pracowników opiekujących się pracownią, którzy udzielają fachowej pomocy w razie potrzeby. Ankietowani znacznie niżej oceniają dwa pierwsze oceniane elementy funkcjonowania pracowni komputerowej w porównaniu z badaniami w roku 2013/2014 (spadek o 32% i 22%), aczkolwiek na podobnym poziomie co w roku ubiegłym (spadek o 3%) ocenili trzeci element – „czy stanowisko komputerowe spełnia twoje oczekiwania efektywnego korzystania z pracowni (spadek o 3%). O 3% w porównaniu z rokiem ubiegłym wzrosło zadowolenie ankietowanych z pracy opiekuna pracowni udzielającego fachowej pomocy. 38% studentów ocenia bardzo dobrze i dobrze funkcjonowanie pracowni komputerowej instytutu, a 29% ocenia przeciętnie. 53% deklaruje, że korzysta kilka razy w semestrze i rzadziej z pracowni komputerowej, a 28% nigdy z niej nie korzystało. W porównaniu z rokiem ubiegłym spadła liczba ankietowanych korzystających z pracowni kilka razy w miesiącu lub częściej (spadek z 25% do 19%). Prawdopodobnie przyczyną spadku ocen był brak w pełni funkcjonującej pracowni komputerowej w semestrze letnim i organizacja jej od podstaw po przeprowadzce do nowego budynku Instytutu Biologii (pięcioro studentów w ankiecie wskazało na brak pracowni).

W ankiecie studenci zamieścili następujące propozycje dotyczące usprawnienia funkcjonowania pracowni komputerowej:

- zakup nowszego sprzętu komputerowego,
- zwiększenie liczby stanowisk komputerowych,
- zapewnienie łatwiejszego i lepszego dostępu do Internetu.

#### **4) Organizacja zajęć na studiach stacjonarnych**

Organizacją studiów na kierunku Biologia zajmuje się dziekanat Wydziału Biologiczno-Chemicznego. Na podstawie ankiet przeprowadzonych na grupie 24 studentów III roku wynika, że 42% osób uważa, że godziny otwarcia dziekanatu umożliwiają sprawne załatwianie spraw, przeciwnego zdania jest aż 37% ankietowanych. 46% ankietowanych uważa, że informacje dotyczące toku studiów przekazywane są przez pracowników dziekanatu w sposób wyczerpujący, innego zdania jest 29% ankietowanych, 39% studentów uważa, że informacje w sprawie stypendiów są przedstawiane w sposób wyczerpujący i przystępny, przeciwnego zdania jest 26%. Natomiast 52% ankietowanych uważa, że również wyczerpująco przez pracowników dziekanatu przekazywane są informacje dotyczące opłat za studia, a innego zdania jest 22% ankietowanych. W porównaniu z rokiem ubiegłym znacząco wzrosła pozytywna ocena studentów w odniesieniu do wszystkich kryteriów oceny funkcjonowania dziekanatu. Zdecydowana większość studentów (63%) odwiedza dziekanat w celu załatwienia spraw kilka razy w semestrze. Pozytywną opinię na temat funkcjonowania dziekanatu wyraziło 37% ankietowanych, 21% wystawiło ocenę przeciętną, a 38% negatywnie oceniło pracę dziekanatu. Jednak w porównaniu z rokiem ubiegłym, aż o 16% wzrosła liczba studentów oceniających dobrze i bardzo dobrze pracę dziekanatu i zmalała o 16% liczba studentów źle i przeciętnie oceniających pracę dziekanatu. Studenci proponują by wydłużyć czas otwarcia dziekanatu. Nieliczni ankietowani studenci życzyliby sobie miłszej obsługi pracowników dziekanatu, wykazujących więcej cierpliwości dla studentów oraz zamieszczenia na stronie internetowej formularzy podań i dokumentów.

#### ***Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):***

Co roku uzupełniane są zasoby podręczników akademickich w języku polskim i angielskim, a także zwiększa się dostęp do internetowych baz danych, zawierających

najnowsze publikacje z dziedziny nauk przyrodniczych. Zwiększona jest również dostępność do kopiowania tekstów.

Pracownia komputerowa w Instytucie Biologii ma 12 stanowisk wyposażonych w nowe komputery z dostępem do Internetu i zasobów bibliotecznych, z oprogramowaniem niezbędnym do przygotowania opracowań, sprawozdań, prac dyplomowych. Wyniki przeprowadzonej ankiety mogą być nieobiektywne, gdyż tylko około 1/5 studentów regularnie korzysta z pracowni komputerowej, a 5% kilka razy w semestrze. Dostępność do pracowni komputerowej jest ograniczona ze względu na wykorzystywanie jej w celach dydaktycznych. Zaleca się podjęcie starań o zwiększenie dostępności sprzętu komputerowego dla studentów. W obecnych warunkach materialnych Wydziału powinien być poprawiony dostęp do Internetu dla studentów oraz do pracowni komputerowej. Zaleca się ułatwienie studentom korzystania z komputerów w pracowni komputerowej, najlepszym rozwiązaniem byłoby aby pracownia była udostępniona przez dłuższą część dnia niż obecnie.

Strona internetowa zdaniem studentów jest przejrzysta i zawiera aktualne dane na temat kształcenia. Jednak studenci mało pozytywnie oceniają informacje na stronie internetowej odnoszące się do kwalifikacji zawodowych absolwentów biologii. Zaleca się podjęcie dalszych działań w celu poprawy funkcjonowania strony internetowej pod kątem potrzeb studentów, ułatwienia im dostępu do aktualnych informacji.

Studenci pozytywnie oceniają funkcjonowanie dziekanatu, proponują jednak wydłużenie czasu jego pracy. Biblioteki posiadają odpowiedni księgozbiór, niezbędny w zakresie tematyki studiów, są dobrze przygotowane do udostępnienia swoich zbiorów. Problemem jest ograniczenie kopiowania tekstów oraz słaby dostęp do internetu i tekstów elektronicznych.

#### ***Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:***

W porównaniu do ubiegłych lat studenci wyżej oceniają pracę biblioteki, jednak nieco niżej jakość informacji zawartych na stronie internetowej Instytutu Biologii. Po zmianie siedziby Instytutu Biologii znacząco poprawiła się ocena studentów odnośnie infrastruktury dydaktycznej i dostępu do środków audiowizualnych.

