

RAPORT Z WIZYTACJI

(ocena instytucjonalna)

**na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki Uniwersytetu Opolskiego w Opolu
dokonanej w dniach 25 – 27 lutego 2013 r. przez zespół oceniający Polskiej Komisji
Akredytacyjnej w składzie:**

1. przewodniczący: prof. dr hab. Krzysztof Diks – członek PKA
członkowie:
2. prof. dr hab. Tadeusz Kufel – członek PKA, ekspert PKA ds. jakości
3. prof. dr hab. Wiesław Kamiński – ekspert PKA,
4. prof. dr hab. Bogdan Przeradzki – ekspert PKA,
5. prof. dr hab. Łukasz Sułkowski – członek PKA, przedstawiciel pracodawców
6. mgr Hanna Chrobak-Marszał – ekspert PKA, formalno-prawny
7. mgr Bartosz Bursa – ekspert PKA, przedstawiciel doktorantów
8. Magdalena Botther – ekspert PKA, przedstawiciel Parlamentu Studentów RP

Informacja o wizytacji i jej przebiegu

Wizytacja na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki Uniwersytetu Opolskiego w ramach oceny instytucjonalnej odbyła się z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej, zgodnie z harmonogramem prac przyjętych przez Komisję na rok akademicki 2012/2013. Wizytacja instytucjonalna na tym Wydziale odbyła się po raz pierwszy.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą oceny instytucjonalnej Polskiej Komisji Akredytacyjnej. Poprzedziło ją zapoznanie się Zespołu Oceniającego z raportem samooceny przedłożonym przez Wydział. Natomiast raport Zespołu Oceniającego został opracowany na podstawie przedstawionej w toku wizytacji dokumentacji, oglądu bazy naukowo-dydaktycznej, a także spotkań i rozmów przeprowadzonych z Władzami Uczelni i Wydziału, nauczycielami akademickimi oraz pozostałymi pracownikami, a także studentami i doktorantami Wydziału oraz przedstawicielami pracodawców.

Załącznik nr 1 Podstawa prawna wizytacji

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

1. Strategia określona przez jednostkę¹

- 1) *Strategia rozwoju jednostki jest zbieżna z misją i strategią uczelni oraz uwzględnia politykę zapewniania wysokiej jakości kształcenia.*
- 2) *Jednostka opracowała koncepcję kształcenia obejmującą studia I i II stopnia, studia doktoranckie i podyplomowe, zwane dalej „studiami”, spójną z jej celami strategicznymi.*
- 3) *Jednostka identyfikuje swoją rolę i pozycję na rynku edukacyjnym, uwzględniając znaczenie jakości kształcenia.*
- 4) *Wewnętrzni i zewnętrzni interesariusze uczestniczą w procesie kształtowania oferty edukacyjnej jednostki oraz budowaniu wysokiej kultury jakości kształcenia.*

Ad 1.1

Uniwersytet Opolski jest młodym uniwersytetem, który powstał w roku 1994. W skład Uniwersytetu wchodzi 8 wydziałów: Ekonomiczny, Filologiczny, Historyczno-Pedagogiczny, Przyrodniczo-Techniczny, Chemii, Teologiczny oraz Matematyki, Fizyki i Informatyki. Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki powstał w roku 2008 z podziału Wydziału Matematyki, Fizyki i Chemii na dwie jednostki: Wydział Chemii oraz Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki. Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki jest stosunkowo małym wydziałem. Studenci studiów I i II stopnia Wydziału stanowią zaledwie 3,5% ogółu wszystkich studentów Uczelni, studenci III stopnia - 2% ogółu studentów studiów doktoranckich, a studiów podyplomowych - 5,3% ogółu słuchaczy tych studiów.

W grudniu 2009 roku Senat Uniwersytetu Opolskiego przyjął misję i strategię rozwoju Uniwersytetu Opolskiego na lata 2009 – 2014 (Uchwała Nr 55/2008-2012 z dnia 17 grudnia 2009 r.). Przyjęta Misja stanowi, że

Uniwersytet kieruje się zasadami wolności nauczania, wolności inicjowania i prowadzenia badań naukowych oraz wolności twórczości artystycznej. Uniwersytet wychodzi także naprzeciw potrzebom osób niepełnosprawnych.

Podstawową funkcją Uniwersytetu jest kształcenie, wychowywanie, prowadzenie badań naukowych, promowanie kadr naukowych, jak również działanie na rzecz społeczności lokalnych i regionalnych, a także świadczenie usług badawczych i dydaktycznych.

Działając w poczuciu odpowiedzialności za umacnianie zasad demokracji i poszanowania praw człowieka, Uniwersytet realizuje zadania w sposób określony w ustawie i statucie.

