Białystok, 21 listopada 2016 r.

Sprawozdanie z działania wydziałowego systemu zapewniania jakości kształcenia w roku akademickim 2015/2016

Wydział ***Fizyki***

kierunek studiów ***fizyka: studia I-go i II-go stopnia,***
fizyka, specjalność fizyka medyczna: studia I-go i II-go stopnia,

liczba studentów łącznie ...***44***..... w tym: na studiach stacjonarnych.....***44***.....
na studiach niestacjonarnych.....***0***.....
na studiach podyplomowych.....***0***.....

1. MONITOROWANIE STANDARDÓW AKADEMICKICH

Opis podjętych działań i uzyskanych rezultatów

Skonstruowano (zgodnie z wymogami Ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym) minimum kadrowe na poszczególnych kierunkach, specjalnościach i poziomach kształcenia. Dane zostały przekazane do odpowiedniego organu Uczelni. Przydzielając zajęcia dydaktyczne pracownikom uwzględniono ich kwalifikacje oraz specjalności naukowe. Część zajęć na specjalności fizyka medyczna prowadzą, zgodnie z kompetencjami, pracownicy Instytutu Chemii UwB, Instytutu Biologii UwB oraz Białostockiego Centrum Onkologii. Kierunek fizyka posiada pozytywną programową akredytację Polskiej Komisji Akredytacyjnej (uchwała z dnia 20.06.2013).

Od 26.10.2015 Wydział Fizyki ma uprawnienie do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych w dyscyplinie fizyka. Przeprowadzono już jeden przewód habilitacyjny. Obecnie na wydziale zatrudnionych jest 17 samodzielnych pracowników naukowych, w tym 7 osób z tytułem profesora. Kolejna procedura habilitacyjna powinna zakończyć się w najbliższym czasie. W planach na najbliższą przyszłość są 1-2 wystąpienia o tytuł profesorski oraz 2 wnioski habilitacyjne.

Uzyskanie uprawnień habilitacyjnych umożliwiło przygotowanie i otwarcie (w roku akademickim 2016/2017) studiów III stopnia. Wydział ma dużą nadwyżkę kadry akademickiej, zwłaszcza jeśli chodzi o osoby z habilitacją. W chwili obecnej wydział jest bardzo jednorodny pod względem dorobku naukowego (prawie w całości należy on do nauk fizycznych). Jest to bardzo korzystne jeśli chodzi o kierunki studiów w obrębie nauk fizycznych (nie ma problemu z minimum kadrowym), ale trudno jest uruchomić na przykład kierunek czysto informatyczny. Bardzo dobrym pomysłem okazała się natomiast nowa specjalność w ramach kierunku fizyka, mianowicie Fizyka Gier Komputerowych i Robotów. Rekrutacja na rok akademicki 2016/2017 okazała się całkiem udana i po paru latach spadku liczby studentów (minimum, czyli 44, zostało osiągnięte w minionym roku akademickim) w następnym roku akademickim odnotujemy wyraźny wzrost.

Wydział jest mały więc nie ma odrębnego systemu oceny działalności naukowej czy monitorowania podnoszenia kwalifikacji zawodowych poprzez monitoring czy sprawozdania wewnętrzne. Ocena taka dokonywana jest w ramach oceny okresowej przez Wydziałową Komisję Oceniającą oraz na bieżąco

przez władze dziekańskie. To samo dotyczy obsady zajęć dydaktycznych. Nie ma ścisłego podziału zajęć pomiędzy zakłady. Obsada zajęć dokonywana jest bezpośrednio przez władze dziekańskie.

Doskonalenie kwalifikacji kadry odbywa się raczej na gruncie naukowym i poprzez samokształcenie. Formalne szkolenia odgrywają raczej niewielką rolę. Wydział przystąpił jednak do organizowanego właśnie uniwersyteckiego projektu podnoszenia kwalifikacji kadry dydaktycznej i planowany jest udział dość licznego grona osób w proponowanych szkoleniach.