## **V. OCENA MOBILNOŚCI STUDENTÓW**

### *Opis działań:*

W Instytucie Biologii są powołani koordynatorzy ds. wymiany studentów w programie MOST i SOCRATES/ERASMUS, którzy organizują spotkania informacyjne ze studentami i zachęcają ich do udziału w programach. Studenci otrzymują informacje na temat wymiany w ramach programów SOCRATES/ERASMUS. Na kierunku Biologia w roku 2014/2015 trzy osoby z Turcji odbyły staż.

***Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):*** Należy podjąć dalsze działania zachęcające studentów kierunku Biologia do uczestnictwa w wymianie krajowej w ramach programu MOST oraz w wymianie międzynarodowej w ramach programu SOCRATES/ERASMUS.

#### ***Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:***

Trzy osoby z Turcji odbyły staż w Instytucie Biologii, żadna osoba nie wyjechała na studia zagranicę, ani nie uczestniczyła w wymianie krajowej w ramach programu MOST.

## **VI. UZYSKIWANIE OPINII ABSOLWENTÓW UCZELNI O PRZEBIEGU ODBITYCH STUDIÓW**

### *Opis działań:*

Przeprowadzono anonimowe badania ankietowe dotyczące opinii absolwentów kierunku Biologia na temat przebytych studiów. Analiza wyników ankiet absolwenta przeprowadzonych wśród 25 studentów II roku II stopnia Biologii wskazuje, iż w dużym stopniu odbyte studia pozwoliły na rozwinięcie znajomości zagadnień teoretycznych (68%),

umiejętności samodzielnego doksztalcania się (44%) i umiejętności komunikacyjnych z innymi ludźmi (40%), zaś w średnim stopniu umiejętności rozwiązywania praktycznych problemów (40%), zdolności do wykonywania konkretnych zawodów (52%), umiejętności pracy zespołowej (44%), orientacji i wiedzy o świecie (40%) i możliwości realizacji własnych zainteresowań (48%).

Większość absolwentów dobrze i bardzo dobrze ocenia poszczególne elementy procesu dydaktycznego, tj.: wykłady obowiązkowe (52% ocenia dobrze), ćwiczenia i konwersatoria obowiązkowe (60% ocenia dobrze), seminaria i proseminaria (36% ocenia dobrze), lektoraty (36% ocenia dobrze), warsztaty i laboratoria (32% ocenia dobrze i 28% bardzo dobrze) oraz praktyki i zajęcia poza uczelnią (po 28% ocenia bardzo dobrze i dobrze). Ankietowani ocenili sposób organizacji studiów, jak też rozkłady zajęć w sposób zróżnicowany (44% ocenia bardzo dobrze i dobrze, a 48% przeciętnie i źle).

Z przeprowadzonych ankiet wynika, że absolwenci mają dobre zdanie na temat kadry naukowo-dydaktycznej Wydziału, ponieważ dobrze oceniają kompetencje i profesjonalizm pracowników samodzielnych, adiunktów i asystentów. Natomiast w ich opinii pracownicy administracji wykazują raczej zróżnicowany poziom profesjonalizmu. Absolwenci wysoko ocenili kompetencje nauczycieli akademickich oraz pracowników UwB, wśród samodzielnych pracowników naukowo-dydaktycznych, aż 56% ocenia ich kompetencje na wysokim poziomie profesjonalizmu, wśród adiunktów i wykładowców (doktorów) - 44% ocenia na raczej wysokim i 36% na wysokim poziomie profesjonalizmu, wśród asystentów (magistrów) - 44% na raczej wysokim i wśród pracowników administracji – 40% na raczej wysokim poziomie profesjonalizmu.

Ankietowani są w większości zadowoleni z odbytych studiów na Uniwersytecie w Białymstoku, ale ponownie (nie i raczej nie) nie wybraliby do studiowania kierunku Biologia.

Ankietowani na pytanie czy gdybyś jeszcze raz zdawał na studia, to wybrałbyś ten sam kierunek w 44% odpowiedzieli, że nie, w 24% - raczej nie, a tylko 28% - raczej tak i 4% - tak.

Absolwenci kierunku Biologia na pytanie czy gdybyś jeszcze raz zdawał na studia to wybrałbyś ten kierunek - 44% odpowiedziało, że raczej tak, a 36%, że nie.

Absolwenci uważają, że aby poprawić jakość kształcenia w pierwszej kolejności należałoby zwiększyć liczbę zajęć praktycznych i terenowych. Umożliwiłoby to im lepsze przygotowanie do wykonywania konkretnych zawodów. Ankietowani postulują też o zwiększenie ilości zajęć praktycznych dotyczących biologii molekularnej, przedmiotów dotyczących analiz danych i interpretacji wyników oraz o dostosowanie przedmiotów dodatkowych i wykładów monograficznych do konkretnej specjalizacji. Ankietowani postulują, aby w trakcie studiów zwiększyć liczbę egzaminów ustnych. Absolwenci zwracają uwagę, na konieczność współpracy uczelni z potencjalnymi pracodawcami.

*Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):* Absolwenci kierunku Biologia są raczej zadowoleni z odbytych studiów, które pozwoliły im na zdobycie potrzebnej wiedzy i umiejętności do wykonywanego zawodu. Kompetencje kadry naukowo-dydaktycznej na kierunku Biologia, w opinii absolwentów są raczej wysokie. Absolwenci zwracają uwagę na konieczność współpracy uczelni z potencjalnymi pracodawcami.

*Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:*

W stosunku do lat ubiegłych nie udało się przeprowadzić ankiety wśród większej liczby absolwentów.

## **KIERUNEK OCHRONA ŚRODOWISKA, Wydział Biologiczno-Chemiczny**

Kierunek studiów: **Ochrona Środowiska studia pierwszego stopnia, Ochrona Środowiska studia drugiego stopnia**

### **I. MONITOROWANIE STANDARDÓW AKADEMICKICH**

*Opis podjętych działań:*

#### **1) Analiza kadry naukowej**

Na podstawie systematycznej analizy i oceny danych z Wydziału Biologiczno-Chemicznego wynika, że kierunek posiada minimum kadrowe zgodnie z wymogami rozporządzenia MNiSW z dnia 5 października 2011 roku w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia, jakie muszą spełniać jednostki organizacyjne Uczelni. W roku akademickim 2014/2015 minimum kadrowe kierunku Ochrona Środowiska stanowiły: 2 osoby z tytułem naukowym profesora, 6 ze stopniem naukowym doktora habilitowanego (5 osób do I i II stopniu, 1 osoba tylko do I stopnia), 8 ze stopniem naukowym doktora (7 osób do I i II stopniu, 1 osoba tylko do II stopnia).

