RAPORT Z WIZYTACJI
(ocena instytucjonalna)

na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki Uniwersytetu Gdańskiego

dokonanej w dniach 2 – 4 kwietnia 2012 r.

przez Zespół Oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:

Przewodniczący: prof. dr hab. Zbigniew Lonc, członek PKA

Członkowie:

prof. dr hab. Wiesław Andrzej Kamiński, ekspert PKA, członek PKA

prof. dr hab. Marcin Studniarski, ekspert PKA, członek PKA

dr hab. Marek Kowalski, przedstawiciel pracodawców, członek PKA

mgr Wojciech Wrona, ekspert ds. jakości PKA, ekspert ds. formalno–prawnych PKA

mgr Robert Kiliańczyk, przedstawiciel KRD, ekspert PKA

inż. Marcin Rzepecki, przedstawiciel PSRP, ekspert PKA

Informacja o wizytacji i jej przebiegu

Polska Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy (z własnej inicjatywy) przeprowadziła ocenę instytucjonalną na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki Uniwersytetu Gdańskiego. Bieżąca ocena instytucjonalna poprzedzona była oceną jakości kształcenia dokonaną na podstawie przepisów obowiązujących do 30.09.2011 r. na kierunkach: „matematyka", „fizyka" i „informatyka".

Załącznik nr 1 Podstawa prawna wizytacji

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

1. Strategia realizowana przez jednostkę[1*]

Krótka prezentacja jednostki, jej pozycja w Uczelni.

[1*] - numeracja punktów odpowiada numerom *kryteriów głównych*, a podpunktów – numerom *kryteriów szczegółowych* określonym w Części II Załącznika do Statutu PKA pt. Kryteria oceny instytucjonalnej

W obecnej formie Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki istnieje od 1991 roku. Powstał w wyniku podziału wcześniejszego Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii. Prowadzi kształcenie na następujących kierunkach: „matematyka" (studia I i II stopnia), „fizyka" (studia I i II stopnia), „informatyka" (studia I i II stopnia), „bioinformatyka" (studia I stopnia licencjackie, wspólnie w Wydziałem Biologii UG, Wydziałem Chemii UG i Międzyuczelnianym Wydziałem Biotechnologii UG-GUMed). Od 2011 roku Wydział prowadzi też wspólnie z Gdańskim Uniwersytetem Medycznym studia na specjalności fizyka medyczna. Wydział kształci nauczycieli z prawem do nauczania dwóch przedmiotów: fizyki i matematyki oraz matematyki i informatyki.

Na Wydziale prowadzone są Studia Doktoranckie z Fizyki. Ponadto Wydział współuczestniczy w prowadzeniu Środowiskowych Studiów Doktoranckich z Matematyki i Informatyki (wraz z Uniwersytetem Warszawskim, Uniwersytetem Mikołaja Kopernika w Toruniu i Uniwersytetem Łódzkim) oraz Interdyscyplinarnych Przyrodniczo-Matematycznych Studiów Doktoranckich. Dużym osiągnięciem Wydziału jest prowadzenie studiów doktoranckich w ramach Międzynarodowego Projektu Doktoranckiego finansowanego przez grant Fundacji Nauki Polskiej.

Wydział prowadzi badania naukowe w zakresie matematyki, fizyki i informatyki. Posiada prawa do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego i doktora w zakresie fizyki i matematyki.

Tabela nr 1. Liczba osób kształcących się w Uczelni i ocenianej jednostce.

Forma kształcenia	Liczba studentów		Liczba uczestników studiów doktoranckich		Liczba słuchaczy studiów podyplomowych	
	uczelni	jednostki	uczelni	jednostki	uczelni	jednostki
studia stacjonarne	1 9427	1 058	786	46		
studia niestacjonarne	9 357	124	481	0		
RAZEM:	**28 784**	**1 182**	**1 267**	**46**	**2 370**	**20**

1). Ocena zbieżności strategii działalności i rozwoju jednostki z misją i strategią Uczelni, w szczególności w zakresie zapewnienia wysokiej jakości kształcenia i prowadzonych badań naukowych, a także związku z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym rynku pracy.

Strategia Rozwoju Wydziału Matematyki, Fizyki i Informatyki UG została przyjęta uchwałą Rady Wydziału dnia 22 marca 2012 r. Jest to dokument zwięzły, ale bardzo konkretny. Definiuje priorytetowe zamierzenia Wydziału do roku 2020. Jest to taki sam okres, jakiego dotyczy strategia Uniwersytetu Gdańskiego. Strategia Wydziału MFiI jest zbieżna ze strategią Uczelni. Dla przykładu, jednym z celów strategii Uczelni w zakresie kształcenia jest rozszerzanie oferty edukacyjnej. Odpowiedzią na tak sformułowany cel są zapisane w strategii Wydziału plany uruchomienia kształcenia z zakresu fizyki medycznej na studiach II stopnia, studiów niestacjonarnych II stopnia z informatyki oraz specjalności matematyka finansowa i matematyka stosowana. Dalej, strategia Uczelni obiera za jeden z celów promowanie interdyscyplinarności kształcenia. W strategii Wydziału mamy zaś, oprócz wspomnianych już planów rozwijania kształcenia z zakresu fizyki medycznej (we współpracy z Gdańskim Uniwersytetem Medycznym), zapis o stworzeniu programu kształcenia na II stopniu studiów w zakresie bioinformatyki. Zgodnie ze strategią Uczelni, Wydział MFiI stawia sobie za cel strategiczny podnoszenie jakości kształcenia przez doskonalenie *Wydziałowego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia*. Podobną zbieżność obu strategii można również zaobserwować w zakresie prowadzenia badań naukowych oraz w związku z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego.

2). Ocena czy koncepcja kształcenia obejmuje wszystkie poziomy i rodzaje studiów. Ocena spójności koncepcji kształcenia i działalności naukowo-badawczej[1] jednostki z celami określonymi w jej strategii.

Wydział posiada spójne koncepcje kształcenia na wszystkich kierunkach i poziomach studiów. Na kierunkach matematyka, a szczególnie fizyka, na studiach II stopnia oraz studiach doktoranckich koncepcja kształcenia powiązana jest z wykorzystywaniem wyników nowoczesnych badań. Wiąże się to z silną pozycją Wydziału w tych dyscyplinach naukowych. Studenci są niejednokrotnie bezpośrednio włączani do grup badawczych, dzięki czemu uczestniczą w żywym procesie badań naukowych. Zwraca uwagę także dostosowywanie prowadzonych kierunków studiów do zainteresowań kandydatów oraz zapotrzebowania gospodarki, zgodnie z celami nakreślonymi w strategii. Trzeba jednak podkreślić, że jest to wynikiem raczej intuicyjnych działań, wynikających przede wszystkim z wysokich standardów kadry, niż ze świadomie nakreślonych celów i realizowanych przedsięwzięć w strategii

Wydziału i Instytutów. Nie może być zresztą inaczej, gdy strategia Wydziału została przyjęta 2 tygodnie przed wizytacją.

3). Ocena czy strategia oraz koncepcja kształcenia i działalność naukowo-badawcza świadczą, iż jednostka identyfikuje swoją rolę i pozycję na rynku edukacyjnym, uwzględniając znaczenie jakości kształcenia.

Fakty takie jak, otwarcie specjalności fizyka medyczna w odpowiedzi na wyraźne zapotrzebowanie rynku pracy, otwarcie kierunku bioinformatyka, czy prowadzenie studiów nauczycielskich świadczą o wysiłkach Wydziału w kierunku zdefiniowania swojej pozycji i roli na rynku edukacyjnym. W zakresie działalności naukowo-badawczej wyzwaniem, któremu Wydział tylko częściowo, jak dotąd, sprostał jest słabość badań naukowych zakresie informatyki, która jest strategicznie bardzo ważnym polem działalności dydaktycznej. W zakresie tej dyscypliny naukowej Wydział ma problemy kadrowe i nie posiada uprawnień doktoryzowania.

Intuicyjny charakter powiązania działań kształceniowych i badawczych, brak, do niedawna, jasno określonej strategii Wydziału wskazują, że bardziej systemowe działania powinny uzyskać szerszą akceptację władz Wydziału i Instytutów. Wydaje się również, że do znaczenia takich działań dla poprawy jakości kształcenia należy przekonać zdecydowanie szerszy krąg nauczycieli akademickich. Ze spotkania z nauczycielami akademickimi wynosi się wrażenie pewnego marazmu panującego w środowisku i braku wiary w potrzebę zaangażowania się w procesy kształcenia i podnoszenia jego jakości. W przekonaniu wielu nauczycieli akademickich „dydaktyka nie liczy się".

4). Ocena roli interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w formułowaniu i realizacji strategii jednostki, w tym budowaniu wysokiej kultury jakości kształcenia.

Opracowany przez Wydział *Raport samooceny* wymienia następujący <u>interesariuszy wewnętrznych</u>:

a. studenci, doktoranci, słuchacze studiów podyplomowych,

b. pracownicy Wydziału,

c. jednostki organizacyjne Wydziału (Instytuty: Matematyki, Fizyki Doświadczalnej, Fizyki Teoretycznej i Astrofizyki, Informatyki),

d. Krajowe Centrum Informatyki Kwantowej,

e. Pomorskie Centrum Informatyki Stosowanej i Matematyki Przemysłowej,

f. jednostki administracji,

g. Senat,

h. Rektor i Prorektorzy,

i. inne jednostki Uniwersytetu Gdańskiego współpracujące z Wydziałem w zakresie badań naukowych i kształcenia.

Powyższą listę należy rozszerzyć o

j. kierownictwo Wydziału i jego jednostek organizacyjnych.

Raport wymienia też następujących interesariuszy zewnętrznych:

A. uczniowie szkół średnich (kandydaci na studia),

B. absolwenci, jako potencjalni kandydaci na studia wyższego stopnia,

C. placówki naukowo-badawcze takie, jak: Politechnika Gdańska, Instytut Matematyczny PAN, Instytut Podstaw Informatyki PAN,

D. przedsiębiorstwa,

E. instytucje oświatowe,

F. media.

Do tej listy należy jeszcze dołączyć:

G. związki zawodowe NSZZ „Solidarność" i ZNP,

H. Fundację J. G. Hardera,

I. Fundację Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego,

J. Gdańską Fundację Kształcenia Menedżerów,

K. Rady Konsultacyjne Pracodawców,

L. Pomorski Park Naukowo-Technologiczny w Gdyni.

Z odbytych podczas wizytacji spotkań zespołu oceniającego z:

- władzami Uczelni i Wydziału oraz z osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia,
- studentami studiów stacjonarnych,
- pracownikami administracji centralnej i wydziałowej,
- przedstawicielami pracodawców,
- przedstawicielami samorządu studenckiego,
- kierownictwem studiów doktoranckich,

- kadrą akademicką Wydziału

oraz z analizy *Raportu samooceny* wynika, że wszyscy wymienieni wyżej interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni mieli wpływ na uformowanie klarownej *Strategii Rozwoju Wydziału* i biorą udział w jej realizacji, bezpośrednio lub pośrednio poprzez reprezentantów w odpowiednich, akademickich ciałach kolegialnych, Fundacji Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego lub Radach Konsultacyjnych pracodawców. Uniwersytet ma też właściwe jednostki wewnętrzne dobrze służące współpracy z interesariuszami zewnętrznymi i wewnętrznymi. Ich lista jest publicznie dostępna pod adresem internetowym http://www.ug.edu.pl/pl/strukturaug/.

Interesariusze zewnętrzni czynnie uczestniczą w kształceniu przyjmując studentów Wydziału na praktyki, będące integralną częścią programów studiów. Jednostką odpowiedzialną za organizację tych praktyk jest Dział Kształcenia, a podstawą formalną są *Wytyczne Prorektora ds. Kształcenia Uniwersytetu Gdańskiego* w sprawie realizacji studenckich praktyk zawodowych. Na kierunkach: „matematyka", „fizyka", „informatyka", „bioinformatyka" studenci realizują praktyki w wymiarze 120 godzin przed ukończeniem III roku studiów. Na kierunku „fizyka medyczna" (obecnie w pierwszym roku aktywności) przewiduje się praktykę po II roku, trwającą co najmniej 4 tygodnie. Od grudnia 2008 r. Wydział uczestniczy w projekcie *Program wdrożenia nowoczesnych elementów kształcenia w Uniwersytecie Gdańskim*, realizowanym w ramach *Programu Operacyjnego „Kapitał Ludzki"*. Jednym z elementów tego programu jest komponent *Praktyki Studenckie dla najlepszych studentów drugiego i trzeciego roku studiów I stopnia*. Miejscami realizacji tych praktyk są najlepsze z zapewniających realizację odpowiednich celów edukacyjnych instytucje.

Praktyki zawodowe przygotowujące do zawodu nauczyciela odbywają się w szkołach lub w placówkach oświatowych w łącznym wymiarze co najmniej 180 godzin. Nadzór dydaktyczno-wychowawczy nad praktykami sprawuje opiekun, który jest odpowiedzialny za właściwą realizację praktyki, zgodną z zapisami *Regulaminu praktyk pedagogicznych*.

Założenia i realizacja praktyk studenckich nie budzą zastrzeżeń.

Załącznik nr 3 Informacja o kierunkach studiów prowadzonych w jednostce oraz wynikach dotychczasowych ocen jakości kształcenia.

<u>Załącznik nr 4</u> Informacja o studiach doktoranckich i podyplomowych prowadzonych w jednostce oraz o uprawnieniach do nadawania stopni naukowych, w zakresie których nie są prowadzone studia doktoranckie.

Ocena końcowa 1 *kryterium ogólnego*[2] <u>w pełni</u>

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia *kryteriów szczegółowych*

1) Strategia Wydziału MFiI jest zbieżna z misją i strategią Uczelni. Kładzie nacisk na rozszerzanie oferty edukacyjnej, interdyscyplinarność kształcenia oraz podnoszenie jakości kształcenia.

2) Koncepcja kształcenia obejmuje wszystkie poziomy i rodzaje studiów, a jej realizacja jest zgodna z celami strategii.

3) Wydział podejmuje starania w kierunku identyfikacji swojej pozycji i roli na rynku edukacyjnym, ale pożądane byłoby większe zaangażowanie kadry akademickiej w ten proces.

4) Interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni mieli wpływ na uformowanie strategii Wydziału.