Ostatnio podejmowana jest próba wygenerowania pewnej liczby publikacji o profilu formalnie informatycznym, co miałoby korzystny efekt z punktu widzenia zwiększenia dydaktycznego potencjału Wydziału. Jak dotąd jednak nie przyniosło to znaczących efektów. Sprawa liczby publikacji informatycznych Wydziału jest monitorowana na bieżąco. Nie ma takiej potrzeby w przypadku publikacji fizycznych, które są publikowane regularnie przez zdecydowaną większość pracowników.

Profile kształcenia nie zostały jeszcze dostosowane do wymagań aktualnego rozporządzenia „w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia", które zaostrzyło wymogi dotyczące profilu praktycznego. Z powodów finansowych (konieczność dodatkowych etatów dla praktyków) nie będziemy zapewne w stanie utrzymać profilu praktycznego fizyki medycznej, przekształcając ją w kierunek ogólnoakademicki.

Wnioski (rekomendacje dla WSZJK):

1. *Rozważenie możliwości uruchomienia kierunku studiów związanego z komputerową analizą danych.*
2. *Udział kadry akademickiej wydziału w uczelnianych szkoleniach podnoszących kwalifikacje dydaktyczne.*
3. *Dostosowanie programów i profili studiów, zwłaszcza fizyki medycznej, do wymogów aktualnego rozporządzenia w sprawie warunków prowadzenia studiów.*

Realizacja rekomendacji WSZJK oraz USZJK z poprzedniego roku akademickiego:

1. *Studia doktoranckie zostały przygotowane i otwarte.*
2. *Prace nad kierunkiem studiów związanym z komputerową analizą danych nie zostały podjęte, przygotowany został natomiast inny kierunek o profilu komputerowym.*
3. *Uzyskanie większej liczby publikacji informatycznych jak dotąd się nie udało.*
4. *Nie wszystkie profile studiów zostały dostosowane do aktualnych wymogów.*

2. OCENA PROCESU KSZTAŁCENIA

Opis podjętych działań i uzyskanych rezultatów

Największym problemem Wydziału jest mała liczba studentów. Wieloletnia działalność popularyzatorska nie przynosiła efektów. Podjęcie energicznych działań w kierunku rozszerzenia oferty dydaktycznej i popularyzatorskiej w kierunku robotyki i metod informatycznych, a także przeniesienie siedziby wydziału do budynku w nowoczesnym kampusie, w końcu przyniosły postęp w tym zakresie. W roku 2016 na Wydział Fizyki przyjęte zostały 34 osoby, w tym 19 na nową specjalność Fizyka Gier Komputerowych i Robotów. Liczby te są znaczne, zwłaszcza w kontekście obecnej liczby studentów.

W procesie kształcenia zwracają uwagę dwa problemy. Po pierwsze, zróżnicowany poziom studentów przyjętych na studia i luki w wiedzy wyniesionej z poprzednich etapów kształcenia, zmuszają nas szczególnie uważnego prowadzenia zajęć w pierwszym roku, aby w miarę możności wyrównać poziom. Rolę taką mają pełnić Wstęp do Matematyki oraz Wstęp do Fizyki na pierwszym semestrze. Przy niewielkiej liczbie studentów oferta kursowych zajęć w małych grupach i dodatkowych konsultacji indywidualnych powinna odegrać pozytywną rolę. Koncepcja dodatkowych zajęć wyrównawczych jak dotąd nie została zrealizowana.

Wydział Fizyki różni się swą specyfiką od innych wydziałów naszej uczelni, zatem funkcjonuje tu przygotowany i zatwierdzony przez Radę Wydziału Wydziałowy System Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia, różniący się od systemu uczelnianego (dostosowanego do wydziałów z dużą ilością studentów). Został powołany Kierunkowy Zespół do spraw Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia oraz 4 podzespoły zajmujące się poszczególnymi modułami procesu kształcenia:

1. *podstawy fizyki i fizyka doświadczalna,*
2. *narzędzia matematyki, narzędzia informatyki i fizyka teoretyczna,*
3. *kształcenie ogólne i podsumowanie kształcenia,*
4. *kształcenie specjalistyczne, praktyczne i zastosowania fizyki.*

Programy kształcenia, plany studiów, efekty kształcenia oraz karty wszystkich prowadzonych przedmiotów (syllabusy) są dostępne w internecie na stronie Wydziału Fizyki, na razie tylko w języku polskim.