Jak wynika z analiz przeprowadzonych na Wydziale, zajęcia prowadzone przez nauczycieli akademickich włączonych do minimum kadrowego zgodne są z ich kwalifikacjami (specjalizacja naukowa, dorobek naukowy). Seminaria magisterskie prowadzili samodzielni pracownicy naukowcy, zaś wykłady za zgodą Rady Wydziału również doktorzy. Rada Wydziału zatwierdziła tematy prac magisterskich i licencjackich.

Aktywność naukowo-dydaktyczna pracowników oceniana jest regularnie przez Wydziałową Komisję Oceniającą. Komisja bierze pod uwagę dorobek naukowy nauczyciela i jakość prowadzonych zajęć. Weryfikacja odbywa się poprzez hospitowanie młodszych pracowników (asystenci, adiunkci), prowadzących ćwiczenia, laboratoria, konwersatoria przez osoby o zaawansowanym stażu dydaktyczno-naukowym oraz na podstawie ankiet dydaktycznych wypełnianych anonimowo przez studentów. Ocena działalności naukowo-dydaktycznej pracowników odbywa się również na podstawie Karty Osiągnięć Pracownika oraz sprawozdań rocznych składanych dyrektorowi Instytutu/kierownikom zakładów.

#### **2) Zgodność programu kształcenia z KRK**

Analiza programów kształcenia dla I i II stopnia studiów wskazuje, że są one zgodne z Krajowymi Ramami Kwalifikacji (KRK). Program studiów kierunku Ochrona Środowiska opracowano zgodnie z Uchwałą nr 1202 Senatu UwB z dnia 29 lutego 2012 r. w sprawie wytycznych dla rad podstawowych jednostek organizacyjnych Uniwersytetu określających zasady tworzenia programów kształcenia dla określonych kierunków, profili i poziomów kształcenia studiów wyższych. W 2013 r. został opracowany program studiów w języku angielskim - ENVIRONMENTAL PROTECTION Second degree studies – general academic education, który jest ofertą skierowaną dla studentów rozpoczynających studia II stopnia w roku akademickim 2014/2015 (niestety studia nie zostały uruchomione ze względu na brak chętnych). Charakterystyka kierunku studiów, program studiów, punktacja ECTS oraz plany kształcenia zatwierdzone zostały przez Radę Wydziału, po uprzednim sprawdzeniu formalnym przez Dział Dydaktyki i Spraw Studenckich. Wszelkie zmiany programowe konsultowane są w ramach Wydziałowej Komisji Dydaktycznej, w której biorą również udział przedstawiciele Samorządu Studenckiego oraz opiniowane przez Radę Konsultacyjną ds. Koncepcji Kształcenia na Wydziale Biologiczno-Chemicznym składającą się z potencjalnych pracodawców i Wydziałowy Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia. Wszelkie zmiany programu studiów zatwierdza Rada Wydziału i przedkłada go Senatowi Uczelni.

### **3) Obsada zajęć dydaktycznych przez nauczycieli akademickich pod kątem zgodności ich kwalifikacji zawodowych z prowadzonymi zajęciami**

Dyrekcja Instytutu Biologii i Chemii oraz kierownicy Zakładów przeprowadzili hospitacje zajęć dydaktycznych podległych sobie pracowników. Analiza protokołów hospitacji z zajęć dydaktycznych, publikowanych prac naukowych kadry, spotkań ze studentami i rozkładu zajęć wskazuje, że obsada zajęć dydaktycznych w dużej mierze jest prawidłowa i zgodna z dorobkiem naukowym nauczycieli akademickich. Pewnymi wyjątkami są jednak zajęcia prowadzone przez nauczycieli akademickich z innych zakładów w zastępstwie wykwalifikowanych nauczycieli w ramach uzupełnienia pensum dydaktycznego. Jest to spowodowane zmniejszającą się liczbą studentów na Wydziale (efekt niżu demograficznego). W roku akademickim 2014/2015 na kierunku Ochrona Środowiska przeprowadzono 17 hospitacji zajęć dydaktycznych. Wydziałowy Zespół ds. Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia zaleca jednostkom organizacyjnym Wydziału zachęcenie pracowników samodzielnych do większej aktywności hospitacyjnej. Analiza protokołów hospitacji pozwala stwierdzić, iż w zdecydowanej większości hospitujący bardzo dobrze ocenili przygotowanie do zajęć, ich realizację oraz kontakt prowadzącego ze studentami. Nieliczne uwagi hospitujących dotyczyły potrzeby większego aktywizowania studentów podczas zajęć, rozwijania umiejętności praktycznych, częstszego sprawdzania wiedzy, zwracania uwagi na większą poprawność merytoryczną wypowiedzi studentów oraz wykorzystania literatury naukowej podczas wykonywania prezentacji, utrzymywania życzliwej atmosfery podczas zajęć, podtrzymywania wysokich standardów akademickich. Hospitujący zalecali zmniejszenie liczby osób w grupach konwersatoryjnych.

#### ***Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):***

Kadra naukowo-dydaktyczna Wydziału prezentuje wysoki poziom merytoryczny. Działalność naukowa oraz praca dydaktyczna jest dobrze oceniana przez Wydziałową Komisję Oceniającą oraz studentów. Wydział zapewnia minimum kadrowe powyżej wymagań ministerialnych, aby prowadzić kierunek studiów Ochrona Środowiska na Wydziale Biologiczno-Chemicznym UwB. Obsada zajęć dydaktycznych w dużej mierze jest prawidłowa i zgodna z dorobkiem naukowym nauczycieli akademickich. Programy studiów są zgodne z KRK. Wydziałowy Zespół ds. Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia zaleca jednostkom organizacyjnym Wydziału zachęcenie pracowników samodzielnych do większej aktywności hospitacyjnej.

#### ***Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:***

W stosunku do poprzednich lat zwiększyła się liczba hospitowanych zajęć. Zwiększyła się również liczba nauczycieli akademickich ze stopniem dr hab. prowadzących zajęcia na Wydziale, którzy mogą być zakwalifikowani do minimum kadrowego.

## **II. OCENA PROCESU KSZTAŁCENIA**

### ***Opis podjętych działań:***

#### **1) Charakterystyka kierunku studiów**

Wydziałowy Zespół do Spraw Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia zapoznał się z dokumentacją kierunku Ochrona Środowiska w roku akademickim 2014/2015 dotyczącą spójności kształcenia z charakterystyką kierunku studiów. Stwierdzono, że wszystkie elementy procesu kształcenia są spójne i zgodne z KRK.

W roku akademickim 2014/2015 przeprowadzono ankietę ewaluacyjną wśród studentów III roku studiów pierwszego stopnia Ochrony Środowiska, której celem było

zbadać ogólną opinię studentów na temat kierunku studiów. W ankiecie wzięło udział 30 studentów: 21 kobiet i 9 mężczyzn.