2. Skuteczność stosowanego wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

1). Ocena struktury systemu, podziału kompetencji i odpowiedzialności. Ocena przejrzystości i efektywności struktury decyzyjnej w obszarze zarządzania jakością, prawidłowości i skuteczności podejmowanych działań oraz wpływu interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych na decyzje podejmowane w zakresie zapewnienia jakości kształcenia.

Wewnętrzna struktura systemu zapewniania jakości w Uniwersytecie Gdańskim została uregulowana w Uchwale Nr 76/09 Senatu Uniwersytetu Gdańskiego z dnia 26 listopada 2009 r. w sprawie wprowadzenia wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia. Przywołany dokument określa, obok obszarów, których monitorowanie w ramach systemu jest konieczne, także mechanizm wspierający działania projakościowe – *Fundusz Innowacji Dydaktycznych* (funkcjonuje od 2011 r.).

System wdrożony w Uniwersytecie Gdańskim wprowadza dwustopniową strukturę działań. Prace na poziomie ogólnouczelnianym koordynuje Uczelniany Zespół ds.

Zapewniania Jakości Kształcenia, a na poziomie jednostek organizacyjnych – kierownicy tych jednostek, którzy mogą powoływać pełnomocników ds. zapewniania jakości bądź wydziałowe zespoły ds. zapewniania jakości kształcenia (na wizytowanym Wydziale powołany został odpowiedni zespół).

Struktura systemu jest przejrzysta, umożliwia skuteczne zarządzanie uczelnią przy jednoczesnym pozostawieniu jednostkom organizacyjnym pewnej autonomii w doborze metod realizacji określonych zadań oraz zakłada udział interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w podejmowaniu decyzji dotyczących zapewniania jakości. Znaczna część rozwiązań znajduje się w początkowej fazie realizacji, a zatem możliwości ich monitorowania oraz korygowania ewentualnych nieprawidłowości są ograniczone.

W skład 6-osobowego Wydziałowego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia wchodzi jeden student, co sprawia, że studenci mają możliwość wyrażania własnych opinii w sprawach jakości kształcenia. Jednak, ich zdaniem, większy wpływ na jakość kształcenia w zakresie poszczególnych kierunków osiągają poprzez udział przedstawicieli studentów w radach instytutów. Studenci odnotowali zmniejszenie ich wpływu na pracę gremiów odpowiedzialnych za zapewnianie jakości kształcenia po wprowadzeniu przepisów ogólnouczelnianych regulujących większość kwestii za które wcześniej odpowiadali.

W pracę Wydziałowego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia nie został zaangażowany przedstawiciel środowiska doktorantów. Nie korzystano także z konsultacji w sprawach jakości kształcenia z tym środowiskiem.

Odbyte podczas wizytacji spotkanie z przedstawicielami współpracujących z Wydziałem placówek budżetowych Centrum Hewelianum i IX Liceum Ogólnokształcącego, firm komercyjnych: Ergo Hestia, Luxmed, Kainos, Meritum Bank, PBS, SolDevelo, Thompson Reuters pokazało, że firmy dobrze oceniają poziom wiedzy zatrudnianych absolwentów i przyjmowanych na praktyki studentów Wydziału. Co najmniej raz w roku odbywają się spotkania z pracodawcami, w których uczestniczą władze dziekańskie. Głównie poprzez te spotkania i działalność Rad Konsultacyjnych interesariusze zewnętrzni wpływają na uchwały Rady Wydziału i decyzje Dziekana dotyczące jakości kształcenia.

Istotną rolę w kontaktach Wydziału z otoczeniem społeczno-gospodarczym odgrywa Pomorskie Centrum Informatyki Stosowanej i Matematyki Przemysłowej, które zostało powołane w celu wspólnej, z przemysłem i instytucjami regionu, realizacji programów innowacyjno-rozwojowych dla gospodarki oraz opracowywania nowych rozwiązań

koncepcyjno-technologicznych z informatyki, matematyki finansowej oraz modelowania matematycznego. W aktywności tego centrum dobrze uzupełniają się działania interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Analiza tej aktywności przekłada się na podnoszenie jakości kształcenia w zakresie informatyki i matematyki. Równie ważną rolę w tym zakresie a także – i przede wszystkim w zakresie fizyki odgrywa też Krajowe Centrum Informatyki Kwantowej, spajające działania interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, partycypujących w realizowanych w tym Centrum projektach (Centrum Fizyki Teoretycznej PAN, Politechnika Gdańska, Polska Akademia Nauk, Uniwersytet Gdański, Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Uniwersytet Jagielloński, Uniwersytet Łódzki, Uniwersytet Mikołaja Kopernika w Toruniu, Uniwersytet Wrocławski).

Podczas spotkania z kadrą akademicką Wydziału pojawił się niepokojący sygnał: niemal wszyscy zebrani uznali system okresowych ocen pracowników za demotywacyjny, a prowadzący przez Radę Wydziału i Senat, kanał kontaktu pracownicy – władze za niedrożny. Warto pochylić się nad tym problemem, bo jego zignorowanie może negatywnie wpływać na proces dydaktyczny i antagonizować środowisko.

2). Ocena kompleksowości systemu - czy obejmuje wszystkie prowadzone w jednostce rodzaje studiów: I-II stopnia, w tym indywidualne międzyobszarowe, III stopnia (doktoranckie), podyplomowe, oraz uwzględnia wszystkie czynniki mające wpływ na jakość kształcenia.

Mechanizmy wewnętrznego systemu zapewniania jakości obejmują studia I i II stopnia, natomiast prowadzone w jednostce studia III stopnia i studia podyplomowe są w zasadzie przez ten system pominięte. O ile w przypadku studiów podyplomowych jest to zjawisko, które należy wiązać z wygaszaniem tej formy kształcenia (spowodowanym malejącym zainteresowaniem), o tyle niskie zaangażowanie doktorantów (w tym brak ich reprezentacji w wydziałowym Zespole ds. Zapewnienia Jakości Kształcenia) należy ocenić zdecydowanie krytycznie.

Regulacje formalne dotyczące systemu określają następujące czynniki służące doskonaleniu oferty:

- okresowe przeglądy i analizy programów nauczania;
- hospitacje zajęć dydaktycznych;
- analiza sposobów i zasad oceniania studentów;

- monitorowanie zasobów służących kształceniu oraz środków wsparcia dla studentów;
- ankietowe badania jakości kształcenia;
- badania opinii pracowników;
- badania opinii pracodawców na temat kwalifikacji absolwentów;
- monitorowanie oczekiwań społeczności lokalnej oraz samorządów terytorialnych.

Rozwiązania formalne nie pokrywają wszystkich wymienionych powyżej obszarów (na przykład nie zdołano w trakcie wizytacji ustalić, w jaki sposób monitorowane są oczekiwania społeczności lokalnej oraz samorządów terytorialnych), ponadto – jak zwrócono uwagę powyżej - nie każda forma kształcenia jest nimi objęta.

System zapewniania jakości znajduje się obecnie w fazie rozbudowy, w związku z czym nie sposób ocenić funkcjonowania niektórych mechanizmów, w tym ich zdolności do wywoływania zmian.

W opinii studentów, procedury dotychczas opracowane przez Wydziałowy Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia, w oparciu o wytyczne Uczelni zostały wdrożone, jednak nie są one skuteczne. W odczuciu studentów, poza ankietowaniem prowadzących zajęcia nauczycieli akademickich i hospitacjami zajęć dydaktycznych, studenci nie uczestniczą w innych działaniach. Studenci nie dostrzegają wyraźnych starań Wydziału o zwiększenie udziału studentów w procesie ankietyzacji. Ich poważne wątpliwości budzi też anonimowość zasięgania opinii studenckiej (jest to efekt zastąpienia logowania do systemu ankietowania przy pomocy losowego „tokena", przez logowanie poprzez konto Uczelniane zawierające dane personalne potencjalnego ankietującego).

Ocena funkcjonowania systemu zapewnienia jakości kształcenia tj.:

- doboru procedur i narzędzi służących do badania poszczególnych czynników mających wpływ na jakość kształcenia, kryteriów i metod oceny, a także prawidłowości sekwencji procedur i ich przeprowadzania,

- metod analizy otrzymanych wyników, formułowanych ocen oraz planowania i realizacji działań w celu poprawy jakości kształcenia,

- mechanizmów weryfikacji wyników przeprowadzonych działań korygujących, naprawczych i doskonalących,

w odniesieniu do:

a) stopnia realizacji efektów kształcenia,

Monitorowaniu osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia nie służy odrębna sformalizowana procedura, niemniej jednak realizacji tego zadania mają służyć:

- okresowe przeglądy i analizy programów nauczania;
- hospitacje zajęć dydaktycznych (w analizowanych materiałach nie znaleziono jednak śladów deklarowanego w Uchwale Senatu nr 76/2009 badania związku zajęć z założonymi celami oraz stosowności wykorzystywanych metod i środków dydaktycznych);
- ankietowe badania opinii (wyłącznie wśród studentów studiów I i II stopnia) – gromadzi się m. in. dane dotyczące:
    - zrozumienia problematyki zajęć;
    - zgodności wymagań z założonymi i realizowanymi treściami zajęć;
- badania opinii oraz oczekiwań pracodawców (realizowane poprzez spotkania Rady Konsultacyjnej).

Wydaje się, że ostatni z wymienionych sposobów zdobywania informacji o efektach kształcenia wymaga usystematyzowania sposobu gromadzenia danych, by mógł on stanowić punkt odniesienia dla działań realizowanych na Wydziale. W trakcie spotkań prowadzonych w toku wizytacji ustalono, że o ile przedstawiciele środowiska pracodawców nie wyrażają potrzeby ingerowania w programy studiów, o tyle często formułują precyzyjne uwagi dotyczące kwalifikacji absolwentów, które mogłyby stanowić wskazówkę dla studentów i absolwentów uczelni, a także władz Jednostki w zakresie oferty przedmiotów fakultatywnych (np. uwagi dotyczyły niedostatecznej znajomości języków obcych).

b) udziału interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w procesie badania i oceny poszczególnych czynników, a także analizy skuteczności działań naprawczych; udziału przedstawicieli rynku pracy w ustalaniu i ocenie efektów kształcenia,

Dokumenty regulujące funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewniania jakości wymieniają wśród stron uczestniczących w procedurach projakościowych zarówno interesariuszy wewnętrznych (władze Uczelni i Wydziału, nauczycieli akademickich, pracowników administracji uczelnianej, doktorantów, słuchaczy studiów podyplomowych, studentów), jak i zewnętrznych (przedstawicieli pracodawców, szeroko rozumianą społeczność lokalną). Faktyczny udział poszczególnych interesariuszy jest często ograniczony z powodów tkwiących wewnątrz systemu:

- studenci mają bardzo niewielką (lub wręcz żadną) wiedzę o funkcjonowaniu wewnętrznego systemu zapewniania jakości na Uczelni oraz na Wydziale. Zapewne w znacznej mierze jest to spowodowane brakiem jakichkolwiek informacji dotyczących tego obszaru na stronie internetowej Wydziału Matematyki, Fizyki i Informatyki. Na stronie internetowej Uniwersytetu Gdańskiego odpowiedni odnośnik znajduje się w głównym menu, ale witryna, do której prowadzi zawiera dość skromne informacje, głównie dotyczące przepisów tworzących ramy systemu, bez analiz obrazujących jego funkcjonowanie (należy jednak zaznaczyć, że data modyfikacji zamieszczona na odwiedzanych stronach wskazywała, że ich zawartość jest często aktualizowana);
- komunikacja między reprezentantami studentów w Radzie Wydziału a studentami jest dalece niewystarczająca, choć trudno jednoznacznie stwierdzić czy studenci faktycznie szukają takiego kontaktu;
- studenci skarżyli się, że nie wszyscy nauczyciele akademiccy realizowali obowiązek rozdawania kodów dostępów do ankiet służących ocenie zajęć;
- nie wszystkie przedmioty podlegają ankietyzacji, a jedynie niektóre, wybrane przez władze Wydziału;
- zmiana sposobu prowadzenia ankiet (tj. zastąpienia losowo przyznawanych haseł wymogiem zalogowania się na swoje konto uniwersyteckie) spowodowała obniżenie zaufania do anonimowości ankiet;
- studenci studiów doktoranckich oraz słuchacze studiów podyplomowych nie są poddawani badaniom ankietowym (studia podyplomowe na Wydziale są obecnie wygaszane), pomimo odpowiednich regulacji wprowadzonych w uczelni Uchwałą Senatu Uniwersytetu Gdańskiego nr 76/09 z dnia 26 listopada 2009 r. w sprawie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia;
- studenci studiów doktoranckich nie są zainteresowani funkcjonowaniem wewnętrznego systemu zapewniania jakości, nie mają też świadomości jego działania, ale w trakcie spotkania z zespołem oceniającym zgłosili również, że żaden z doktorantów nie został zaproszony w skład wydziałowego zespołu zapewniania jakości kształcenia;

- nauczyciele akademiccy mają stosunkowo niewielką wiedzę na temat funkcjonowania systemu zapewniania jakości. W trakcie spotkania z ich przedstawicielami podkreślano, że środowisko jest zniechęcone częstymi zmianami przepisów, niskimi wynagrodzeniami oraz nikłym przełożeniem oceny dydaktyki na ogólną ocenę nauczyciela akademickiego, co w sposób naturalny powoduje inne rozłożenie akcentów.

Współpraca z przedstawicielami środowiska pracodawców jest w zasadzie ograniczona do kontaktów w ramach Rady Konsultacyjnej (niesformalizowanych i niemających charakteru cyklicznego), obie strony wydają się być z tej współpracy zadowolone, niemniej jednak brakuje systemowych rozwiązań umożliwiających rozpowszechnianie informacji zebranych od pracodawców, tym bardziej, że często mają one charakter niewymagający dodatkowych opracowań, a mogą stanowić dla studentów cenną wskazówkę umożliwiającą ocenę własnych szans na rynku pracy.

Funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia w Uniwersytecie Gdańskim bazuje na corocznych, opracowywanych przez reprezentantów interesariuszy wewnętrznych z grup *j*, *b* oraz *a Sprawozdaniach z oceny własnej dla Uczelnianego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia*, w którym zawarte są podsumowania działań Wydziału na rzecz podniesienia jakości kształcenia oraz rekomendacje kierowane do Uczelnianego Zespołu. Analiza tych sprawozdań staje się następnie podstawą opracowania raportu ogólnouczelnianego. Zawarte w tym raporcie oceny i zalecenia dla poszczególnych wydziałów nierzadko przekładają się na konkrety: z inicjatywy firmy Kainos, i w ścisłej z nią współpracy, na kierunku „informatyka" powstaje specjalność „testowanie oprogramowania", a przedmiot „projekt zespołowy" jest prowadzony na bazie rzeczywistych problemów w firmach komercyjnych Biuro Informatyki Ubezpieczeniowej s.c., Goyello, Kainos i Meritum Bank.

c) monitorowania losów absolwentów w celu badania zbieżności zakładanych efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy,

Monitorowaniem i oceną odbioru efektów kształcenia na rynku pracy zajmuje się Biuro Karier, które okresowo dokonuje ankietyzacji przedsiębiorców zatrudniających absolwentów i przyjmujących studentów na obowiązkowe praktyki studenckie. Zgodnie z oświadczeniem przedstawicielki tego biura, złożonym podczas spotkania zespołu oceniającego z pracownikami administracji centralnej i wydziałowej, nigdy nie było sygnałów

o niezadowoleniu pracodawców z przyjętych absolwentów lub studentów Wydziału. Nie znalazło to całkowitego potwierdzenia podczas, odbytego niezależnie, spotkania zespołu z przedstawicielami pracodawców. Przedstawicielka Ergo Hestia stwierdziła, że zatrudniani w tej firmie na stanowiskach analityków absolwenci kierunków ścisłych na ogół nie spełniają pokładanych w nich nadziei komunikowania się w językach obcych, zaawansowanej znajomości arkusza kalkulacyjnego *EXCEL* i umiejętności programowania. Nie podważając tej diagnozy, niektórzy z pozostałych zgromadzonych stwierdzali, że tym co najbardziej cenią w absolwentach i praktykantach Wydziału jest otwartość na problemy, wiedza i umiejętności uzyskane w dobrze zbalansowanym (ogólnouniwersyteckim) procesie kształcenia.

Ocena zgodności efektów kształcenia z potrzebami rynku pracy w ramach uczelni realizowana jest poprzez spotkania Rady Konsultacyjnej, jednak ograniczenie procesu monitorowania losów absolwentów wyłącznie do takiej formy wydaje się niewystarczające.

Studenci, wyłącznie na podstawie odbytych praktyk zawodowych uważają, że Wydział sprawdza zbieżność efektów kształcenia z wymaganiami rynku pracy. Podczas wizytacji przedstawione zostały zaprotokołowane uwagi w sprawie wyników ankiety przeprowadzonej wśród niedawnych absolwentów Wydziału, nie stwierdzono jednak aby zasugerowane w nich działania zostały podjęte.

d) programów i planów studiów, ich monitorowania i aktualizacji,

Regulacje dotyczące tworzenia programów kształcenia (na poziomie studiów I, II i III stopnia oraz studiów podyplomowych) wprowadzone są Uchwałą Senatu Uniwersytetu Gdańskiego nr 26/08 z dnia 27 marca 2008 r. (z późn. zm.) w sprawie ustalenia wytycznych dla rad podstawowych jednostek organizacyjnych dotyczących uchwalania planów studiów i programów nauczania oraz planów i programów studiów podyplomowych oraz kursów dokształcających, której towarzyszą dokumenty wspierające (m. in. zarządzenie Rektora w sprawie wzoru opisu przedmiotu). Monitorowaniu programów i planów studiów służą badania ankietowe prowadzone wśród studentów I i II stopnia, a także rady programowe poszczególnych kierunków studiów.

Trudno ocenić skuteczność metod stosowanych w odniesieniu do tego obszaru, bowiem zarówno wiedza, jak i zainteresowanie interesariuszy wewnętrznych mechanizmami wewnętrznego systemu zapewniania jakości jest na ogół niewielkie. Jednak, zdaniem studentów, ich udział w posiedzeniach rad instytutów posiadających w kompetencjach zatwierdzanie planów i programów studiów nie zapewnia im rzeczywistego wpływu

na kształt tych planów i programów. Oczekują oni od władz Wydziału bardziej partnerskiego podejścia do tej sprawy. Przedstawiciele środowiska pracodawców deklarowali brak zainteresowania ingerencją w programy kształcenia.

e) zasad oceniania studentów, doktorantów i słuchaczy oraz weryfikacji efektów kształcenia,

Proces monitorowania zasad oceniania studentów oraz weryfikacji efektów kształcenia realizowany jest co do zasady poprzez system badań ankietowych (a zatem w obecnej sytuacji odnosi się wyłącznie do studentów studiów I i II stopnia). Ponadto studenci mają możliwość kontaktowania się z opiekunami i zgłaszania uwag bezpośrednio do nich.

W trakcie spotkań z interesariuszami wewnętrznymi nie zgłaszano zespołowi oceniającemu uwag dotyczących tego obszaru, choć pojawiały się głosy sugerujące, że wpływ ocen wystawianych przez studentów w ramach badań ankietowych na rzeczywistość jest trudny do uchwycenia.

f) jakości kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia, w tym oceny dokonywanej przez studentów, doktorantów i słuchaczy, oraz realizowanej polityki kadrowej jednostki (doboru, weryfikacji, zapewnienia rozwoju kadry dydaktycznej),

Ocena jakości kadry dydaktycznej prowadzona jest poprzez hospitacje zajęć dydaktycznych, badania ankietowe studentów oraz bezpośrednie kontakty studentów z opiekunami roku (jest to procedura nieuregulowana w sposób formalny, ale faktycznie funkcjonująca, w tym udokumentowana notatkami służbowymi).

Badania ankietowe prowadzone są corocznie na kilku wybranych przedmiotach, istnieje jednak możliwość rozszerzenia puli tych przedmiotów na wniosek studentów. Pytania w kwestionariuszu ankiety są dość ogólne, ale studenci mają możliwość skorzystania z pola na komentarze. Studenci nie mają informacji zwrotnej, czy na podstawie przeprowadzanych badań ankietowych formułowane są wnioski, a także w przypadku słabych ocen, czy podejmowane są działania mające na celu poprawę sytuacji. Tylko studenci kierunku „informatyka" mają możliwość wglądu w statystyki najwyżej ocenionych dydaktyków. Studenci nie dokonują oceny jakości kadry wspierającej proces kształcenia.

Przedstawiciele nauczycieli akademickich wskazywali, że znaczenie oceny dydaktyki w ocenie ogólnej nauczyciela akademickiego jest nikłe.

Na wizytowanym Wydziale nie istnieją procedury umożliwiające doktorantom ocenę pracy kadry prowadzącej działalność dydaktyczną na studiach III stopnia. Wszelkie uwagi

oraz spostrzeżenia mogą być przekazywane w formie ustnej do kierownika studiów. Taka forma weryfikacji według doktorantów sprawdza się i jak dotąd jest dla nich wystarczająca. Doktoranci prowadzący zajęcia dydaktyczne podlegają ocenie przez studentów.

g) poziomu działalności naukowej jednostki, w szczególności w zakresie obszaru/obszarów wiedzy związanych z prowadzonym kształceniem,

Poziom działalności naukowej monitorowany jest w ramach procedury okresowej oceny nauczycieli akademickich.

h) posiadanych zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej i naukowej, oraz form/środków wsparcia studentów – administracyjnych, społecznych (powoływanie opiekunów lat, grup, organizowanie pomocy psychologicznej i prawnej, wsparcie przedsiębiorczości studenckiej itp.) i socjalnych,

Studenci oraz doktoranci korzystają z systemu stypendialnego, a w jednostce funkcjonują opiekunowie poszczególnych lat (na studiach I i II stopnia). Brak jest sformalizowanej procedury monitorowania zasobów materialnych, niemniej jednak w trakcie wizytacji stwierdzono, że takie działania są prowadzone (część sal została odnowiona i wyposażona w sprzęt elektroniczny).

Wydaje się, że główną przeszkodą w utrzymaniu bazy dydaktycznej na wyższym poziomie jest brak środków finansowych (ten problem był poruszany zarówno przez przedstawicieli nauczycieli akademickich, jak i władze Wydziału oraz Uczelni).

Wydział nie przeprowadza wśród studentów badania opinii na temat infrastruktury dydaktycznej, z wyjątkiem infrastruktury informatycznej. Nie ma też odrębnego systemu zasięgania opinii studentów na temat form i środków wsparcia w kwestii spraw socjalnych, administracyjnych i społecznych.

i) systemu informacyjnego tj. sposobów gromadzenia, analizowania i wykorzystywania informacji w zapewnieniu jakości kształcenia,

System gromadzenia, analizowania i wykorzystywania informacji nie został jeszcze w pełni sformalizowany (system funkcjonuje stosunkowo krótko), niemniej jednak określono (Uchwałą Senatu nr 76/09) zakres informacji wymaganych od poszczególnych jednostek organizacyjnych przez organy wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia na szczeblu centralnym oraz cykl sprawozdawania.

Na podstawie analizy *Informacji Uczelnianego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia o działaniach dotyczących jakości kształcenia w Uniwersytecie Gdańskim w roku*

akademickim 2010 – 2011 stwierdzono m. in., że sprawozdania poszczególnych jednostek Uniwersytetu z oceny własnej w zakresie zapewniania jakości kształcenia w roku akademickim 2010/2011 różnią się od siebie znacznie zakresem prowadzonych badań:

- część jednostek ograniczyła się do opisu działań projakościowych podjętych w danym roku akademickim i planów na najbliższą przyszłość (w tym Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki, którego sprawozdanie dotyczy wyników ankiet oraz planów dotyczących hospitacji);
- zdecydowanie liczniej reprezentowane są wydziały i inne jednostki, które obok opracowania podobnego sprawozdania zamieściły także analizę SWOT oraz rekomendacje dla Uczelnianego Zespołu ds. Zarządzania Jakością Kształcenia.

Ponadto analiza wzorów dokumentów wykorzystywanych w bieżącej działalności wykazała, że przynajmniej niektóre z nich nie są zgodne z wzorami przyjętymi uchwałami Senatu (np. wzór sprawozdania z hospitacji). Należy także zauważyć, że nawet przyjęty przez Senat wzór sprawozdania nie realizuje części zadań, dla których zgodnie z uchwałą został stworzony (np. związku realizowanego kształcenia z założonymi celami).

j) powszechnego/publicznego dostępu do aktualnych i obiektywnie przedstawionych informacji o programach studiów, zakładanych efektach kształcenia, organizacji i procedurach toku studiów.

Wydział zapewnia dostęp do aktualnych informacji o programach studiów z poziomu strony internetowej Wydziału oraz Uczelni, brak w nich jednak informacji o zakładanych efektach kształcenia. Dostępność do informacji związanych z organizacją oraz procedurami studiów należy ocenić pozytywnie.

W ramach działań projakościowych zaplanowanych na rok akademicki 2010/2011 zaplanowane zostało stworzenie na stronie internetowej Uczelni odnośnika do witryny mającej stanowić zbiór podręczników, materiałów szkoleniowych, podstaw prawnych, informacji organizacyjnych o wewnętrznym systemie zapewniania jakości. O ile odpowiednia zakładka rzeczywiście funkcjonuje na stronie Uniwersytetu, o tyle na stronie Wydziału takiego odnośnika nie ma. Ponadto zawartość zbioru jest dość skromna - oprócz przepisów, adresów poczty elektronicznej osób zaangażowanych organizacyjnie w rozwijanie systemu zapewniania jakości i odnośników do polecanych witryn związanych z zapewnianiem jakości, Krajowymi Ramami Kwalifikacji (zdecydowanie najwięcej informacji dotyczy tego obszaru), bądź procesem bolońskim, można na stronie znaleźć jedynie plany działań opracowane

(na szczeblu centralnym) na rok 2010/2011 oraz 2011/2012. Brak jest natomiast jakichkolwiek sprawozdań z działalności (zarówno zbiorczego, które zostało przedstawione w trakcie wizytacji w wersji papierowej, jak również sprawozdań szczegółowych jednostek).

Ocena mechanizmów wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia stosowanych w celu zapobiegania i eliminacji zjawisk patologicznych.

Wydział nie posiada sformalizowanego systemu mającego na celu wykrywanie i zapobieganie zjawiskom patologicznym. Jednostka polega na zgłaszaniu zażaleń i uwag przez studentów, jednak w ze względu na obawy przed utratą anonimowości i ewentualnymi konsekwencjami metoda ta nie jest zdaniem zespołu oceniającego wystarczająca. Nieformalna ścieżka postępowania zakłada, że w zależności od wagi zaistniałego zjawiska, interwencja w celu jego eliminacji następuje z poziomu władz Instytutu bądź Wydziału.

Załącznik nr 5 Funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

Załącznik nr 6 Efektywność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w odniesieniu do obszarów wpływających na jakość kształcenia - wg badań jednostki.

3). Ocena efektywności wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w badaniu przez jednostkę jakości kształcenia prowadzonego na poszczególnych kierunkach studiów, studiach doktoranckich i podyplomowych, przeprowadzania weryfikacji i oceny działań naprawczych.

Ocena skuteczności sposobów monitorowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, częstotliwości i wyników przeglądów procedur, prawidłowości doboru metod i narzędzi przeprowadzania oceny danego czynnika w celu zwiększenia ich efektywności. Ocena efektywności mechanizmów i wyników ocen doskonalenia tego systemu.

Mechanizmy wewnętrznego systemu zapewniania jakości funkcjonują w obszarze studiów I i II stopnia (z zastrzeżeniem, że część elementów systemu podczas wizytacji nie mogła podlegać ocenie, bowiem nie była jeszcze w pełni wdrożona – dotyczy to przede wszystkim działań doskonalących). Jednak w opinii studentów efektywność wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia na Wydziale jest niska, aczkolwiek zauważalna jest nieznaczna poprawa na przestrzeni ostatnich lat. System ten wymaga doskonalenia, szczególnie w zakresie pozyskiwania informacji zwrotnej od studentów, aby móc szybko eliminować sytuacje mogące obniżać jakość oferowanego kształcenia. W systemie

zapewniania jakości kształcenia brak jest odpowiednich rozwiązań dla studiów doktoranckich i podyplomowych.