Proces dyplomowania przebiega poprawnie. W minionym roku akademickim licencjat uzyskało 6 osób, a jedna osoba tytuł magistra. Praktyki studenckie są organizowane dla studentów kierunku Fizyka Medyczna, o profilu praktycznym. W minionym roku akademickim 3-tygodniową praktykę w Białostockim Centrum Onkologii odbyły dwie osoby.

Wnioski (rekomendacje dla WSZJK):

1. *Uzupełnienie anglojęzycznej wersji internetowej stronę wydziału, w szczególności umieszczenie tam informacji o programie studiów, zwłaszcza studiów III stopnia.*
2. *Dostosowanie struktury oraz nazewnictwa Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia do wymogów aktualnej uchwały Senatu UwB oraz poprawa efektywności działania tego systemu.*

Realizacja rekomendacji WSZJK oraz USZJK z poprzedniego roku akademickiego:

1. *Koncepcja zajęć wyrównawczych prowadzonych przez osoby niedopensowane nie była (i raczej nie będzie) realizowana.*
2. *Wydziałowego Systemu Zapewnienia i Doskonalenia Jakości Kształcenia został opracowany, ale jeszcze nie funkcjonuje sprawnie.*

3. OCENA JAKOŚCI ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH

Opis podjętych działań i uzyskanych rezultatów

W minionym roku akademickim przeprowadzono hospitacje 12 zajęć (były wśród nich wykłady, konwersatoria, zajęcia laboratoryjne i seminaria). W sumie hospitowano 9 osób (w tym 3 po dwa razy), spośród 31 nauczycieli akademickich Wydziału. Wszystkie oceny były pozytywne, a często nawet wyróżniające. Jeden z kierowników zakładów przy okazji hospitacji dokonał także dość szczegółowej analizy sylabusów hospitowanych zajęć.

Studenci wypełnili znacznie więcej ankiet w systemie USOS w porównaniu z rokiem ubiegłym. Ankiety dotyczyły aż 95 różnych zajęć. Niestety, w większości była to tylko jedna ankieta dotycząca danych zajęć. W sumie bowiem ankiet wypełniono tylko 146 (z czego 125 dotyczyło zajęć prowadzonych przez pracowników Wydziału, a 21 zajęć prowadzonych przez pracowników spoza Wydziału). Częściowo wynika to z bardzo małej liczby studentów, ale na pewno liczba tych ankiet powinna być w przyszłości zwiększona. Analiza statystyczna w tej sytuacji nie ma większego sensu. Użyteczną miarą może być ewentualnie średnia ocena danego pracownika za okres kilku lat. Można jednak z zadowoleniem skonstatować, że przeważająca większość uzyskanych opinii jest pozytywna, a często bardzo dobra.

Na 82 zajęcia prowadzone przez pracowników Wydziału (oceniano w sumie 26 osób) aż 74 zajęcia miały średnią ocenę pomiędzy 4.0 a 5.0, siedem zajęć oceniono oceną pomiędzy 3.4 a 4.0, a tylko jedne zajęcia dostały niższą ocenę (2.6). Tylko 5 zajęć prowadzonych przez pracowników Wydziału zostało ocenionych przez

co najmniej 3 studentów. Średnie oceny były wysokie (5.0, 5.0, 4.9, 4.6 oraz 4.0). Co ciekawe, na 125 ankiet oceniających pracowników Wydziału tylko w 2 przypadkach wskazano, że zajęcia miały niski poziom. W sumie pojawiło się też 15 komentarzy, z których 14 jest bardzo pozytywnych, a nawet entuzjastycznych. Zajęcia prowadzone przez pracowników spoza Wydziału (13 zajęć, 8 osób) oceniano pozytywnie, wszystkie średnie oceny były powyżej 4.0. Nie było żadnych komentarzy. Dwa zajęcia (lektoraty) oceniało co najmniej 3 studentów, dając bardzo wysokie oceny (4.9). Na 21 ankiet w 3 przypadkach poziom oceniono jako niski.