## **2) Programy kształcenia i plan studiów**

Obowiązujące w roku akademickim 2014/2015 programy kształcenia i plany studiów kierunku Ochrona Środowiska są udostępnione na stronie internetowej Wydziału Biologiczno-Chemicznego. Programy są zgodne z zakresem wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych niezbędnych do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Programy są dostosowane do specyfiki profilu i formy kształcenia.

## **3) Prawidłowość stosowanego systemu ECTS**

Analiza programów studiów wskazuje, że system ECTS jest prawidłowo przygotowywany i realizowany, zarówno w wymiarze rocznym jak i semestralnym na studiach pierwszego i drugiego stopnia. Liczba punktów ECTS za poszczególne przedmioty jest przypisana logicznie, a punktacja ECTS dla wykładów i ćwiczeń w sylabusach dla określonego przedmiotu wskazuje różnicę w nakładzie pracy studenta, a czasem przeznaczonym na zajęcia z nauczycielem akademickim.

## **4) Sylabusy**

Analiza sylabusów dla poszczególnych przedmiotów umieszczonych na stronie internetowej Wydziału Biologiczno-Chemicznego wskazuje, że sylabusy przygotowane są zgodnie z obowiązującymi przepisami. Sylabusy wykazują zgodność merytoryczną treści poszczególnych przedmiotów z zatwierdzonymi efektami kształcenia dla kierunku Ochrona Środowiska. Prawidłowo, bez zastrzeżeń, jasno i precyzyjnie oddają treści kształcenia.

## **5) Wymagania egzaminacyjne**

Z przeprowadzonych rozmów z koordynatorami przedmiotów wynika, że zapoznają oni studentów z wymaganiami i formą egzaminu. Ponadto, w wielu przypadkach, wymagania do poszczególnych egzaminów i ich forma są eksponowane na tablicach ogłoszeń w Instytucie Biologii i Chemii w pobliżu sal dydaktycznych poszczególnych zakładów. Analiza wykazała, że zakres wymagań i forma egzaminu są zgodne z zakładanymi efektami kształcenia zapisanymi w sylabusach. Egzaminy zgodnie z Regulaminem Studiów UwB są pisemne, w nielicznych przypadkach za zgodą dziekana (na pisemny wniosek studentów) mają formę ustnych wypowiedzi.

## **6) Wymagania stawiane pracom dyplomowym**

Prace dyplomowe (magisterskie) są realizowane na II stopniu studiów Ochrona Środowiska. Wymagania stawiane pracom dyplomowym, ich forma oraz zasady przeprowadzenia egzaminu końcowego przeprowadzono zgodnie z odpowiednią Uchwałą Rady Wydziału Biologiczno-Chemicznego. Wymagania stawiane pracom dyplomowym są umieszczone na stronie internetowej Wydziału i są zgodne z Regulaminem Studiów UwB. Od roku akademickiego 2013/2014 r. prace dyplomowe na kierunku Ochrona Środowiska są archiwizowane w elektronicznym systemie APD.

## **7) Forma i zasady przeprowadzania egzaminu dyplomowego**

Forma i zasady przeprowadzania egzaminu dyplomowego są zgodne z programem studiów oraz Regulaminem Studiów Uniwersytetu w Białymstoku. Uzyskanie dyplomu przez studentów studiów pierwszego stopnia na kierunku Ochrona Środowiska przebiega zgodnie z Regulaminem Studiów UwB z dnia 25.04.2012 r. i Uchwałą Rady Wydziału Biologiczno-Chemicznego z dnia 14 lipca 2014 r. w sprawie przygotowania pracy dyplomowej oraz formy

przeprowadzania egzaminu dyplomowego na studiach pierwszego stopnia na kierunkach: Biologia, Chemia i Ochrona Środowiska.

### **9) Programy i realizacja praktyk studenckich**

Studenci Ochrony Środowiska odbywają praktykę zawodową po zakończeniu zajęć dydaktycznych 4 semestru w czasie wakacji. Zawodowe praktyki studenckie przewidziane programem studiów odbywały się w instytucjach zgodnych z profilem studiów. Nadzór i zaliczenie praktyki zawodowej w danym roku akademickim prowadzi Koordynator praktyki zawodowej, powoływany przez Dziekana Wydziału Biologiczno-Chemicznego UwB. Przedłożona dokumentacja praktyk (regulamin, arkusze kompetencji studenta i karty zaliczenia praktyk) świadczy o prawidłowej realizacji i prawidłowym systemie kontroli praktyk na kierunku Ochrona Środowiska.

Od 1 lipca 2014 r. rozpoczął się projekt „Czas na staż” (UDA-POKL.04.01.01-00-141/13-00, realizowany w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki 2007-2013, współfinansowany przez Unię Europejską ze środków EFS). W projekcie uczestniczyli studenci Wydziału Biologiczno-Chemicznego kierunków Biologia, Chemia i Ochrona Środowiska. Staż trwał trzy miesiące i był realizowany w wymiarze 100 godzin miesięcznie. Miejsce odbywania stażu studenci wybierali spośród ofert zgłoszonych przez firmy, zgodnie z zatwierdzonym wnioskiem o dofinansowanie Projektu.

Organizacja staży miała pozwolić na osiągnięcie celów szczegółowych Projektu, takich jak podwyższenie kompetencji zawodowych studentów UwB poprzez realizację staży u pracodawców oraz zwiększenie udziału i poziomu praktycznego kształcenia w UwB poprzez zaangażowanie pracodawców w realizację programów kształcenia. Staż oznacza nabywanie przez studentów UwB umiejętności praktycznych do wykonywania pracy poprzez realizację określonych zadań w miejscu pracy bez nawiązywania stosunku pracy z pracodawcą.

Rekrutacja uczestników Projektu miała charakter cykliczny i prowadzona była przez Wydziałowych Specjalistów ds. współpracy z pracodawcami oraz Koordynatora Projektu. Specjalistą ds. Współpracy z Przedsiębiorcami na Wydziale Biologiczno-Chemicznym była dr Ewa Oleńska z Instytutu Biologii. Informację o rozpoczęciu rekrutacji zamieszczono na stronie internetowej projektu: <http://czasnastaz.uwb.edu.pl/>. Pierwsza rekrutacja została uruchomiona w czerwcu 2014 r., następne odbyły się w październiku 2014 r. oraz lutym 2015 r. W sumie w projekcie wzięło udział 15 studentów I stopnia i 12 studentów II stopnia kierunku Ochrona Środowiska.