Ocena wpływu/stopnia wykorzystania wyników ocen jakości kształcenia dokonanych przez krajowe i zagraniczne instytucje akredytacyjne, w tym PKA, w procesie doskonalenia jakości prowadzonego kształcenia oraz weryfikacji prawidłowości funkcjonowania systemu zapewnienia jakości kształcenia w jednostce. Informacja o zakresie zaleceń sformułowanych przez te instytucje i efektach związanych z nimi działań przeprowadzonych przez Uczelnię/jednostkę – okres 5 lat poprzedzających ocenę instytucjonalną lub ostatnią dokonaną ocenę, jeśli odbyła się wcześniej. Ocena stopnia objęcia obszarów wskazanych w zaleceniach działaniami naprawczymi i ich weryfikacja w wewnętrznym systemie zapewnienia jakości kształcenia.

Uwagi krytyczne przedstawione w raportach po wizytacjach programowych przeprowadzonych przez PKA w latach 2008 i 2009 dotyczyły przede wszystkim kierunku „matematyka" (który otrzymał akredytację na skrócony okres) oraz, w mniejszym stopniu, kierunku „informatyka".

Głównymi zarzutami dotyczącymi jakości kształcenia przy ocenie programowej kierunku „matematyka" były: (a) brak praktyk na studiach I stopnia na specjalnościach nienauczycielskich i zbyt mały wymiar praktyk na specjalności nauczycielskiej, (b) zbyt mała liczba godzin zajęć do wyboru na studiach I stopnia (20% na specjalności matematyka i tylko 3% na specjalności matematyka ekonomiczna), (c) brak funkcjonującego na Wydziale systemu zapewniania jakości kształcenia.

Z informacji uzyskanych w czasie obecnej wizytacji wynika, że praktyki zostały już umieszczone w planie studiów I stopnia w wymaganym prawem wymiarze, natomiast na matematyce ekonomicznej (I stopień) liczba godzin do wyboru wynosi 300, przy 2106 godz. ogółem, czyli nadal zdecydowanie za mało (także nie spełnia to wymaganych prawem 30% punktów ECTS). Władze Wydziału zapewniły, że plan studiów będzie wkrótce poprawiany tak, aby dostosować go do wymogów prawa. Jak wynika z informacji zawartych w niniejszym raporcie Wydział wdraża sformalizowany system zapewniania jakości kształcenia.

Jednym z istotnych zarzutów sformułowanych w wyniku wizytacji zajęć podczas oceny programowej kierunku „informatyka" było „słabe wykorzystanie aktywności studentów

w procesie dydaktycznym – nawet zajęcia formalnie aktywne, jak ćwiczenia i laboratoria, są często w istocie wykładami".

Podczas obecnej wizytacji zespół oceniający zapoznał się z protokołami z hospitacji zajęć przeprowadzonych w ostatnim okresie (lata akademickie 2010/11 i 2011/12). Z protokołów tych wynika, że wspomniana wyżej wada zajęć konwersatoryjno–laboratoryjnych już nie wystąpiła, o czym mogą świadczyć następujące cytaty:

1. Wstęp do programowania, rok 1, I stopień studiów. „Ćwiczenia były bardzo żywe, studenci angażowali się w rozwiązywanie zadań."
2. Złożoność obliczeniowa, 2 rok, I stopień studiów. „Prowadząca była dobrze przygotowana do zajęć. Zachęca studentów do opowiadania o swoich rozwiązaniach."
3. Algorytmy równoległe, 2 rok, I stopień studiów. „Udało się wciągnąć dużą grupę do pracy nad rozwiązaniem."
4. Systemy operacyjne (laboratorium), 2 rok, I stopień studiów. „Studenci w trakcie laboratorium rozwiązywali samodzielnie zagadnienia na swoich komputerach."

Rozmowy z przedstawicielami interesariuszy wewnętrznych, a także działania, których dokumentację przedstawiono w trakcie wizytacji świadczą o prawidłowej recepcji zaleceń formułowanych przez Polską Komisję Akredytacyjną w toku programowej oceny jakości kształcenia.

<u>Załącznik nr 7</u> Efektywność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w odniesieniu do obszarów wymagających działań korygujących, naprawczych lub doskonalących wskazanych podczas poprzedniej oceny instytucjonalnej dokonanej przez Polską Komisję Akredytacyjną.

Ocena końcowa 2 *kryterium ogólnego*[2] <u>w pełni</u>

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia *kryteriów szczegółowych*

1) Struktura systemu jest klarowna, umożliwia efektywne działanie systemu i zakłada partycypację wszystkich interesariuszy.

2) System na szczeblu wydziału nie obejmuje studiów III stopnia (z wyjątkiem reprezentacji doktorantów w Radzie Wydziału) oraz studiów podyplomowych pomimo wprowadzenia odpowiednich regulacji na szczeblu ogólnouczelnianym. Niektóre z generalnych zasad systemu nie są realizowane.

3) Informacje dotyczące funkcjonowania systemu nie są rozpowszechniane w sposób gwarantujący łatwy dostęp osób zainteresowanych; część interesariuszy wewnętrznych nie jest zainteresowana współtworzeniem systemu.

Należy mieć na uwadze, że wewnętrzny system zapewniania jakości w Uniwersytecie Gdańskim znajduje się na stosunkowo wczesnym etapie wdrożenia, wobec czego niektóre z jego mechanizmów - z przyczyn naturalnych - mogły jeszcze nie funkcjonować w sposób zamierzony przez autorów systemu.

3. Cele i efekty kształcenia na oferowanych studiach doktoranckich oraz podyplomowych, a także system weryfikujący i potwierdzający ich osiągnięcie

1) Ocena programu studiów doktoranckich i jego realizacji w zakresie możliwości osiągnięcia efektów kształcenia właściwych dla obszaru badawczego, którego dotyczą:

- przygotowania do pracy o charakterze badawczym lub badawczo-rozwojowym poprzez stworzenie możliwości uzyskania zaawansowanej wiedzy dotyczącej najnowszych osiągnięć nauki w dziedzinie i obszarze prowadzonych badań;

- umiejętności dotyczących metodyki i metodologii prowadzenia badań naukowych;

- kompetencji społecznych odnoszących się do działalności naukowo-badawczej i społecznej roli uczonego lub artysty.

Ocena prawidłowości doboru modułu przedmiotów fakultatywnych do realizacji założonych efektów kształcenia, w tym zdobycia przez doktoranta kwalifikacji w zakresie nowoczesnych metod i technik prowadzenia zajęć dydaktycznych.

Ocena zapewnienia przez jednostkę możliwości pracy naukowej doktorantów w zespołach badawczych, w tym międzynarodowych, udziału w badaniach naukowych związanych z tematyką studiów doktoranckich w innych jednostkach, w tym zagranicznych.

Ocena skuteczności działań podejmowanych przez jednostkę w celu umożliwienia /ułatwienia doktorantom przygotowania publikacji naukowej.

Ocena zgodności kwalifikacji naukowych kadry naukowo-dydaktycznej prowadzącej zajęcia dydaktyczne na studiach doktoranckich oraz sprawującej opiekę naukową nad doktorantami z celami i efektami kształcenia na tych studiach.

Studia doktoranckie w obszarze nauk fizycznych są realizowane w Studium Doktoranckim Fizyki (SDF), Interdyscyplinarnych Przyrodniczo-Matematycznych Studiach Doktoranckich (IPMSD) oraz w ramach Międzynarodowego Projektu Doktoranckiego (MPD)

finansowanego przez Fundację Nauki Polskiej. Studia stwarzają bardzo dobre warunki wdrożenia do pracy naukowo-badawczej, przede wszystkim dzięki zaangażowaniu w proces kształcenia wysoko wykwalifikowanej kadry naukowej, prowadzącej zaawansowane badania w ważnych poznawczo obszarach fizyki, m.in. w obrębie informacji kwantowej, splątania, spektroskopii związków organicznych i nieorganicznych, układów złożonych. Program studiów przewiduje dobór wykładów pozwalających studentom poznać podstawowe metodologie badawcze, w tym teoretyczne oraz doświadczalne. Zasygnalizować jednak należy konieczność uważniejszego doboru propozycji wykładów fakultatywnych, uwzględniającego aktualny skład studentów studiów. Jedyną formą wdrażania kwalifikacji związanych z technikami i metodami prowadzenia zajęć dydaktycznych są hospitacje zajęć przydzielonych studentom (30-90 godzin rocznie), z których sprawozdania nie pozwalają na ocenę na ile takie zagadnienia były przedmiotem dyskusji z hospitowanymi. Podkreślić należy włączenie doktorantów do zespołów badawczych, mających wysokie oceny działalności naukowej i prowadzących szeroką współpracę międzynarodową, co umożliwia uczestnikom studiów prowadzenie badań w renomowanych ośrodkach zagranicznych. Praca w takich zespołach wpływa jednoznacznie na ułatwianie przygotowywania i współtworzenia publikacji naukowych. Zaangażowana w kształcenie kadra naukowa, jej poziom naukowy oraz kwalifikacje dydaktyczne gwarantują kończenie studiów doktoranckich bronionymi rozprawami doktorskimi z wysoką efektywnością (powyżej 90%). Sprzyja temu również wprowadzenie tzw. egzaminu kwalifikacyjnego przeprowadzanego po I roku studiów, w czasie którego oceniane są ponownie predyspozycje doktoranta do pracy naukowej, jego dotychczasowe zaangażowanie oraz osiągnięte rezultaty.

Na wizytowanym Wydziale studia doktoranckie z matematyki i informatyki prowadzone są w ramach Środowiskowych Studiów Doktoranckich we współpracy z Uniwersytetem Warszawskim, UMK w Toruniu i Uniwersytetem Łódzkim. Program studiów doktoranckich z matematyki jest dobrze skonstruowany i zapewnia stosunkowo szeroką możliwość wyboru wykładów i seminariów. W ramach zajęć zaplanowanych na tych studiach doktoranci mogą zarówno pogłębić swoją ogólną wiedzę matematyczną, jak i uzyskać specjalistyczną wiedzę niezbędną do prowadzenia własnych badań. Program studiów doktoranckich z informatyki jest skromniejszy, jeśli chodzi o możliwość wyboru zajęć (tylko jeden wykład informatyczny w roku akademickim 2011/12), ale doktoranci tego kierunku (podobnie jak i doktoranci z matematyki) są dobrze przygotowani do prowadzenia zarówno samodzielnej, jak

i zespołowej pracy badawczej, o czym świadczą zamieszczone w raporcie samooceny wykazy publikacji z udziałem doktorantów.

Szkoda, że doktoranci Wydziału w niewielkim stopniu wykorzystują możliwości, jakie daje współpraca z innymi ośrodkami w ramach studiów środowiskowych. Na przykład na Uniwersytecie Warszawskim są okresowo organizowane ciekawe wykłady otwarte dla doktorantów z informatyki. Doktoranci z WMFiI UG nie biorą jednak obecnie w nich udziału ze względu na trudności komunikacyjne – zbyt długi czas podróży pociągiem do Warszawy.

Doktoranci studiów środowiskowych prowadzą zajęcia dydaktyczne w wymiarze 45 – 60 godz. rocznie, które są hospitowane. Zajęcia te prowadzone są na ogół technikami tradycyjnymi (z wyjątkiem laboratoriów komputerowych).

Doktoranci z informatyki są dobrze przygotowani do zespołowej pracy badawczej, czego dowodem są liczne zespołowe publikacje z ich udziałem. Na studiach z matematyki praca naukowa jest bardziej indywidualna, pod kierunkiem opiekuna.

Na Środowiskowych Studiach Doktoranckich w WMFiI UG nie są prowadzone specjalne zajęcia pomagające w przygotowaniu publikacji naukowych (zajęcia takie są np. na UMK w Toruniu). Natomiast na III roku studiów licencjackich z matematyki i informatyki prowadzone są zajęcia dodatkowe „Przygotowywanie publikacji naukowych" (chyba dużo za wcześnie!) Jednak, sądząc po wykazie publikacji z udziałem doktorantów, są oni dobrze przygotowani do pisania takich prac.

2) Ocena zgodności efektów kształcenia na studiach podyplomowych z wymaganiami organizacji zawodowych i pracodawców, a także możliwości nabycia uprawnień do wykonywania zawodu lub nowych umiejętności niezbędnych na rynku pracy. Jeżeli celem studiów podyplomowych jest aktualizacja lub pogłębienie wiedzy albo rozwój predyspozycji intelektualnych, ocena powinna dotyczyć możliwości pogłębienia przez słuchacza wiedzy służącej rozwojowi ogólnemu.

Ocena programu i planu studiów podyplomowych, możliwości realizacji zakładanych efektów kształcenia, w tym w założonym czasie trwania tych studiów.

Ocena prawidłowości doboru i liczby osób realizujących zajęcia dydaktyczne na studiach podyplomowych dla uzyskania zakładanych efektów kształcenia oraz zapewnienia właściwej jakości kształcenia.

Regulamin Studiów Podyplomowych Uniwersytetu Gdańskiego stanowi, że nadzór nad tymi studiami sprawuje Dziekan i Rada Wydziału, zaś za prawidłową organizację i przebieg kształcenia, w tym za kontrolę jego jakości, odpowiada kierownik studiów podyplomowych. Ponadto Dział Kształcenia jest odpowiedzialny za monitorowanie efektywności kształcenia. Funkcjonujące na Wydziale Matematyki i Informatyki studia podyplomowe były prowadzone w ramach Podyplomowego Studium Podstaw Informatyki, którego koncepcja została opracowana z myślą o wsparciu nauczycieli uczących informatyki. Uznano jednak, że Studium wyczerpało swoją formułę, wstrzymano nabór słuchaczy i zdjęto ze strony internetowej wszelkie informacje o tych studiach. W semestrze zimowym 2011/12 odbyły się jedynie zajęcia ostatniego 3. semestru tych studiów.

3) Ocena udziału interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, (w przypadku studiów podyplomowych - w szczególności pracodawców), w procesie określania efektów kształcenia, ich osiągania oraz weryfikacji, a także oceny jakości kształcenia prowadzonego na tych studiach.