Zebrano także 7 ankiet ewaluacyjnych od studentów kończących studia. Przy ocenie zajęć dydaktycznych przeważały oceny dobre i bardzo dobre (można dodać, iż ćwiczenia miały wyższą ocenę niż wykłady), nikt nie wybrał oceny złej dla żadnego typu zajęć. Wysoko oceniano profesjonalizm kadry (nieco gorzej wypadli tylko asystenci). Nikt nie wskazał niskiego poziomu kadry.

Wnioski (rekomendacje dla WSZJK):

1. *Hospitacja zajęć kolejnej grupy (ok. 10 osób) nauczycieli akademickich.*
2. *Zachęcenie większej liczby studentów do wypełniania ankiet w systemie USOS.*

Realizacja rekomendacji WSZJK oraz USZJK z poprzedniego roku akademickiego:

1. *Przeprowadzone zostały hospitacje zajęć odpowiedniej liczby pracowników (ok. 30% kadry).*
2. *Liczba ankiet wypełnionych przez studentów w systemie USOS ulegała znacznemu zwiększeniu.*
3. *Nie wprowadzono dodatkowych form ankietowania studentów.*

4. MONITOROWANIE WARUNKÓW KSZTAŁCENIA I ORGANIZACJI STUDIÓW

Opis podjętych działań i uzyskanych rezultatów

Po przeprowadzeniu się do nowego Kampusu warunki dydaktyczne uległy znaczącej poprawie. Wydział posiada stosunkowo dużą aulę na ok. 100 osób oraz dwie sale ćwiczeniowe, wyposażone w rzutniki multimedialne, a także 2 laboratoria komputerowe z nowocześnie wyposażonymi stanowiskami oraz tablicami multimedialnymi. Liczba sal ćwiczeniowych (tylko dwie, bo kolejne dwie zostały na razie przeznaczone na potrzeby Biblioteki Głównej) jest jednak bardzo mała i w sytuacji zwiększenia liczby studentów zapewne będzie niewystarczająca. Na Wydziale studenci mogą korzystać z aneksu kuchennego. Na terenie kampusu jest też możliwość zakupienia ciepłego posiłku.

Biblioteka wydziałowa jest dobrze wyposażona, gromadzi prawie 16 tys. woluminów, w tym ponad 3400 tomów czasopism naukowych oraz ponad 12400 książek, z czego ok. 20% to podręczniki. Dużą część księgozbioru stanowi aktualna literatura w języku angielskim, ponad 1660 pozycji. Biblioteka jest miejscem cichej pracy dla studentów, ma 6 dostępnych stanowisk komputerowych, w tym 4 nowoczesne.

Wydział przywiązuje dużą wagę do informatyzacji procesu kształcenia. Liczne przedmioty kursowe mają obok wykładów i zajęć konwersatoryjnych również specjalne zajęcia w pracowni komputerowej. Bogata jest także oferta zajęć z programowania i metod komputerowych. Wydziałowy Klaster Obliczeniowy zbudowany z ***22 jednostek obliczeniowych*** *i jednego komputera dostępowego. Jest* ***najpotężniejszym klastrem*** *jakim obecnie dysponuje pojedynczy wydział w województwie podlaskim. Do klastra podłączona jest macierz dyskowa o łącznej pojemności ponad 100 TB. Planowane jest uwspólnienie części wolumenu dla studentów, oraz dla pracowników dydaktycznych jako pomoc podczas prowadzenia zajęć.*

Plany zajęć skonstruowane są w sposób poprawny (ogólna ocena jest dobra lub bardzo dobra). Jest możliwość modyfikacji planu, jeśli pasuje to studentom i osobie prowadzącej. Nie zawsze są to zmiany korzystne. W jednej z ankiet studenckich jest komentarz o niepotrzebnym przeniesieniu zajęć (skądinąd bardzo wartościowych) na późną porę, gdy studenci są już bardzo zmęczeni. Przypadki takie są na szczęście incydentalne, ale i ich trzeba na przyszłość unikać.

Nie ma uwag do pracy dziekanatu. Ankiety wypełnione przez osoby kończące studia wskazują na wysoki (5 ankiet) lub raczej wysoki (2 ankiety) poziom profesjonalizmu pracowników dziekanatu.

Dla studentów specjalności kierunku fizyka medyczna regularnie zapewniane są praktyki w Białostockim Centrum Onkologii.