### ***Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):***

Proces kształcenia na kierunku Ochrona Środowiska jest prawidłowy i zgodny z KRK, a wszystkie jego elementy są zgodne z charakterystyką kierunku studiów. System ECTS na studiach I i II stopnia jest stosowany prawidłowo. Sylabusy są przygotowane bez zastrzeżeń. Informacje na temat zasad dyplomowania są powszechnie dostępne, a forma prac magisterskich i egzaminów dyplomowych jest zgodna z Regulaminem Studiów UwB. Programy studiów i forma prowadzonych zajęć oddają treści zgodne z zatwierdzonymi efektami kształcenia. Kierunek charakteryzuje się również prawidłową realizacją i prawidłowym systemem kontroli praktyk. O dobrym poziomie kształcenia na kierunku Ochrona Środowiska świadczy również pozytywna ocena studentów, którzy w ankiecie ewaluacyjnej wskazują, że biorąc pod uwagę wszystkie aspekty procesu kształcenia są zadowoleni z odbywanych studiów (39,8%). Zespół zaleca dalsze systematyczne monitorowanie programu kształcenia na kierunku Ochrona Środowiska z udziałem interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych.

### ***Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:***

W roku akademickim 2014/2015 opracowano programy i plany kształcenia dla specjalności na I stopniu (Gospodarka Odpadami, Ocena Oddziaływania na Środowisko Rekultywacja i Ochrona Wód) oraz na II stopniu (Ocena Stanu Środowiska, Chemia Środowiska) na kierunku Ochrona Środowiska zgodnie z wymogami KRK. Dokumenty te były analizowane i korygowane przez Wydziałową Komisję Dydaktyczną, Radę Naukową Instytutu Biologii i Instytutu Chemii, a następnie zatwierdzone przez Radę Wydziału.

W ramach restrukturyzacji Wydziału Biologiczno-Chemicznego ze środków MNiSW oraz ze środków unijnych w ramach Funduszy dla rozwoju Polski Wschodniej w roku akademickim 2014/2015 zakupiono specjalistyczną aparaturę naukowo-badawczą oraz utworzono nowe pracownie, co znacząco poprawiło kształcenie umiejętności praktycznych studentów.

### **III. OCENA JAKOŚCI ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH**

#### *Opis podjętych działań:*

Przyjęta 05.07.2007 r. przez Radę Wydziału Uchwała w sprawie zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia nakłada obowiązek hospitowania zajęć asystentów i adiunktów przez samodzielnych pracowników naukowych na podstawie ramowego planu hospitacji przygotowanego przez dziekana. W roku akademickim 2014/2015 przeprowadzono 17 hospitacji zajęć pracowników Instytutu Biologii i Instytutu Chemii UwB (więcej hospitacji niż w poprzednim roku akademickim). Analiza protokołów hospitacji wskazała, że zajęcia spełniają standardy w zakresie metod, form i środków dydaktycznych obowiązujących na kierunku Ochrona Środowiska. Zalecenia pohospitacyjne dotyczyły potrzeby większego aktywizowania studentów podczas zajęć, rozwijania umiejętności praktycznych, częstszego sprawdzania wiedzy, zwracania uwagi na większą poprawność merytoryczną wypowiedzi studentów oraz wykorzystania literatury naukowej podczas wykonywania prezentacji, utrzymywania życzliwej atmosfery podczas zajęć, podtrzymywania wysokich standardów akademickich. Hospitujący zalecali zmniejszenie liczby osób w grupach konwersatoryjnych. Wyniki hospitacji przedstawiane są Dziekanowi Wydziału.

W roku akademickim 2014/2015 przeprowadzono ankietę ewaluacyjną wśród studentów III roku studiów pierwszego stopnia, której celem było zbadanie ogólnej opinii studentów na temat kierunku studiów. Ankietę wypełniło 30 studentów (21 kobiet i 9 mężczyzn). Analiza ankiet ewaluacyjnych wskazuje, że 39,8% osób jest zadowolonych z odbywanych studiów. Prawie 70% osób odpowiedziało, że dostępność i jakość pomocy dydaktycznych, sprzętu naukowego oraz sposób prowadzenia zajęć i metody kształcenia są na wysokim poziomie. Natomiast prawie 40% osób jest zadowolona z oferty zajęć dodatkowych (przedmioty do wyboru, wykłady monograficzne). Z kolei aż 80% osób zadeklarowało, że w programie studiów powinno być więcej zajęć praktycznych, a 43,3% sądzi, że intensywność nauki nie powinna być większa niż obecnie.

Ankietowani studenci wysunęli propozycje poprawy ogólnej jakości kształcenia na Ochronie Środowiska, do najczęściej wymienianych należą:

- zwiększenie ilości zajęć praktycznych w programie studiów,
- opracowanie programu studiów, tak aby pewne treści nie powtarzały się na kilku przedmiotach, programy poszczególnych przedmiotów powinny być przeanalizowane, by unikać powtarzania tych samych zagadnień na kilku przedmiotach,
- zmniejszenie liczebności grup laboratoryjnych, tak, by przy aparaturze badawczej pracowało maksymalnie dwie osoby,

- należy dostosować możliwości wyboru specjalizacji lub przedmiotów do wyboru do zmniejszającej się liczby studentów; obecnie studenci muszą się dostosować do większości,
- zwiększyć ilość przedmiotów specjalizacyjnych w trakcie trwania nauki,
- polepszyć kontakt studentów z prowadzącymi zajęcia (również e-mailowy), umożliwić studentom szersze konsultacje i pomoc podczas przygotowywania projektów czy sprawozdań,
- zwiększyć kontakt studentów ze specjalistami z zakresu ochrony środowiska.

#### ***Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):***

Wydziałowy Zespół ds. Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia zaleca jednostkom organizacyjnym Wydziału zachęcenie pracowników samodzielnych do większej aktywności hospitacyjnej. W celu zwiększenia efektywności kształcenia i zapewnienia bezpieczeństwa pracy na kierunku Ochrona Środowiska rekomenduje się zmniejszenie liczby studentów w grupach konwersatoryjnych, ćwiczeniowych oraz podczas zajęć terenowych.

#### ***Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:***

Zalecenia studentów zostały uwzględnione podczas modyfikacji programu studiów, wprowadzono specjalności w programie kształcenia na I i II stopniu, zwiększono ilość zajęć o charakterze praktycznym, wprowadzono specjalistyczne przedmioty oraz wzbogacono bazę naukowo-dydaktyczną Instytutu Biologii i Instytutu Chemii. W porównaniu z rokiem ubiegłym zwiększyła się liczba hospitowanych zajęć.