Uniwersytet współpracuje z krajowymi i zagranicznymi instytucjami naukowymi i artystycznymi. Uniwersytet uczestniczy w tworzeniu europejskiej przestrzeni szkolnictwa wyższego.

W uchwale wskazano też cele strategiczne do osiągnięcia, którymi są: badania naukowe (tworzenie silnych zespołów badawczych, kształtowanie warunków do prowadzenia badań na światowym poziomie, upowszechnianie badań w postaci znaczących publikacji), rozwój kadry (opracowanie programu rozwoju kadry, doskonalenie kompetencji, promocja

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

kompetencji pracowników na zewnątrz), dydaktyka (wdrażanie założeń Procesu Bolońskiego, doskonalenie jakości kształcenia, zwiększenie aktywności studentów, doskonalenie obsługi procesów dydaktycznych).

Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki przyjął strategię rozwoju w grudniu 2012 roku. Konstytuuje ją Uchwała nr 1/2/12/2012-2016 Rady Wydziału z dnia 13 grudnia 2012 r. w dokumencie pn. „Misja i strategia rozwoju Wydziału Matematyki, Fizyki i Informatyki Uniwersytetu Opolskiego”. (W posiedzeniach Senatu i Rady Wydziału nie uczestniczyli interesariusze zewnętrzni.) W dokumencie tym nie określono horyzontu czasowego. Strategia Wydziału jest zbieżna z misją i strategią Uczelni:

- Dydaktyka: oferta edukacyjna jest rozwijana i wzbogacana w oparciu o badania naukowe prowadzone na Wydziale oraz rozeznanie lokalnego rynku pracy. Studia są prowadzone na wszystkich poziomach kształcenia i w różnych formach (stacjonarne/niestacjonarne). Oferta Wydziału umożliwia realizowanie kształcenia „przez całe życie”. Kontrola jakości procesu kształcenia ujęta jest w formalne zasady.
- Rozwój kadry: polityka kadrowa jest określona potrzebami dydaktycznymi i naukowymi Wydziału. Na nowe stanowiska zatrudniani są najlepsi kandydaci wyłaniani w otwartych konkursach. W ocenie pracowników uwzględnia się działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną. Polityka kadrowa zapewnia spełnienie warunków utrzymania praw doktoryzowania w dziedzinach nauk matematycznych i fizycznych oraz ma na celu uzyskania praw habilitowania w tych dziedzinach.
- Badania naukowe: Wydział prowadzi badania w zakresie matematyki, fizyki i informatyki i dąży do ich równomiernego rozwoju. Podejmowane są starania do podniesienia wskaźników oceny parametrycznej w celu uzyskania wyższej kategorii naukowej. Wydział jest otwarty na rozwój badań interdyscyplinarnych.

Ad 1.2

Na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki Uniwersytetu Opolskiego prowadzone są studia I stopnia z matematyki, fizyki, informatyki (licencjackie i inżynierskie) oraz studia II stopnia z matematyki, fizyki i informatyki (2-letnie i 1.5-roczone), zarówno w formie stacjonarnej, jak i w formie niestacjonarnej. Większość studentów, to studenci studiów stacjonarnych. Wydział ma uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora w obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk fizycznych w dyscyplinie fizyka oraz w dziedzinie nauk matematycznych w dyscyplinie matematyka. W październiku 2012 roku Wydział uruchomił studia doktoranckie w dyscyplinie fizyka. Wydział prowadzi też studia podyplomowe, których celem jest wyposażenie nauczycieli innych specjalności w kompetencje do nauczania fizyki. Koncepcja kształcenia opracowana w jednostce obejmuje wszystkie prowadzone „studia”, na wszystkich stopniach i we wszystkich formach. Stara się uwzględnić zarówno potencjał, możliwości i plany rozwoju jednostki, jak i odpowiadać na wyzwania i potrzeby lokalnego otoczenia. Świadczą o tym choćby: pilotażowy kierunek studiów *matematyka z zastosowaniami*, specjalność na fizyce – *fizyka matematyczna*, studia podyplomowe *fizyka dla magistrów innych specjalności*, oferta licencjackich i inżynierskich studiów informatycznych, w tym rynkowe specjalności *bazy danych* i *inżynieria internetowa*. W koncepcję kształcenia wpisują się też projekty realizowane na Wydziale, finansowane i współfinansowane ze środków Unii Europejskiej. Projekty te Wydział znakomicie wykorzystał, i wykorzystuje, do wzmocnienia swojej pozycji na (lokalnym) rynku