Studenci studiów III stopnia mają potencjalny wpływ na proces określania efektów kształcenia (przez swoich przedstawicieli w ciałach kolegialnych, sugestie dotyczące programu studiów doktoranckich). W realnym wymiarze system taki jednak funkcjonuje w bardzo skromnym zakresie (np. konsultowane jest z doktorantami uruchamianie konkretnych zajęć). Zwraca uwagę barak zdecydowanych działań kierownictwa Wydziału w tych kwestiach.

Zgodnie z oświadczeniem kierownika Podyplomowego Studium Podstaw Informatyki „w obecnym stanie prawnym, nikt nie wie jak kształcić nauczycieli na studiach podyplomowych”. Prace nad nową formułą tego studium nie są prowadzone.

4) Ocena stosowanego systemu ECTS - prawidłowości określenia nakładu pracy i czasu niezbędnego do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Ocena sposobu wykorzystania możliwości stworzonych przez ten system w indywidualizowaniu procesu kształcenia na studiach doktoranckich poprzez wymianę międzyuczelnianą i międzynarodową.

System ECTS nie jest stosowany na studiach doktoranckich, z wyjątkiem pojedynczych przypadków na studiach IPMSD, co niewątpliwie ogranicza mobilność uczestników studiów doktoranckich.

W przypadku środowiskowych studiów doktoranckich, kierownik studiów planuje wprowadzenie systemu punktów ECTS, ale dopiero po podjęciu decyzji przez Uniwersytet Warszawski, z którym plan studiów środowiskowych musi być uzgodniony. Powodem jest brak jasnych kryteriów i instrukcji tworzenia systemu ECTS na studiach doktoranckich.

5) Ocena wiarygodności i przejrzystości stosowanego w jednostce systemu oceny stopnia osiągnięcia zakładanych celów i efektów kształcenia. Ocena stopnia dostępności tego systemu, w szczególności dla doktorantów i słuchaczy studiów podyplomowych.

Podstawowym kryterium osiągania efektów kształcenia na studiach III stopnia jest obrona rozprawy doktorskiej. Jednostka wprowadziła egzamin kwalifikacyjny po I roku studiów. Na studiach doktoranckich z fizyki corocznie odbywają się sesje plakatowe, na których przedstawiane są wyniki badań osiągnięte w ciągu danego roku akademickiego, a doktoranci muszą poddać się ocenie uczestniczących w sesji badaczy.

Cele i efekty kształcenia na środowiskowych studiach doktoranckich są weryfikowane poprzez: (a) egzaminy końcowe z poszczególnych zajęć (ale nie wszystkich, bo niektóre są zaliczane na podstawie obecności), (b) egzamin kwalifikacyjny potwierdzający zdolności do samodzielnej pracy badawczej przed komisją powołaną przez dziekana MIM UW (po I roku studiów), (c) wymagania wstępne do wszczęcia przewodu doktorskiego (na matematyce jest to 1 publikacja, na informatyce przewód musi odbywać się w innej uczelni z powodu braku uprawnień). Wydaje się, że kryteria te są jasno i precyzyjnie określone oraz dobrze znane doktorantom.

Wysoka efektywność studiów doktoranckich na wizytowanym Wydziale świadczy o spełnianiu tego kryterium.

Ocena końcowa 3 *kryterium ogólnego*[2] <u>w pełni</u>

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia *kryteriów szczegółowych*

1) Program wszystkich rodzajów studiów doktoranckich prowadzonych na wizytowanym Wydziale umożliwia osiągnięcie efektów kształcenia.

2) Wydział nie prowadzi obecnie studiów podyplomowych.

3) Interesariusze wewnętrzni mają bardzo ograniczony udział w procesie określania efektów kształcenia na studiach doktoranckich.

4) Wydział nie stosuje systemu ECTS w stosunku do studiów III stopnia.

5) Wydział dysponuje systemem oceny stopnia osiągania efektów kształcenia na studiach III stopnia.

4. Zasoby kadrowe, materialne i finansowe posiadane przez jednostkę mające służyć realizacji zakładanych celów strategicznych i osiągnięcia efektów kształcenia

1) Ocena polityki kadrowej prowadzonej w jednostce: zasad i metod doboru kadry naukowo-dydaktycznej do potrzeb wynikających z prowadzonego kształcenia i badań naukowych realizowanych w jednostce, prawidłowości powierzania jej zadań dydaktycznych i naukowych, weryfikacji jakości wykonywania tych zadań, w tym badania opinii studentów, doktorantów i słuchaczy, stwarzania możliwości rozwoju kwalifikacji naukowych i dydaktycznych pracowników. Ocena efektów realizacji tej polityki (spójności zakresu specjalności reprezentowanych przez kadrę naukowo-dydaktyczną i dydaktyczną z efektami kształcenia określonymi dla prowadzonych w jednostce studiów, adekwatności liczby nauczycieli akademickich zaangażowanych w proces dydaktyczny do liczby jego uczestników).

Wydział prowadzi zróżnicowaną politykę kadrową w odniesieniu do przedstawicieli różnych dyscyplin naukowych reprezentowanych na Wydziale. Dzieje się tak, ponieważ kadra reprezentująca każdą z trzech dyscyplin naukowych (fizyka, matematyka i informatyka) boryka się z innymi problemami. Kadra fizyków na wizytowanym Wydziale jest silna zarówno jeśli chodzi o liczbę zatrudnionych osób, jak i jakość. Z drugiej strony, liczba studentów na kierunku fizyka jest niewielka. Konsekwencją tej sytuacji jest spadek, w ostatnich latach, liczby etatów w tej grupie nauczycieli akademickich oraz coraz bardziej widoczna luka pokoleniowa. Działania Wydziału w tym fragmencie polityki kadrowej są, zdaniem Zespołu Oceniającego, racjonalne. Polegają one na uruchamianiu atrakcyjnych, dla kandydatów na studia, kierunków studiów związanych z fizyką i specjalności tak, aby móc dobrze wykorzystać wysokokwalifikowane kadry fizyków zatrudnionych na Wydziale. Rozwój kształcenia na takich kierunkach być może pozwoli w przyszłości zapełnić niepokojącą lukę pokoleniową i zachować cenny potencjał naukowy Wydziału w zakresie fizyki.

Zupełnie inna sytuacja kadrowa jest w grupie informatyków. Wydział boryka się z niedoborami kadrowymi w grupie nauczycieli akademickich reprezentujących tę dyscyplinę naukową, szczególnie jeśli chodzi o pracowników posiadających stopień naukowy doktora habilitowanego lub tytuł naukowy profesora. W ostatnich latach, z różnych powodów, na wizytowanym Wydziale ubyło takich pracowników. Wydział prowadzi w tym zakresie dwutorową politykę: starania się o zatrudnienie osób z zewnątrz posiadających odpowiednie kwalifikacje (ogłaszane są konkursy na stanowiska profesorskie) oraz rozwój własnej kadry. Ten drugi sposób poprawy sytuacji kadrowej w zakresie informatyki wydaje się mieć lepsze perspektywy, choć w dłuższym horyzoncie czasowym. Bardzo dobrą okolicznością jest fakt, że doktoranci z informatyki są uczestnikami Środowiskowych Studiów Doktoranckich z Matematyki i Informatyki i ich przewody doktorskie są przeprowadzane w renomowanych jednostkach naukowych prowadzących badania naukowe na wysokim poziomie (Uniwersytet Warszawski, Instytut Podstaw Informatyki PAN). Pozwala to mieć nadzieję, że ich dalszy rozwój naukowy będzie przebiegał pomyślnie. Rozwój kadrowy Wydziału w zakresie informatyki jest bardzo ważny również ze względu na duże zainteresowanie kandydatów na studia studiowaniem na kierunku informatyka.

Sytuacja kadrowa w grupie matematyków jest trochę podobna, lecz dużo lepsza niż w grupie informatyków. Zasoby kadrowe w grupie pracowników posiadających stopień naukowy doktora habilitowanego lub tytuł naukowy profesora są na razie wystarczające dla utrzymania uprawnień habilitacyjnych z matematyki, ale tu również widać lukę pokoleniową i pożądane jest wzmocnienie kadrowe, o co Wydział czyni starania. Zdaniem zespołu oceniającego Wydział powinien zintensyfikować działania prowadzące do pomyślnego rozwoju naukowego młodej kadry.

Konsekwencją obecnej sytuacji kadrowej jest polityka obsady zajęć. Na kierunku fizyka Wydział oferuje wykłady na wszystkich trzech poziomach kształcenia prowadzone przez wysokiej klasy specjalistów z zakresu wykładanej tematyki. Na kierunku informatyka wykłady są często prowadzone przez pracowników o mniejszym dorobku i doświadczeniu. W przypadku tego kierunku Wydział zmuszony też jest do zatrudniania specjalistów z zewnątrz na części etatów.

Trzeba zaznaczyć, że zarysowane wyżej problemy kadrowe są dość typowe dla podobnych wydziałów polskich wyższych uczelni. Zespół wizytujący pozytywnie ocenia wysiłki Wydziału zmierzające do rozwiązania tych problemów.

Studenci dobrze oceniają kadrę naukowo-dydaktyczną Jednostki. Z uwagi na szeroką wiedzę teoretyczną i dostępność dla studentów, kompetencje kadry w szczególności doceniane są przez studentów kierunków związanych z naukami fizycznymi oraz matematycznymi. Studenci informatyki zasygnalizowali, że liczba nauczycieli akademickich zaangażowanych w proces dydaktyczny jest zbyt mała w stosunku do liczby studentów. Studenci potwierdzili, że obecna kadra dydaktyczna zapewnia im możliwość skutecznego osiągania zakładanych efektów kształcenia (poprzez przeprowadzanie doświadczeń w trakcie wykładów, czy uwzględnianie próśb i uwag studentów odnośnie formy przeprowadzania zajęć). W opinii studentów kadra dydaktyczna jest bardzo dobrze dostosowana do specyfiki studiów, zarówno w kontekście zajęć praktycznych, jak i teoretycznych.

Kadra naukowo-dydaktyczna prowadząca zajęcia na studiach III stopnia jest pozytywnie oceniana przez doktorantów, a prowadzone przez nią zajęcia są interesujące i zgodne z posiadanymi kompetencjami. Doktoranci w ramach studiów posiadają również możliwość uczestnictwa w zajęciach poszerzających ich wiedzę z zakresu dydaktyki i pedagogiki. Opiekunowie oraz cała kadra naukowa chętnie udzielają niezbędnych informacji oraz pomagają w pracach badawczych realizowanych przez doktorantów.

2) Ocena dostosowania infrastruktury dydaktycznej i naukowej do profilu i rozmiarów prowadzonego kształcenia oraz specyfiki realizowanych badań. Ocena planów jednostki w zakresie rozwoju tej infrastruktury. Udział interesariuszy zewnętrznych w zapewnieniu dostępu do bazy o najwyższych standardach dydaktycznych i naukowych, w tym nowoczesnych laboratoriów, zaawansowanych technologii związanych z realizowanym kształceniem i badaniami naukowymi.

Wydział dysponuje salami wykładowymi, salami ćwiczeniowymi, pracowniami i laboratoriami (Pracownia Fizyczna I, Pracownia Fizyczna II) zapewniającymi dobre warunki prowadzenia procesu dydaktycznego. Zwraca uwagę rozbudowana i świetnie wyposażona w nowoczesną aparaturę klasy badawczej Pracownia Fizyczna II. Jakość wyposażenia laboratoryjnego umożliwia wykorzystywanie jej w procesie kształcenia na studiach doktoranckich. Pokreślić należy, ze ta nowoczesna pracownia powstała dzięki sfinansowaniu prac budowlanych i zakupu sprzętu oraz aparatury przez Marszałka Województwa Pomorskiego. W tej chwili jest także realizowany projekt prac remontowych i zakupu aparatury dla utworzonej nowej specjalności „fizyka medyczna”. Z przedstawionych planów

wynika, że będzie to kolejna nowoczesna, świetnie przygotowana do kształcenia na wysokim poziomie pracownia. Wydział dysponuje także ograniczoną liczbą nowocześnie wyposażonych laboratoriów badawczych powstałych w oparciu o zewnętrzne finansowanie lub dofinansowanie w ramach projektów badawczych oraz środków z funduszy europejskich.

W kontraście do opisanej infrastruktury są pomieszczenia kadry naukowej i jej pracownie, a wszak z ich wykorzystaniem odbywa się kształcenie magistrantów i studentów-doktorantów. Znajdują się one w starych, nieremontowanych od powstania w latach siedemdziesiątych budynkach, słabo przygotowanych do funkcji jaką z konieczności spełniają. Bardzo zły stan techniczny siedziby jednostki (m. in. przeciekający dach) czyni jej remont pilnym zadaniem. Szczególnie, jeśli odniesie się tę sytuację do ostatnio wybudowanej i powstającej infrastruktury Kampusu Bałtyckiego.

Wydział posiada także wystarczającą liczbę właściwie wyposażonych pracowni komputerowych niezbędnych do prowadzenia kształcenia na kierunku informatyka. Jednak większość pomieszczeń, w których znajdują się te laboratoria wymaga remontu. Sytuację w tym zakresie poprawiłoby zrealizowanie planów dotyczących budowy nowego skrzydła gmachu Wydziału, gdzie przeniósłby się Instytut Informatyki. Realizacja tego projektu wymaga jednak znalezienia źródła finansowania.

Zły stan budynku Wydziału i wyposażenia niektórych sal jest przedmiotem krytyki studentów (niewygodne krzesła w salach ćwiczeniowych, brak zasłon w niektórych salach, wskutek czego wyświetlane z projektora obrazy są słabo widoczne).

Zarówno studenci, jak i doktoranci pozytywnie oceniają zasoby bibliotek Uczelni i dostępnych internetowych baz danych. Doktoranci używają zaktualizowanych i nowoczesnych programów komputerowych, w pełni zaspokajających ich oczekiwania. Braki w bibliotece są uzupełniane na wniosek doktorantów. Doktoranci studiujący w ramach studiów MPD posiadają odrębny fundusz na zakupy niezbędnej literatury.

Udział interesariuszy zewnętrznych w zapewnieniu dostępu do bazy o najwyższych standardach dydaktycznych i naukowych przedstawia poniższa tabela.

	Interesariusz zewnętrzny	**Aktywność związana z dostępem zaawansowanej bazy i wysokiej technologii**
1.	Trójmiejska Akademicka Sieć Komputerowa	Współpraca w ramach projektu *PLGRID* finansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach *Programu Operacyjnego „Innowacyjna Gospodarka”*.