## **IV. MONITOROWANIE WARUNKÓW KSZTAŁCENIA I ORGANIZACJI STUDIÓW**

### *Opis podjętych działań:*

#### **1) Zasoby biblioteczne**

Biblioteki Instytutu Biologii oraz Instytutu Chemii są częścią systemu biblioteczno-informacyjnego Uniwersytetu w Białymstoku. Obie biblioteki pracują w czasie roku akademickiego w godz. 8–17. Zasoby biblioteczne stanowią podręczniki akademickie i monografie naukowe oraz czasopisma naukowe i popularno-naukowe. Oprócz możliwości korzystania z instytutowych bibliotek studenci Ochrony Środowiska mają pełny dostęp do Biblioteki Uniwersyteckiej im. J. Giedroycia z bogatymi zbiorami z zakresu nauk przyrodniczych.

Na podstawie przeprowadzonych ankiet ewaluacyjnych wynika, że studenci Ochrony Środowiska najczęściej korzystają z biblioteki Instytutu Biologii oraz Instytutu Chemii: 44,9% korzysta kilka razy w miesiącu, 37,9% kilka razy w roku. Nieco rzadziej studenci uczęszczają do Biblioteki Uniwersyteckiej im. J. Giedroycia (13,8% deklaruje, że uczęszcza kilka razy w miesiącu, a 20,7% - kilka razy w roku). Ankietowani korzystają również ze zbiorów bibliotek miejskich w miejscu zamieszkania.

Przeprowadzona ocena wybranych aspektów korzystania z biblioteki uniwersyteckiej wskazuje, że studenci w skali od 1 do 5 (gdzie 1 oznacza najłabszą ocenę, a 5 najlepszą) na ocenę 4,0 oceniają dostępność lektur obowiązkowych, na ocenę 4,1 ogólne bogactwo księgozbioru w zakresie tematyki studiów oraz na ocenę 3,8 aktualność księgozbioru. Ankietowani dobrze oceniają sprawność (ocena 4,5) i przyjazność (ocena 4,5) obsługi, warunki pracy czytelnicy (ocena 4,5) oraz godziny otwarcia (ocena 4,4). Ocena pracy biblioteki uniwersyteckiej znacząco zwiększyła się w porównaniu z poprzednimi latami. Natomiast możliwość kopiowania tekstów i korzystania z internetu oceniają odpowiednio na 3,6 i 4,2.

Również bardzo dobrze są oceniane biblioteki instytutowe. Mocnym punktem tych bibliotek są: sprawność (ocena 4,6), przyjazność (ocena 4,4) obsługi, godziny otwarcia (ocena 4,7), warunki pracy (ocena 4,2). Nieco słabiej są oceniane: dostępność lektur obowiązkowych z zakresu tematyki studiów (ocena 4,0), ogólne bogactwo księgozbioru w zakresie Ochrony Środowiska (ocena 4,0) oraz aktualność księgozbioru (ocena 3,7). Studenci najbardziej krytycznie odnoszą się w stosunku do możliwości kopiowania tekstów (ocena 3,3) oraz korzystania z internetu i tekstów elektronicznych (ocena 3,8) w bibliotekach Instytutowych. W porównaniu z poprzednimi wynikami ankiet studenci lepiej oceniają funkcjonowanie bibliotek instytutowych.

## **2) Jakość infrastruktury dydaktycznej**

Studenci Ochrony Środowiska odbywają zajęcia w Instytucie Biologii oraz Instytucie Chemii. Infrastruktura dydaktyczna jest dostosowana do ilości studiujących osób. Budynek Wydziału są w pełni przystosowane dla studentów niepełnosprawnych. Większość zajęć w semestrze letnim 2014/15 roku odbyła się w budynkach nowoczesnego Kampusu Uniwersyteckiego, natomiast zajęcia w semestrze zimowym zostały przeprowadzone w starej lokalizacji.

Analiza ankiet ewaluacyjnych wśród 30 studentów wskazuje, że studenci wyrażają pozytywną opinię na temat infrastruktury dydaktycznej Wydziału wykorzystywanej w procesie nauczania. Ankietowani bardzo dobrze (23,3% ankietowanych) oraz dobrze (36,7%) oceniają stan sal wykładowych. Z kolei 50% uważa że stan sal ćwiczeniowych jest dobry, a 30% - że odpowiedni. Spory odsetek studentów dobrze ocenia jakość i ilość środków audiowizualnych i multimedialnych (46,4% osób) oraz stan i wyposażenie laboratorium (38,7% osób). Natomiast 56,6% ankietowanych posiada przeciętne lub złe zdanie na temat dostępu do Internetu na terenie Wydziału. 55,2% ankietowanych studentów odwiedzało stronę internetową Wydziału kilka razy w semestrze, a 37,9% kilka razy w miesiącu. Zdaniem studentów infrastruktura Wydziału znacząco poprawiła się w porównaniu z wynikami ankiet z zeszłego roku akademickiego, co najprawdopodobniej było związane z przeprowadzką do nowoczesnego kampusu UwB.

## **4) Ocena funkcjonowania pracowni komputerowej**

Studenci wypowiedzieli się w ankiecie na temat działania pracowni komputerowej. Ich opinie są bardzo krytyczne i zróżnicowane. 13,8% ankietowanych uważa, że godziny otwarcia umożliwiają im efektywne korzystanie z pracowni, 44,8% nie ma zdania, natomiast 31% osób jest niezadowolonych. W opinii 34,5% ankietowanych, ilość stanowisk komputerowych jest wystarczająca (34,8%, że niewystarczająca). Ogólnie, stanowiska komputerowe spełniają oczekiwania tylko 31,1% pytanym studentów. Według studentów pracowni komputerowej należałoby zaktualizować sprzęt i oprogramowanie komputerów. Większość studentów (55,2%) jest zadowolonych z fachowości i życzliwości pracowników pracowni komputerowej (13,8% wyraża negatywną opinię). 40% ankietowanych studentów deklaruje, że nie korzysta z pracowni, a 23,3% osób odpowiedziało, że korzysta z niej sporadycznie (rzadziej niż kilka razy w semestrze). Jednak w porównaniu z poprzednimi badaniami ankietowymi studenci znacznie lepiej oceniają funkcjonowanie pracowni komputerowej.