Wnioski (rekomendacje dla WSZJK):

- *Zapewnienie większej liczby sal ćwiczeniowych, co jest bardzo istotne zwłaszcza przy założeniu dalszego wzrostu liczby studentów.*

Realizacja rekomendacji WSZJK oraz USZJK z poprzedniego roku akademickiego:

- *Nie było.*

5. OCENA MOBILNOŚCI STUDENTÓW

Opis podjętych działań i uzyskanych rezultatów

Wydział Fizyki ma podpisanych 11 umów w ramach Programu Erasmus+ z uczelniami partnerskimi. Niestety, żaden z naszych studentów nie wyjeżdżał za granicę w ramach tego programu w roku akademickim 2015/2016, natomiast 3 studentów z Hiszpanii spędziło na naszym wydziale co najmniej semestr (w dwóch przypadkach były to dwa semestry).

W rozpoczętym roku akademickim spodziewamy się kolejnych dwóch studentów z Hiszpanii. Bardzo pozytywnie należy ocenić coraz systematyczniejsze przyjazdy studentów z Hiszpanii (Uniwersytet w Murcji i Uniwersytet La Rioja w Logrono), natomiast wciąż są problemy z mobilnością naszych studentów, co w pewnym stopniu wynika z ich małej liczby. Możliwe, że w tym roku ta sytuacja uleganie poprawie. Być może ktoś z naszych studentów wyjedzie za granicę w ramach programu Erasmus+, ale zależy to od wyniku kwalifikacji. Są chętni, wnioski zostały złożone.

Wnioski (rekomendacje dla WSZJK):

- *Oferta Wydziału dotycząca mobilności wydaje się być dobra, ale studenci w zbyt małym stopniu ją wykorzystują.*

Realizacja rekomendacji WSZJK oraz USZJK z poprzedniego roku akademickiego:

- *Nie nastąpiło zwiększenie mobilności studentów, rekomendacja pozostaje w mocy.*

6. UZYSKIWANIE OPINII ABSOLWENTÓW UCZELNI O PRZEBIEGU ODBYTYCH STUDIÓW

Opis podjętych działań i uzyskanych rezultatów

Wydział Fizyki UwB nie ma instytucjonalnych środków do pozyskiwania takich informacji od osób, które opuściły już uczelnię. Zebranych zostało natomiast 7 ankiet od ubiegłorocznych absolwentów. Odbyte studia oceniają dobrze lub bardzo dobrze i na ogół są zadowoleni z ich wybrania. W dwóch ankietach wskazano, że do poprawie ogólnej jakości kształcenia sprzyjałaby większa liczba zajęć praktycznych.

Wnioski (rekomendacje dla WSZJK):

- *Kontynuacja pozyskiwania ankiet od osób kończących studia.*

Realizacja rekomendacji WSZJK oraz USZJK z poprzedniego roku akademickiego:

- *Zebrano ankiety od osób kończących studia.*

7. UZYSKIWANIE OPINII PRACODAWCÓW O POZIOMIE ZATRUDNIANYCH ABSOLWENTÓW

Opis podjętych działań i uzyskanych rezultatów

Do tej pory Wydział nie prowadził akcji uzyskiwania opinii od pracodawców. Wskazane jest podjęcie próby uzyskania takich opinii poprzez wysyłanie odpowiednich ankiet do pracodawców, we współpracy z Biurem Zawodowej Promocji Studentów i Absolwentów UwB.

Wnioski (rekomendacje dla WSZJK):

- *Wysłanie ankiet do pracodawców zatrudniających absolwentów Wydziału, przynajmniej do Białostockiego Centrum Onkologii, gdzie zatrudniono kilku naszych absolwentów.*

Realizacja rekomendacji WSZJK oraz USZJK z poprzedniego roku akademickiego:

- *Nie było.*

8. **MONITOROWANIE PROCESU POTWIERDZANIA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ**

Opis podjętych działań i uzyskanych rezultatów

- *Jak dotąd do Wydziału nie wpłynął żaden wniosek o potwierdzenie efektów uczenia się.*

Wnioski (rekomendacje dla WSZJK):

- *Nie ma.*

Realizacja rekomendacji WSZJK oraz USZJK z poprzedniego roku akademickiego:

- *Nie było.*