2.	Microsoft Polska	Współpraca w ramach umowy *Advanced IT Academy*, dająca studentom możliwość zdawania egzaminów certyfikacyjnych związanych z technologiami firmy Microsoft.
3.	Instytut Akustyki Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza	Współpraca w zakresie akustyki molekularnej i analizy modalnej, w tym również dla doktorantów. Udostępnianie posiadanej aparatury.
4.	Instytut Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN, Uniwersytet Wrocławski	Współpraca w projekcie *Nowe, wydajne luminofory do oświetleń i koncentratorów słonecznych* mająca na celu wytworzenie luminoforów 1. o wydajności kwantowej większej niż 100%, 2. wydajnych energetycznie, o wysokim CRI, 3. o efekcie antenowym.
5.	Politechnika Gdańska	Współpraca w ramach projektu Centrum Zaawansowanych Technologii" POMORZE", którego głównym celem jest budowa Laboratorium Charakteryzacji Materiałów Luminescencyjnych i Nanomateriałów.

3) Ocena polityki finansowej jednostki pod względem zapewnienia realizacji jej celów strategicznych oraz osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia i stabilności rozwoju. Ocena uwzględnienia w polityce finansowej jednostki konieczności realizacji zadań projakościowych określonych m.in. w wyniku działania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia.

Ważnym polem polityki finansowej Wydziału są starania o pozyskanie środków na utrzymanie i rozwój bazy materialnej niezbędnej do realizacji strategicznych celów rozwoju kształcenia, w tym utworzenia i rozwoju nowych kierunków studiów. Do sukcesów tej polityki należy zaliczyć wyremontowanie i wyposażenie Pracowni Fizycznej II, a także obecnie realizowany projekt prac remontowych i zakupu aparatury dla utworzonej nowej specjalności „fizyka medyczna". Sukcesywnie, w miarę dostępnych środków finansowych, unowocześniane są i wyposażane w nowoczesny sprzęt multimedialny sale wykładowe, choć w tym zakresie jest jeszcze bardzo dużo do zrobienia. Wydział czyni starania o pozyskanie środków na wybudowanie nowego skrzydła budynku Wydziału, co wydaje się niezbędne dla planowanego w strategii rozwoju kształcenia na kierunku informatyka.

Sukcesem Wydziału jest uzyskanie środków finansowych z *Programu Operacyjnego „Kapitał Ludzki"*. Od roku 2008 w ramach tego programu są na Wydziale realizowane

projekty mające na celu rozwój kształcenia i poprawę jego jakości. Projekty te umożliwiły między innymi organizację zajęć wyrównawczych z matematyki fizyki, powstanie wartościowych materiałów dydaktycznych, zorganizowanie dodatkowych kursów dla studentów umożliwiających zdobycie nowych kompetencji i certyfikatów, organizację atrakcyjnych praktyk zawodowych, spotkań z pracodawcami, obozów naukowych oraz objęcie najlepszych studentów atrakcyjnym programem stypendialnym.

W celu prowadzenia działań doskonalących proces kształcenia na Uczelni powołany został do życia w 2010 r., jako element *Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia w UG*, Fundusz Innowacji Dydaktycznych. Jego celem jest motywowanie nauczycieli akademickich do podejmowania innowacyjnych rozwiązań dydaktycznych. Fundusz pokrywa w całości lub części koszty projektów innowacyjnych wyłonionych w drodze konkursu. Trudno jeszcze ocenić skuteczność działania Funduszu, ponieważ działa on bardzo krótko, ale niewątpliwie jest to ciekawa inicjatywa. Z informacji otrzymanych podczas wizytacji wynika, że środki przeznaczone na ten cel są jednak bardzo skromne i jest duża konkurencja w zdobyciu tych środków. Wydziałowi Matematyki, Fizyki i Informatyki nie udało się dotąd uzyskać środków z tego funduszu.

Ocena końcowa 4 *kryterium ogólnego* [2] **<u>w pełni</u>**

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia *kryteriów szczegółowych*

1) Wydział boryka się typowymi dla tego rodzaju wydziałów problemami kadrowymi. Politykę kadrową Wydziału należy ocenić jako racjonalną.

2) Infrastruktura dydaktyczna jest dostosowana do profilu i rozmiarów kształcenia. Siedziba Wydziału wymaga gruntownego remontu.

3) Wydział podejmuje aktywne działania w celu uzyskania dodatkowych środków dla realizacji swoich celów strategicznych, osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia oraz podnoszenia jakości kształcenia. Wiele z tych działań zakończyło się sukcesem.

5. Badania naukowe prowadzone przez jednostkę

Ocena spójności obszarów, dziedzin i dyscyplin naukowych prowadzonych badań naukowych z realizowanym kształceniem i ich wpływu na osiągane efekty kształcenia. Ocena stopnia udziału doktorantów i studentów w prowadzonych badaniach naukowych. Ocena możliwości realizowania przez doktorantów samodzielnych badań naukowych, także poza jednostką prowadzącą studia doktoranckie.

Badania naukowe realizowane w Instytucie Fizyki Doświadczalnej oraz Instytucie Fizyki Teoretycznej i Astrofizyki są prowadzone w ramach ustalonej w ciągu istnienia ośrodka gdańskiego „tradycyjnej" tematyki. Ze sprawozdań odnoszących się do działalności badawczej wynika wysoki poziom prowadzących tu badań. W roku 2011 w obu Instytutach opublikowano 40 artykułów naukowych w czasopismach z tzw. listy filadelfijskiej o liczbie cytowań (według Reuters Web of Science) 1542. Zwraca uwagę bardzo wysoka aktywność Instytutu Fizyki Teoretycznej i Astrofizyki: do niego należy około 21 % wszystkich cytowań całego Uniwersytetu Gdańskiego za cały okres jego istnienia (15 pracowników!). Studenci i doktoranci w obszarze fizyki i kierunków pokrewnych są włączani w procesie dydaktycznym do prowadzonych na światowym poziomie badań naukowych. Dodatkową okazję stwarzają istniejące na Wydziale studenckie koła naukowe, prowadzące ciekawe prace, z dobrze wypełniającymi swoje obowiązki opiekunami naukowymi. Zaangażowanie doktorantów w badania naukowe, prowadzenie studiów III stopnia przy szerokiej wymianie międzynarodowej (studenci studiów MPD odbywają nawet kilkunastomiesięczne zagraniczne wyjazdy badawcze) to najlepsze wsparcie efektywnego procesu kształcenia.

W Instytucie Matematyki prowadzone są badania naukowe w zakresie teorii równań różniczkowych (a także równań i nierówności funkcyjnych), teorii mnogości, topologii i funkcji rzeczywistych, geometrii rozmaitości, teorii prawdopodobieństwa i jej zastosowań oraz dydaktyki matematyki. W sprawozdaniu za rok 2011 umieszczono 41 publikacji, na które składa się 39 artykułów w czasopismach o zróżnicowanej punktacji (w tym 7 prac za 0 punktów) oraz 2 rozdziały w książkach. Dorobek ten nie jest ilościowo imponujący, ponieważ w Instytucie zatrudnionych jest 48 nauczycieli akademickich i 15 doktorantów (dane ze strony internetowej Instytutu). Jeśli pominąć doktorantów, to i tak wypada mniej niż 1 praca rocznie na pracownika.

Zakres tematyczny prac badawczych jest w zasadzie zgodny z zakresem tematycznym przedmiotów matematycznych wykładanych na studiach I i II stopnia. W dorobku naukowym Instytutu są nawet prace z dydaktyki matematyki (wykładanej na specjalności nauczycielskiej) oraz książka z teorii ubezpieczeń (co ma związek z prowadzoną specjalnością finansową). Natomiast kształcenie doktorantów jest ściśle powiązane z tematyką badawczą Instytutu. Świadczą o tym choćby tytuły wykładów (matematycznych) zaplanowanych dla doktorantów na rok akademicki 2011/12: „Teoria mnogości", „Reprezentacje grup skończonych", „Twierdzenia graniczne dla procesów Markowa" i „Ułamkowy ruch Browna".

Tematy wykładów zmieniają się z roku na rok, przez co doktoranci mają możliwość większego wyboru przedmiotów.

Doktoranci z matematyki biorą aktywny udział w pracach naukowych. W raporcie samooceny wymieniono 14 prac opublikowanych w latach 2008-2012 w czasopismach o zasięgu międzynarodowym, które powstały z udziałem doktorantów.

Doktoranci mają możliwość prowadzenia samodzielnych badań naukowych, pod kierunkiem swoich opiekunów, także poza swoją jednostką. Wydział finansuje wyjazdy do innych ośrodków krajowych w ramach środowiskowych studiów doktoranckich. Na przykład odbywa się warszawsko-gdańsko-krakowskie seminarium z teorii osobliwości. Natomiast wyjazdy za granicę są raczej indywidualną sprawą doktorantów. Aktualnie jedna osoba zamierza robić doktorat w Australii, a inny doktorant jest na stażu naukowym w Pizie.

W Instytucie Informatyki prowadzone są badania naukowe w zakresie następujących tematów: sztuczna inteligencja, kombinatoryka i algorytmy kombinatoryczne, teoria grafów, informacja i kryptografia kwantowa, współbieżność i sieci komunikacyjne, języki formalne i teoria automatów, teoria złożoności i inne. W sprawozdaniu za rok 2011 umieszczono 18 publikacji (nie licząc prac przyjętych do druku), na które składa się 7 artykułów w czasopismach o wysokiej punktacji (przynajmniej 20 pkt. każdy), 6 rozdziałów w książkach oraz 5 artykułów w materiałach konferencyjnych. Przy 26 pracownikach naukowo-dydaktycznych zatrudnionych w Instytucie i 6 doktorantach jest to ilościowo niezbyt dużo, natomiast rangę tych publikacji można ocenić jako wysoką. Zakres tematyczny realizowanych badań jest na tyle szeroki, że nie ma wątpliwości, iż kadra Instytutu posiada niezbędną wiedzę do realizowania kształcenia na studiach informatycznych na odpowiednim poziomie. Jeśli chodzi o studia doktoranckie, to na rok akademicki 2011/12 zaplanowano tylko jeden wykład dla doktorantów o tematyce informatycznej („Obliczalność i nierozstrzygalność”), ale doktoranci uczestniczą też aktywnie w seminariach zakładowych.

Również doktoranci z informatyki biorą aktywny udział w pracach naukowych. W raporcie samooceny wymieniono 13 prac opublikowanych w latach 2008-2012 w czasopismach o zasięgu międzynarodowym, które powstały z udziałem doktorantów.

Doktoranci z informatyki mają możliwość prowadzenia badań naukowych poza własną jednostką. Niektóre prace doktorantów powstały we współpracy z Instytutem Fizyki Teoretycznej i Astrofizyki UG. Władze Wydziału finansują też wyjazdy doktorantów na konferencje międzynarodowe.

Ocena końcowa 5 *kryterium ogólnego* [1] <u>w pełni</u>

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia *kryterium szczegółowego.*

Jednostka gwarantuje wysoką spójność prowadzonych badań naukowych z procesem kształcenia. Na studiach III stopnia spójność ta jest wręcz wzorcowa. Doktoranci włączani są oraz uczestniczą w realizacji projektów badawczych przeprowadzanych na Wydziale. Wydział wciąga również studentów do realizowanych projektów badawczych.

6. Uczestniczenie jednostki w krajowej i międzynarodowej wymianie studentów, doktorantów, pracowników naukowych i dydaktycznych oraz współpraca z krajowymi i międzynarodowymi instytucjami akademickimi, a także z przedsiębiorstwami i instytucjami

1) Ocena zapewnienia przez jednostkę udziału studentów, doktorantów, pracowników w realizacji programów międzynarodowych w ramach obszarów, dziedzin i dyscyplin związanych z prowadzonymi studiami.

W latach 2005-2010 Wydział uczestniczył w 2 projektach międzynarodowych 6 Programu Ramowego UE, a od 2010 r. uczestniczy w 3 projektach 7 Programu Ramowego UE. Wszystkie te projekty są z pogranicza fizyki i informatyki (informacja i komunikacja kwantowa, obliczenia kwantowe, komunikacja w sieciach bezprzewodowych). Uczestniczą w nich pracownicy i doktoranci. Ruch międzynarodowy odbywa się w obie strony, tzn. zarówno pracownicy i doktoranci UG wyjeżdżają za granicę, jak i pracownicy i doktoranci z innych krajów wizytują UG. Brak tego typu projektów dla matematyki jest zrozumiały, ponieważ badania z czystej matematyki nie są finansowane przez Programy Ramowe. Niektórzy matematycy uczestniczą natomiast we współpracy nieformalnej z ośrodkami zagranicznymi, której efektem są wspólne publikacje.

W ramach Międzynarodowego Projektu Doktoranckiego istnieje obowiązek uczestnictwa w wymianie międzynarodowej. W organizowaniu wyjazdów zagranicznych pomocne jest działające na Uczelni Biuro Współpracy z Zagranicą. Ono także zajmuje się rozliczeniami wyjeżdżających doktorantów. Jego praca jest dobrze oceniana przez doktorantów. Istnieje możliwość dofinansowywania wyjazdów doktorantów w wystarczającym wymiarze. W opinii doktorantów, pula wyjazdów zagranicznych oferowana przez Wydział jest niewystarczająca.

Studenci uczestniczą w wymianie międzynarodowej w ramach programu Socrates-Erasmus. Program ten obejmuje także wymianę wykładowców. Liczba osób uczestniczących w tej wymianie w poszczególnych latach w okresie 2007-2012 była zróżnicowana i wynosiła od 0 do 5 studentów wyjeżdżających rocznie, od 0 do 3 studentów przyjeżdżających rocznie oraz 1-2 wyjeżdżających i 1-2 przyjeżdżających pracowników rocznie. Nie są to duże liczby.

Wydział prowadzi sprawną promocję wyjazdów studenckich i udziela wsparcia przed wyjazdem. Barierą większego udziału studentów w wymianie międzynarodowej są koszty. Należałoby więc być może rozważyć możliwość dofinansowania uczestnictwa studentów w programach wymiany, celem zwiększenia liczby osób wyjeżdżających. Beneficjenci programów wymiany oceniają pozytywnie doświadczenia nabyte za granicą, oceniają kryteria i tryb rekrutacji jako transparentne, a osobę odpowiedzialną za koordynację programów wymiany jako kompetentną w zakresie udzielania pomocy merytorycznej. Wydział zapewnia też studentom możliwość uczestniczenia w krajowych i międzynarodowych konferencjach.