## **5) Dostępność i przejrzystość informacji na temat kształcenia**

Niezbędne informacje na temat toku studiów dostępne są na tablicach ogłoszeń w dziekanacie oraz Instytucie Biologii i Instytucie Chemii oraz na stronie internetowej Wydziału. Na podstawie przeprowadzonych ankiet ewaluacyjnych wynika, że ponad 70% studentów Ochrony Środowiska pozytywnie ocenia dostępność informacji zawartych na

stronie internetowej Wydziału odnośnie oferowanych form i poziomów kształcenia; 21,8% - kwalifikacji zawodowych absolwenta; 45,5% - jakości kształcenia potwierdzonej przyznanymi jednostce certyfikatami; 58,1% - możliwości wyjazdu na inne uczelnie; 80,7% - programu i planu studiów; 69,5% - harmonogramu zajęć dydaktycznych; 67,8% - treści programowych przedmiotów; 63,4% - dostępności do informacji zawartych na stronie internetowej dotyczących lektur podmiotowych oraz 50% - kryteriów zaliczania przedmiotów. Z tego wynika, że informacje niezbędne do studiowania (poziomy, formy, kierunek kształcenia) zawarte na stronie internetowej są przejrzyste, aktualne i dostępne dla studentów. Studenci również korzystają z sylabusów dla poszczególnych przedmiotów, które wskazują formy zaliczenia przedmiotu oraz podają literaturę podstawową i uzupełniającą.

Aktualnie strona internetowa Wydziału jest przebudowywana i unowocześniana, tak aby zawarte tam informacje na temat toku studiów były jeszcze bardziej przejrzyste, aktualne i podane w atrakcyjnej dla studenta formie.

## **6) Ocena funkcjonowania Dziekanatu**

Organizacją zajęć na kierunku Ochrona Środowiska zajmuje się Dziekanat we współpracy z Dyrekcją Instytutu Biologii oraz Instytutu Chemii. Ocena pracy Dziekanatu przez studentów jest na ogół dobra. Na podstawie ankiet przeprowadzonych na grupie 30 studentów wynika, że 66,7% osób uważa, że godziny otwarcia dziekanatu umożliwiają sprawne załatwianie spraw, a tylko 6,6% osób jest niezadowolona z godzin pracy jednostki. 50% ankietowanych uważa, że informacje dotyczące toku studiów przekazywane są przez pracowników dziekanatu w sposób wyczerpujący. Studenci mają również dobre zdanie na temat kompetencji pracowników dziekanatu w sprawie stypendiów, ponieważ 66,7% twierdzi, że informacje dotyczące spraw stypendialnych przekazywane są przez pracowników dziekanatu w sposób wyczerpujący. Natomiast 69% ankietowanych deklaruje, że informacje dotyczące opłat za studia przekazywane są przez pracowników dziekanatu w sposób wyczerpujący. Większość studentów (75%) odwiedza dziekanat w celu załatwienia spraw kilka razy w semestrze. Podsumowując, pozytywną opinię na temat funkcjonowania dziekanatu wyraziło 53,3% osób. Zdaniem studentów pracownicy dziekanatu powinni być lepiej zorientowani w sprawach studenckich (np. stypendia, dyplomowanie, możliwości odbywania staży, programu USOS), częściej dostępni oraz bardziej przyjaźni i życzliwi, oraz aby był lepszy i sprawniejszy przepływ informacji drogą elektroniczną.

### ***Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):***

Wydział posiada dobrą bazę dydaktyczną (sale wykładowe, ćwiczeniowe, Uniwersyteckie Centrum Edukacyjne, biblioteki, stacje terenowe) dostosowaną do liczby studiujących osób. W istniejącej bazie dydaktycznej i infrastrukturze materialnej jednostki cele kształcenia są możliwe do realizacji. Strona internetowa zdaniem studentów jest przejrzysta i zawiera aktualne dane na temat kształcenia. Studenci proponują wydłużenie czasu pracy dziekanatu. Biblioteki posiadają odpowiedni księgozbiór, niezbędny w zakresie tematyki studiów, są dobrze przygotowane do udostępnienia swoich zbiorów.

Pracownia komputerowa w Instytucie Biologii ma 12 a w Instytucie Chemii 10 stanowisk wyposażonych w komputery z dostępem do Internetu i zasobów bibliotecznych, z oprogramowaniem niezbędnym do przygotowania opracowań, sprawozdań, prac dyplomowych. Wyniki przeprowadzonej ankiety mogą być nieobiektywne, gdyż mniej niż połowa studentów regularnie korzysta z pracowni komputerowej. Dostępność do pracowni komputerowej jest ograniczona ze względu na wykorzystywanie jej w celach dydaktycznych. Zaleca się podjęcie starań o zwiększenie dostępności sprzętu komputerowego dla studentów.

Jednocześnie studenci mają dostęp do bezprzewodowego szerokopasmowego Internetu poprzez WiFi, wyposażone w komputery pracownie studenckie i laboratoria badawcze. Studenci mają możliwość korzystania z najnowszego oprogramowania do modelowania molekularnego typu Gaussian czy też HyperChem.

W ostatnim okresie znacząco poprawiło się zaplecze aparaturowe Instytutu Biologii szczególnie w przypadku badań mikrobiologicznych, biochemicznych, molekularnych i genetycznych. Zakupiono nowy sprzęt mikroskopowy oraz specjalistyczną aparaturę pomiarową z przeznaczeniem dydaktycznym. Zakup sprzętu został dokonany z Funduszy dla rozwoju Polski Wschodniej. Oferta przedmiotów do wyboru jest szeroka. Niezbyt pochlebna opinia studentów może wynikać z dużej ilości zajęć poza uczelnią (praca zarobkowa, inne kierunki studiów, itp.) co uniemożliwia im pełne wykorzystanie bogatej oferty przedmiotów do wyboru. Wskazana byłaby zmiana organizacji planu studiów umożliwiającą szersze korzystanie przez studentów z przedmiotów do wyboru.

Wydziałowy Zespół ds. Zapewniania i Doskonalenia Jakości Kształcenia zaleca dalsze systematyczne monitorowanie zawartości i aktualności stron internetowych dotyczących kierunku Ochrona Środowiska.

#### ***Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:***

W porównaniu do ubiegłych lat studenci wyżej oceniają jakość informacji zawartych na stronach internetowych Instytutu Biologii i Instytutu Chemii. Baza lokalowa poprawiła się znacząco w związku ze zmianą siedziby Wydziału w nowym kampusie uniwersyteckim. W porównaniu do wyników ankiet z poprzednich lat studenci znacznie lepiej oceniają funkcjonowanie dziekanatu oraz kompetencje pracowników administracyjnych.