2) Ocena podejmowanych przez jednostkę działań służących internacjonalizacji procesu kształcenia i ich wpływu na określenie, modyfikację i osiąganie efektów kształcenia oraz realizację procesu kształcenia.

Internacjonalizacja procesu kształcenia jest realizowana poprzez: (a) wymianę studentów i wykładowców w ramach programu Socrates-Erasmus (patrz pkt.1), (b) zatrudnienie na Wydziale dwóch profesorów wizytujących z uczelni zagranicznych, (c) Międzynarodowy Projekt Doktorancki: "Fizyka kwantowych technologii informatycznych przyszłości". Doktoranci w ramach studiów MPD mają obowiązkowe zajęcia prowadzone w języku angielskim. Dostępne są również zajęcia dodatkowe prowadzone w języku obcym. W ramach przyjętego programu studiów brak jest zajęć obowiązkowych prowadzonych w językach obcych dla pozostałych doktorantów. Doktoranci nie zgłaszają jednak potrzeby udziału w takich zajęciach. Zdaniem zespołu oceniającego oferta wykładów w języku angielskim na wszystkich poziomach studiów mogłaby przyciągnąć na Wydział więcej studentów i doktorantów zagranicznych.

3) Ocena skali i związku współpracy krajowej oraz międzynarodowej z ośrodkami akademickimi na prowadzone kształcenie i działalność naukowo-badawczą.

Na podstawie punktów 1-2 można stwierdzić, że współpraca międzynarodowa prowadzona przez Wydział jest różnorodna i ma istotny wpływ na kształcenie i badania naukowe. Oba Instytuty Fizyki uczestniczą w szeroko zakrojonej współpracy międzynarodowej i krajowej w obszarze badań naukowych. Świadczą o tym liczne wspólne publikacje naukowe, udział w licznych konferencjach naukowych w roli zaproszonych wykładowców, prelegentów oraz panelistów. Na przykład w 2011 roku pracownicy uczestniczyli w 60 konferencjach, sympozjach naukowych i wykładach, w zdecydowanej większości międzynarodowych. Należy podkreślić udział 4 doktorantów w takich konferencjach (5 plakatów, 2 referaty). Świadczy to o wysokich kwalifikacjach kadry kształcącej i w konsekwencji jej oddziaływania na proces kształcenia. Udział doktorantów w konferencjach wskazuje natomiast na dobre przygotowanie do spełniania ról badawczych przez uczestników studiów III stopnia. Wydział prowadzi również współpracę z wieloma krajowymi ośrodkami naukowymi w zakresie informatyki. Brak jest natomiast informacji o krajowej współpracy naukowej w zakresie matematyki.

Współpraca międzynarodowa i krajowa w sferze badań naukowych zapewnia pracownikom Wydziału śledzenie rozwoju ich dyscyplin naukowych i aktywny w tym rozwoju udział. Jest to czynnik niezbędny dla prawidłowego przebiegu procesu kształcenia na kierunkach w obszarze szybko rozwijających się nauk ścisłych. W opinii zespołu oceniającego, na wizytowanym wydziale, skala i zakres współpracy międzynarodowej i krajowej są wystarczające dla prawidłowego przebiegu procesu kształcenia.

Stosunkowo ilościowo skromna była wymiana studentów w ramach programu Socrates-Erasmus, jednak z wyraźnym wzrostem w ostatnim roku akademickim 2011/12. Utrzymanie tej tendencji wzrostowej w następnych latach byłoby bardzo pożądane.

4) Ocena zakresu i wyników współpracy jednostki z otoczeniem społeczno-gospodarczym i jej wpływu na osiągane efekty kształcenia.

Z wypowiedzi reprezentantów różnych firm obecnych na spotkaniu z przedstawicielami pracodawców wynika, że ich współpraca z Wydziałem układa się dobrze i przynosi wymierne korzyści, jeśli chodzi o poprawę kształcenia studentów. Oto konkretne przykłady: (a) firma FRS Global zajmująca się zarządzaniem ryzykiem prowadzi zajęcia seminaryjne dla studentów matematyki na studiach II stopnia, (b) Biuro aktuariatu firmy Ergo Hestia zatrudnia absolwentów matematyki finansowej, firma ta udostępnia też pojedyncze miejsca na

praktyki studenckie, (c) kilka firm informatycznych uczestniczy w Radzie Konsultacyjnej, gdzie dyskutuje się m.in. dostosowanie programu studiów z informatyki do potrzeb pracodawców, (d) pracownicy jednego z banków prowadzą Akademię IT dla studentów (cykl wykładów zakończony testem, osoby uzyskujące najwięcej punktów wygrywają staże).

Wydział prowadzi współpracę z przemysłem organizując nie tylko praktyki, ale również seminaria, wykłady jednorazowe poza programem studiów, kursy i szkolenia kończące się w niektórych przypadkach certyfikatami (np. Microsoft). Zapewnia też studentom odpowiednią liczbę praktyk studenckich w stosunku do liczby studentów. Doświadczenia studentów wskazują na zasadniczą zgodność efektów kształcenia z wymogami rynku pracy w zakresie matematyki (np. ekonomicznej) czy informatyki. Studenci posiadają również możliwość realizowania prac dyplomowych w oparciu o zapotrzebowanie z przemysłu.

Należy więc stwierdzić, że tworzenie i zmiany programów studiów na wizytowanym Wydziale uwzględniają tendencje społeczno-gospodarcze oraz opinie absolwentów i ich pracodawców. Współpraca interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych dobrze wpływa na osiągane efekty kształcenia i zasługuje na wysoką ocenę.

Ocena końcowa 6 kryterium ogólnego [2] <u>znacząco</u>

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia *kryteriów szczegółowych*

1) Wymiana międzynarodowa pracowników i doktorantów w ramach europejskich programów badawczych rozwija się dobrze, natomiast poziom wymiany studenckiej w ramach programów programu Socrates-Erasmus jest niezadowalający.

2) Wydział podejmuje działania służących internacjonalizacji procesu kształcenia, ale ich wpływ na osiąganie efektów kształcenia nie wydaje się znaczący na studiach I i II stopnia. Brak jest szerszej oferty wykładów prowadzonych w języku angielskim.

3) Pracownicy Wydziału prowadzą dobrze rozwiniętą współpracę międzynarodową, co jest w naukach ścisłych koniecznym warunkiem wysokiego poziomu badań naukowych. Ta współpraca pośrednio wpływa pozytywnie na kształcenie prowadzone na Wydziale.

4) Współpraca Wydziału z otoczeniem społeczno-gospodarczym układa się bardzo dobrze. Ma to pozytywny wpływ zarówno na kształtowanie programów nauczania, jak i na osiągane efekty kształcenia.

7. Wsparcie naukowe, dydaktyczne i materialne zapewniane przez jednostkę studentom i doktorantom w procesie uzyskiwania efektów uczenia się

1) Ocena funkcjonującego w jednostce systemu opieki naukowej, dydaktycznej i materialnej, w tym stopnia uwzględnienia potrzeb osób niepełnosprawnych. Ocena udziału studentów i doktorantów w weryfikacji prawidłowości działania tego systemu.

Wydział zapewnia możliwość korzystania z konsultacji z nauczycielami akademickimi w czasie, miejscu i formie dogodnej dla studentów (w tym niestacjonarnych i z niepełnosprawnością ruchową). Dostęp do dużej części bazy naukowo-dydaktycznej Wydziału jest możliwy także poza wyznaczonymi godzinami zajęć. Studenci pozytywnie oceniają możliwości indywidualizacji procesu kształcenia zgodnie z ich aspiracjami. Studenci mają pełną swobodę wyboru tematu i promotora pracy dyplomowej. Wydział stara się aktualizować swoją ofertę dydaktyczną pod kątem nowoczesnych technik. Do przykładów takich działań należą: stworzenie portalu edukacyjnego z materiałami z zajęć, zakupienie tablic elektronicznych, realizowanie kursów e-learningowych (np. z programowania „.net"). Jednostka dba o wyrównywanie możliwości osiągania zakładanych efektów kształcenia przez osoby niepełnosprawne, np. poprzez zakup aparatury wspomagającej kontakty takich osób ze społecznością Wydziału.

Przedstawiciele Samorządu Wydziałowego nie brali udziału w opracowywaniu regulaminu pomocy materialnej zawierzając w tej kwestii swoim reprezentantom na szczeblu uczelnianym. Studenci oceniają regulamin jako sformułowany w sposób zrozumiały i pozwalający na sprawiedliwe przyznawanie świadczeń, choć z ich perspektywy zróżnicowanie stawek przyznawanych kwot powinno się zmienić (zwłaszcza w przypadku stypendium Rektora dla najwybitniejszych studentów). Studenci uważają wysokość przyznawanych świadczeń jako niesatysfakcjonującą oraz niewystarczającą do utrzymania się bez podejmowania pracy zarobkowej. Wydział nie posiada systemu wspierania studentów osiągających sukcesy, który byłby oparty o środki inne niż fundusz pomocy materialnej.

Studenci Wydziału mają decydujący wpływ na rozdzielanie pomocy materialnej. Osoby wydelegowane do uczestnictwa w posiedzeniach komisji socjalnych zostały właściwie przygotowane do pełnienia swoich funkcji i, w opinii studentów, wywiązują się z powierzonych im obowiązków w sposób należyty. Ich decyzje w sprawach przyznawania świadczeń socjalnych są jasne i obiektywnie uzasadnione. Proces przyznawania świadczeń odbywa się z zachowaniem zasad poufności.

Podczas wizytacji zespołowi oceniającemu przedstawiona została umowa student-uczelnia. W umowie tej nie figuruje wprost wysokość czesnego, jaką student jest zobligowany płacić. Odsyłanie w umowie do zewnętrznych dokumentów traktujących o wysokości dodatkowych opłat jest tożsame z klauzulą uznaną przez UOKiK jako niedozwoloną m.in. numer: 642. Umowa w Art. 5 ust. 2 zastrzega, że Rektor może podwyższyć kwoty związane z pobieranym kształceniem w zakresie wzrostu rzeczywistych kosztów kształcenia (przepis tożsamy z klauzulami uznanymi przez UOKiK jako niedozwolone np. nr 613, 624, 643, 802 w szczególności), bezpodstawnie powołując się przy tym na zapisy Ustawy Art. 99 ust. 2. Student, który odmówi podpisania przedłożonego aneksu do umowy nie ma prawa kontynuowania studiów na dotychczasowych warunkach i zobowiązany jest przez umowę do złożenia pisemnego oświadczenia o rezygnacji ze studiów. Ponieważ umowa dotyczy całego okresu studiów, a wysokość czesnego w dniu podpisywania umowy jest skorelowana z wskaźnikiem kosztochłonności prowadzenia kierunku, zapis taki jest niedopuszczalny i łamie podstawowe prawa konsumenckie studenta do egzekwowania umowy zgodnie z jej postanowieniami. Zapisy umowy Art. 9 ust. 3 świadczą również, że ewentualne kwestie sporów wynikających z treści umowy rozstrzygane będą przez Sąd Powszechny w Gdańsku, co jest tożsame z klauzulami uznanymi przez UOKiK za niedozwolone np. nr 388 i 397. Na podstawie powyższego należy stwierdzić, że Umowa nie szanuje równorzędności obu partnerów.

Na studiach doktoranckich opiekunowie studentów wyznaczani są już w chwili przyjmowania na studia. Są nimi często promotorzy prac magisterskich kandydatów do studiów III stopnia. W ten sposób doktoranci mogą kontynuować tematykę już znaną, co może zapewniać szybsze osiąganie konkretnych wyników badawczych. Na marginesie należy jednak zauważyć, że w ten sposób zawęża się baza rekrutacyjna na te studia. Opiekunowie prowadzą seminaria dla doktorantów, zapewniają ich włączanie do zespołów naukowych, kontrolują postępy badawcze, a także współpracują przy wyborze przez studentów wykładów monograficznych. Studenci zgłaszali zastrzeżenia co do zawartości programu studiów, w szczególności „przeładowania" wykładami o charakterze teoretycznym.

Obsługa administracyjna jest wysoko oceniana przez doktorantów. Posiadają oni stały i nieograniczony dostęp do wszelkich niezbędnych informacji za pomocą odpowiednich stron internetowych. Odpowiedzi na wszelkie pytania udzielane są przez sekretariat instytutów.

Zdaniem doktorantów jest to dla nich wystarczająca forma pozyskiwania informacji, a przedstawiane informacje są jasne i klarowne. W jednostce nie funkcjonuje system informatyczny, który ułatwiłby obsługę doktorantów oraz usprawnił obieg informacji. Jednocześnie doktoranci pozytywnie oceniają, a wręcz chwalą, możliwość kontaktu osobistego i takiej metody przekazywania informacji.

Doktoranci zwracają uwagę na braki w ofercie zajęć obieralnych realizowanych w toku studiów III stopnia. Uważają, że trzeba ją rozszerzyć o przedmioty kierunkowe zależnie od rodzaju realizowanych badań. Wydział stara się wychodzić naprzeciw tym oczekiwaniom, zapewniając jak największą liczbę dostępnych przedmiotów, rozszerzając ofertę w oparciu o sugestie doktorantów. Jednak ze względu na szeroki wachlarz prowadzonych badań nie istnieje możliwość zbyt dużego zróżnicowania programu.

Stypendia przyznawane są na Wydziale przez specjalną komisję, zgodnie z obowiązującymi przepisami, które są jasne i zrozumiałe dla doktorantów. Stypendia doktoranckie przyznawane są w minimalnej wysokości oraz nie obejmują wszystkich doktorantów.

Wizytowana jednostka posiada udogodnienia dla osób niepełnosprawnych, choć niektóre z nich są dość kłopotliwe (np. obsługa windy umożliwiającej poruszanie się osób na wózkach wymaga każdorazowo udziału pracownika technicznego).

2) Ocena podejmowanych działań zapobiegawczych i rozwiązywania sytuacji konfliktowych w jednostce oraz efektywności systemu rozpatrywania skarg studentów, doktorantów i słuchaczy studiów podyplomowych.

Wydział nie posiada innego sformalizowanego toku postępowania w przypadku wystąpienia sytuacji konfliktowej, niż wymagane ustawowo komisje dyscyplinarne. Rozwiązywanie tego typu kwestii polega na podejmowaniu działań na szczeblu władz Wydziału/Instytutu, czy próbie rozwiązania ich za pośrednictwem opiekunów roku u bezpośrednich przełożonych skonfliktowanych stron, co w niektórych sytuacjach przynosi pozytywne efekty. Studenci, bazując na przykładzie notorycznie opuszczającego zajęcia jednego z nauczycieli akademickich stwierdzili, iż obecne działania zapobiegawcze i mające służyć rozwiązywaniu konfliktów są nieefektywne.

Wydział respektuje prawo własności intelektualnej studenta. W przypadku prac dyplomowych, w sytuacjach mogących prowadzić do powstania konfliktu dotyczącego praw autorskich, sporządzana jest pomiędzy studentem a Wydziałem stosowna umowa.

W skład komisji dyscyplinarnej funkcjonującej na Uczelni wchodzą także doktoranci. Podczas wizytacji władze Wydziału i doktoranci nie przedstawili żadnego przykładu sytuacji patologicznej lub konfliktowej, która zaistniałaby w przeszłości. W przypadku wszelkich zaobserwowanych nieprawidłowości doktoranci, jak zapewniali, zwróciliby się z prośbą o rozwiązanie problemu do władz odpowiedniej jednostki. Ze względu na bardzo dobry kontakt z opiekunami i kierownikami studiów doktoranckich nie widzą potrzeby tworzenia procedur dotyczących zjawisk patologicznych.

W Jednostce jest wprowadzony system antyplagiatowy. W związku z tym wszyscy studenci zobowiązani są dostarczyć swoje prace dyplomowe w wersji elektronicznej.

3) Ocena działalności samorządu studentów, doktorantów oraz organizacji ich zrzeszających, wspierającej proces uczenia się oraz wszechstronnego rozwoju i nabywania kompetencji społecznych studentów i doktorantów, a także współpracy w tym zakresie z władzami jednostki. Ocena roli jednostki w aktywizacji tych środowisk zarówno w pracach dotyczących procesu kształcenia i weryfikacji jego jakości, jak i rozwoju kultury oraz uwrażliwienia na potrzeby społeczne. Ocena realizacji przez Parlament Studentów RP wymogów prowadzenia szkoleń studentów rozpoczynających kształcenie w zakresie ich praw i obowiązków (od roku akademickiego 2012/2013), oraz ocena stworzonych przez Uczelnię/jednostkę warunków umożliwiających spełnienie tych wymogów.

Studenci nisko oceniają działalność organów samorządu studenckiego działającego na Wydziale z uwagi na, ich zdaniem, niewielki wpływ tego samorządu na funkcjonowanie Wydziału. Ze strony władz Wydziału i kadry akademickiej nie widać podejmowania wysiłków w kierunku aktywizacji środowiska studenckiego w zakresie doskonalenia procesu kształcenia i weryfikacji jego jakości. W odczuciu organizacji studenckich, Wydział nie zapewnia im odpowiednich warunków materialnych do sprawnego funkcjonowania, co w dużej mierze wynika z trudnej sytuacji lokalowej Wydziału. Z opinii przedstawionych podczas spotkania z przedstawicielami Samorządu padło stwierdzenie, iż Samorząd w bardzo słabym stopniu odczuwa próby wsparcia ich działalności przez władze Jednostki.

Ustawowy warunek 20% udziału studentów w składzie organów kolegialnych Uczelni jest spełniony, ale stopień uczestnictwa studentów w posiedzeniach tych organów jest mierny. Wynika to z braku zainteresowania ze strony studentów uczestnictwem w takich zebraniach. Tłumaczą oni to tym, że podczas kilkugodzinnych posiedzeń (np. Rady Wydziału) nierzadko tylko 10% czasu poświęcone jest sprawom studenckim. Część kwestii dotyczących studentów oraz procesu dydaktycznego rozpatrywana jest na posiedzeniach Rad Instytutów, gdzie studenci przeważnie również są zapraszani i oczekuje się od nich przedstawienia swojego stanowiska.

Doktoranci znają swoich przedstawicieli oraz powierzają im rolę reprezentowania swoich interesów w odpowiednich organach Wydziału. Doktoranci będący członkami Rady Wydziału uczestniczą w jej obradach, ale nie są aktywni, ponieważ jak sami podkreślają, na posiedzeniach RW nie są poruszane istotne dla doktorantów kwestie. Jednocześnie sami nie wychodzą z inicjatywą dyskutowania takich tematów. Doktoranci nie uczestniczą czynnie w wydziałowym systemie zapewnienia jakości kształcenia. Władze Wydziału nie mobilizują i nie zachęcają w wystarczający sposób doktorantów do udziału w pracach nad jakością kształcenia.

Obecnie działający samorząd nie posiada swojego biura oraz wydzielonych środków finansowych na swoją działalność. Jednakże przy obecnej skali działania nie są im one potrzebne.

Ocena końcowa 7 *kryterium ogólnego* [2] <u>znacząco</u>

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia *kryteriów szczegółowych*

1) Jednostka zapewnia studentom pełne wsparcie naukowe oraz dydaktyczne. Umowa Student-Uczelnia powinna zostać zmieniona tak, aby wyeliminować z niej klauzule niedozwolone. System opieki naukowej, dydaktycznej i materialnej dla doktorantów działa poprawnie. Infrastruktura dostępna na wydziale zaspokaja ich potrzeby. Informacje ważne dla doktorantów są dla nich dostępne w wystarczającym stopniu, brak jednak systemu informatycznego obsługującego doktorantów.

2) W jednostce nie funkcjonują sformalizowane drogi zgłaszania oraz rozwiązywania sytuacji konfliktowych, ale w większości przypadków działają nieformalne mechanizmy w tym zakresie.

3) Obecnie działające w ramach Wydziału Samorządy Studencki i Doktorancki powinny sprawniej włączyć się w wynikające z Ustawy prace na rzecz całej społeczności Wydziału.

8. System wewnętrznych przepisów prawnych normujących proces zapewnienia jakości kształcenia, jego spójność i zgodność z przepisami powszechnie obowiązującymi

Ocena kompletności i spójności wewnętrznych przepisów prawnych normujących proces zapewnienia jakości kształcenia zawartych w dokumentach (decyzje, zarządzenia, uchwały) dotyczących prowadzonej polityki jakości, celów jakościowych, strategii realizacji tych celów oraz wprowadzenia i doskonalenia systemu zapewnienia jakości i zarządzania tym systemem.

Wewnętrzną ramę prawną dla systemu zapewniania jakości tworzą – oprócz przepisów powszechnie obowiązujących – następujące przepisy ogólnouczelniane: uchwała Senatu w sprawie wprowadzenia wewnętrznego systemu zapewniania jakości, zarządzanie Rektora w sprawie zasad funkcjonowania Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia w Uniwersytecie Gdańskim, zarządzenie Rektora w sprawie składu Uczelnianego i Wydziałowych Zespołów ds. Zapewniania Jakości Kształcenia oraz zakresu powierzanych im zadań, zarządzenie Rektora w sprawie określenia liczebności grup na Uniwersytecie Gdańskim, zarządzenie Rektora w sprawie wzoru opisu przedmiotu (sylabusa), zarządzenie Dziekana Wydziału Matematyki, Fizyki i Informatyki w sprawie wewnętrznych zasad zapewniania jakości kształcenia.

Na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki Uniwersytetu Gdańskiego zadania związane z funkcjonowaniem wewnętrznego systemu zapewniania jakości realizowane są przez powołany do tego celu zespół wydziałowy (zgodnie z uregulowaniami przywołanej powyżej uchwały Senatu).

W trakcie analizy dokumentacji stwierdzono, że niektóre z przyjętych rozwiązań nie są przestrzegane:

- wzory protokołów z hospitacji zajęć dydaktycznych nie przewidują miejsca na ocenę związku zajęć z założonymi celami oraz stosowności wykorzystywanych metod i środków dydaktycznych;

- ankietowe badania jakości kształcenia o charakterze ogólnouczelnianym i wydziałowym nie są prowadzone wśród studentów studiów III stopnia oraz słuchaczy studiów podyplomowych;
- oczekiwania społeczności lokalnej oraz samorządów terytorialnych nie są monitorowane.

Ponadto analiza zawartości *Informacji Uczelnianego Zespołu ds. Zapewniania Jakości Kształcenia o działaniach dotyczących jakości kształcenia w Uniwersytecie Gdańskim w roku akademickim 2010 – 2011* sugeruje, że badania o charakterze wspólnym dla wydziałów nie są w pełni (bądź w sposób satysfakcjonujący) realizowane przez wszystkie jednostki (występują znaczne rozbieżności w zakresie realizowanej samooceny).

Ocena zakresu, sposobu prowadzenia i kompletności dokumentacji dotyczącej dokonywanych analiz i podejmowanych działań odnoszących się do poszczególnych czynników mających wpływ na jakość kształcenia na prowadzonych kierunkach studiów, studiach doktoranckich i podyplomowych, oraz doskonalenia tego systemu.

Dokumentacja działań podejmowanych w ramach wewnętrznego systemu zapewniania jakości na szczeblu wydziałowym zawarta jest w protokołach z zebrań Wydziałowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia. Na podstawie przedstawionych materiałów obejmujących okres kwiecień 2011 – marzec 2012 r. ustalono, że spotkania zespołu w roku akademickim 2011 / 2012 odbywały się nie rzadziej niż raz na miesiąc (przedstawiono tylko jeden protokół ze spotkania w roku akademickim 2010 / 2011), a ich tematyka była związana z:

- modyfikacjami planów i programów studiów;
- ankietyzacją studentów;
- ujednoliceniem form zaliczania zajęć z przedmiotu prowadzonego wspólnie dla wszystkich kierunków studiów;
- Krajowymi Ramami Kwalifikacji;
- punktacją ECTS.

Tematykę spotkań Zespołu zdominowały zagadnienia związane z Krajowymi Ramami Kształcenia, problematyka doskonalenia (tj. analizy danych uzyskanych poprzez mechanizmu wewnętrznego systemu zapewniania jakości) była podejmowana na jednym tylko spotkaniu Zespołu – w dniu 22 marca 2012 r. Zreferowano wówczas wyniki ankiet studenckich, podano frekwencję, wskazano działania podjęte na skutek analizy wyników (dyskusje

z wykładowcami, którzy uzyskali niesatysfakcjonujące rezultaty), zarysowano potrzebę zmian (np. treści pytań) oraz zaproponowano nowe rozwiązania (np. przeprowadzenie ankiet krzyżowych, tj. umożliwienie wykładowcy oceny studentów).

Ze względu na niewielki dystans czasowy pomiędzy wspomnianym powyżej spotkaniem, a wizytacją zespołu oceniającego, nie było możliwości oceny realizacji tych zamierzeń, niemniej jednak dokumentację prac organu, jej zakres oraz częstotliwość w roku akademickim 2011 / 2012 należy ocenić pozytywnie.

Ocena końcowa 8 *kryterium ogólnego* [2] <u>częściowo</u>

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia *kryterium szczegółowego*

Wewnętrzny System Zapewniania Jakości w Uniwersytecie Gdańskim znajduje się obecnie we wczesnym etapie wdrożenia. Wprowadzono klarowny system rozwiązań formalnych, ale na szczeblu jednostek nie funkcjonuje on jeszcze w sposób satysfakcjonujący.

9. Podsumowanie

Tabela nr 2. Ocena spełnienia kryteriów oceny instytucjonalnej

Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
	wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
strategia rozwoju		X			
wewnętrzny system zapewnienia jakości		X			
cele i efekty kształcenia na studiach doktoranckich i podyplomowych oraz system ich weryfikacji		X			
zasoby kadrowe, materialne i finansowe		X			
prowadzenie badań naukowych		X			
współpraca krajowa i międzynarodowa			X		

system wsparcia studentów i doktorantów			**X**		
przepisy wewnętrzne normujące proces zapewnienia jakości kształcenia,				**X**	

Odniesienie się do dokonanej przez jednostkę analizy SWOT w kontekście wyników przeprowadzonej oceny wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia oraz oceny zasobów kadrowych, materialnych, działalności naukowej i międzynarodowej, współpracy z beneficjentami procesu kształcenia.

Analiza SWOT została dokonana przez Wydział rzetelnie, choć daje się zauważyć w tej analizie brak oceny stanu i roli na Wydziale wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia. Przeprowadzona przez zespół wizytujący ocena tego systemu pokazała, że mimo przyjęcia na Uczelni odpowiednich regulacji, na szczeblu wydziałowym system ten działa w ograniczonym zakresie. Mocną stroną wizytowanego Wydziału jest silna kadra naukowa prowadząca badania naukowe w zakresie fizyki i matematyki, co potwierdza fakt posiadania przez Wydział praw habilitowania w zakresie tych dyscyplin naukowych. Skutkuje to również wysoko ocenionym przez zespół wizytujący poziomem studiów doktoranckich. Słabością Wydziału (potwierdzoną w analizie SWOT) jest zbyt mało liczna, szczególnie w grupie pracowników posiadających stopień naukowy doktora habilitowanego lub tytuł naukowy profesora, kadra specjalizująca się w zakresie informatyki. Należy zgodzić się z zawartą w analizie SWOT opinią, że silną stroną Wydziału i zarazem szansą na przyszły rozwój, jest reagowanie na potrzeby rynku pracy poprzez otwieranie nowych atrakcyjnych specjalności i kierunków studiów, w tym interdyscyplinarnych. Słabą stroną Wydziału i zagrożeniem dla przyszłego rozwoju jest wymagająca remontu i rozbudowy baza lokalowa. Analiza SWOT świadczy jednak o tym, że władze Wydziału dostrzegają wagę tego problemu, co potwierdzają również konkretne działania prowadzące do poprawy tej sytuacji. Poziom i zakres współpracy międzynarodowej jest dobry w zakresie badań naukowych. W zakresie wymiany studenckiej jest jednak niewielki. Jednym z powodów tego stanu rzeczy (zauważonym w analizie SWOT) jest brak oferty studiów w języku angielskim. Współpraca z przedstawicielami pracodawców wydaje się rozwijać właściwie.