W ramach działań naprawczych co roku uzupełniane są zasoby podręczników akademickich w języku polskim i angielskim, a także zwiększa się dostęp do internetowych baz danych, zawierających najnowsze publikacje z dziedziny nauk przyrodniczych. Rozszerzane są również możliwości kopiowania tekstów w poszczególnych Instytutach.

## **V. OCENA MOBILNOŚCI STUDENTÓW**

### ***Opis działań:***

W roku akademickim 2014/15 żaden student nie składał podania o wyjazd w ramach programu Socrates/Erasmus oraz MOST, podobnie jak w kilku ostatnich latach.

### ***Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):***

Należy podjąć działania w celu zachęcenia studentów Ochrony Środowiska do uczestnictwa w programie MOST oraz wymianie międzynarodowej w ramach programu Socrates/Erasmus.

#### ***Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:***

W ubiegłym roku również nie było chętnych wśród studentów ochrony środowiska do wyjazdu na studia zagranicę.

## **VI. UZYSKIWANIE OPINII ABSOLWENTÓW UCZELNI O PRZEBIEGU ODBITYCH STUDIÓW**

### ***Opis działań:***

Przeprowadzono anonimowe badania ankietowe dotyczące opinii absolwentów kierunku Ochrona Środowiska na temat przebytych studiów. Na podstawie wypowiedzi 25 osób (25 kobiet, 0 mężczyzn) wynika, że odbyte przez nich studia w dużym lub średnim stopniu pozwoliły na rozwinięcie znajomości zagadnień teoretycznych (92%), umiejętności pracy zespołowej (72%) i komunikacji interpersonalnej (68%), samodzielnego dokształcania się (80%), umiejętności praktycznego rozwiązywania problemów (64%), zdolności do

wykonywania konkretnych zawodów (56%) oraz orientacji i wiedzy o świecie (80%). Większość ankietowanych wyraziła opinię, że w średnim i małym stopniu opanowali możliwość rozwijania własnych zainteresowań (72%). Absolwenci dobrze i przeciętnie oceniają wykłady obowiązkowe (80%), ćwiczenia i konwersatoria obowiązkowe (80%), seminaria i proseminaria (64%), warsztaty i laboratoria (64%), lektoraty (60%) oraz organizację studiów (72%). Natomiast mają bardzo dobre zdanie na temat organizacji praktyk i zajęć poza uczelnią (52%).

W opinii absolwentów, aby poprawić jakość kształcenia w pierwszej kolejności należałoby zwiększyć liczbę zajęć terenowych i praktycznych (laboratoryjnych), wprowadzić dodatkowe zajęcia terenowe, wyeliminować powtórzenia tych samych treści kształcenia na kilku przedmiotach, treści przedmiotów powinny być lepiej dostosowane do kierunku studiów, wydłużyć czas trwania praktyk zawodowych, staże powinny być realizowane przez wszystkich studentów, wprowadzić specjalizacje na kierunku Ochrona Środowiska, tematy prac magisterskich powinny być ściślej związane z kierunkiem studiów oraz poprawić bazę dydaktyczną.

Z przeprowadzonych ankiet wynika, że absolwenci wysoko oceniają kompetencje nauczycieli akademickich Wydziału o stopniu profesora i doktora habilitowanego (68%) oraz doktora (72%). Natomiast uważają, że poziom profesjonalizmu asystentów jest raczej zróżnicowany (66% ankietowanych uważa, że asystenci prezentują zróżnicowany poziom profesjonalizmu). W ich opinii również pracownicy administracji wykazują raczej zróżnicowany poziom kompetencji (44%), natomiast 40% ankietowanych sądzi, że pracownicy administracji wykazują raczej wysoki poziom kompetencji. Ankietowani są w różnym stopniu zadowoleni z odbytych studiów: 44% ankietowanych nie wybrałoby ponownie tego kierunku studiów, 32% odpowiedziało „raczej nie”, 24% - „raczej tak”. Z tego wynika, że większość z nich nie wybrałaby ponownie do studiowania kierunek Ochrona Środowiska na UwB.

#### ***Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):***

Absolwenci kierunku Ochrona Środowiska są raczej zadowoleni z odbytych studiów, które pozwoliły na zdobycie potrzebnej wiedzy i umiejętności do wykonywanego zawodu. W ich opinii kadra naukowo-dydaktyczna Wydziału charakteryzuje się wysokim poziomem kompetencji. Jednak nie wybrałoby tego kierunku ponownie do studiowania. Zaleca się dalsze, systematyczne monitorowanie opinii absolwentów o odbytych studiach na kierunku Ochrona Środowiska.

#### ***Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:***

W stosunku do lat ubiegłych udało się przeprowadzić ankiety wśród większej liczby absolwentów, dzięki czemu zebrano więcej informacji nt. kształcenia na kierunku Ochrona Środowiska.

**ZALECENIA WYDZIAŁOWEGO ZESPOŁU DS. ZAPEWNIENIA JAKOŚCI  
KSZTAŁCENIA  
DLA WYDZIAŁU BIOLOGICZNO-CHEMICZNEGO**

1. Podniesienie rangi pracy dydaktycznej.
  - a) zaproponowanie sposobu nagradzania nauczycieli akademickich za prace dydaktyczną;
  - b) opracowanie zasad uwzględniania wyników hospitowanych zajęć w ocenie nauczyciela akademickiego;
  - c) przeprowadzanie hospitacji większej ilości pracowników samodzielnych zwłaszcza tych prowadzących wykłady kursowe po raz pierwszy
2. Poprawa najsłabszych (na podstawie analizy ankiet studenta, absolwenta i pracodawcy) elementów programu kształcenia.
  - a) zwiększenie współpracy z pracodawcami w celu modyfikacji i udoskonalenia programów nauczania w kierunku ich ściślejszego powiązania z przyszłą pracą zawodową;
  - b) zwiększenie liczby zajęć praktycznych;
  - c) zmniejszeniu liczby studentów w grupach konwersatoryjnych oraz laboratoryjnych.
3. Poprawa mobilności studentów i pracowników.
  - a) podjęcie prób zmiany funkcjonowania programów MOST czy ERASMUS poprzez motywacje finansowe do uczestnictwa w nich zarówno studentów jak i pracowników;
  - b) przygotowanie szerszej oferty programowej umożliwiającej studentom zagranicznym studiowanie na naszym Wydziale;
  - c) motywowanie pracowników do zdobywania doświadczeń dydaktycznych w kraju i za granicą;
4. Włączenie uczestników studiów III stopnia i studiów podyplomowych do procesu ankietyzacji.
5. Systematyczne monitorowanie i aktualizacja zawartości stron internetowych Wydziału i Instytutów.