edukacyjnym poprzez podniesienie jakości kształcenia. Takie projekty jak: utworzenie laboratorium nowoczesnych technologii, kursy administratora sieci rozległych, „Masz szansę”, „Zwiększenie potencjału dydaktycznego Uniwersytetu Opolskiego w zakresie kluczowych dla gospodarki nauk matematycznych, fizycznych i technicznych”, „Lokalna Akademia CISCO”, „Zamawiane kształcenie na kierunkach technicznych, matematycznych i przyrodniczych – pilotaż”, utworzenie laboratorium komputerowego z infrastrukturą telekomunikacyjną, mają bezpośredni wpływ na podniesienie jakości kształcenia w atrakcyjnych rynkowo i ważnych obszarach. Budowaniu pozycji Uczelni i jednostki jako centrum kształcenia kadr o wysokich kompetencjach dla Opolszczyzny sprzyja prowadzenie badań na dobrym poziomie i próby włączania ich w proces dydaktyczny, szczególnie na studiach II i III stopnia. Nie bez znaczenia są tu także wysiłki tworzenia i rozbudowy współpracy z przedsiębiorstwami sprzyjające kształceniu o charakterze innowacyjnym, otwartym na otoczenie społeczno-gospodarcze jednostki. W ten sposób program i koncepcję kształcenia cechuje nowoczesna zawartość merytoryczna, umożliwiająca powiązanie profilu absolwenta z oczekiwaniami gospodarki opartej na wiedzy. Niestety, liczba obecnie studiujących, szczególnie na kierunku fizyka (łącznie 20 studentów i 7 uczestników studiów doktoranckich w dyscyplinie fizyka), stawia te ambitne zamierzenia pod znakiem zapytania. Jednostka stara się zapewnić, żeby wszystkie poziomy kształcenia były dobrze powiązane z aktywnością pracowników w zakresie badań naukowych, choć nie zawsze z sukcesem. Można jednak w pełni zasadnie stwierdzić, że koncepcja kształcenia i działalności naukowo-badawczej jest dobrze skorelowana z misją i strategią Wydziału.

Ad 1.3 i 1.4

Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki Uniwersytetu Opolskiego trafnie identyfikuje konieczność kształtowania programów kształcenia zgodnie z potrzebami podmiotów otoczenia społeczno-gospodarczego. Orientacji regionalnej towarzyszy rozpoznanie, że Uniwersytet Opolski i jego wszystkie podstawowe jednostki organizacyjne działają na terenie międzymetropolitalnym, znajdującym się w obszarze zainteresowania uczelni Górniego i Dolnego Śląska. W procesie kształtowania oferty edukacyjnej jednostki uwzględnia się trendy społeczno-gospodarcze oraz opinie studentów, absolwentów i pracodawców, w tym przede wszystkim pracodawców regionalnych i władz regionu. Odbywa się to poprzez liczne kontakty formalne (podpisane umowy), spotkania robocze, kontakty nieformalne. Studenci mają wpływ na kształtowanie programów kształcenia poprzez powoływanie ich przedstawicieli do rad programowych poszczególnych kierunków studiów, dzięki czemu mają wpływ na zmiany w planach i programach zajęć, a ich opinie i sugestie uwzględniane są na każdym etapie ich tworzenia Absolwenci są dobrze postrzegani na lokalnym rynku pracy.

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	9817	402	346	7	861	46
studia niestacjonarne	3451	64	-	-		

RAZEM:	13268	466	346	7	861	46
---------------	--------------	------------	------------	----------	------------	-----------

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

Ocena końcowa 1 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych:

- 1) *Strategia rozwoju jednostki jest w pełni zbieżna z misją i strategią Uczelni. Zaplanowane działania w obszarach dydaktyki, badań i rozwoju kadry mają na celu zapewnienie wysokiej jakości kształcenia.*
- 2) *Koncepcja kształcenia jest spójna i obejmuje wszystkie rodzaje i stopnie studiów. Stara się uwzględnić potencjał i możliwości jednostki oraz kierunki jej rozwoju, jak i uwarunkowania regionalne.*
- 3) *Jednostka w pełni identyfikuje swoją rolę na (lokalnym) rynku edukacyjnym. Podejmuje działania przedstawienia atrakcyjnej i ważnej oferty edukacyjnej dbając o to, żeby była to oferta wysokiej jakości zarówno merytorycznie, jak infrastrukturalnie.*
- 4) *Pracodawcy, lokalne władze, studenci mają bezpośredni i pośredni wpływ na kształtowanie oferty edukacyjnej jednostki. Odbywa się to poprzez ich uczestnictwo w ciałach statutowych jednostki, formalną współpracę z jednostką oraz nieformalne kontakty z władzami i pracownikami Wydziału.*

2. Skuteczność stosowanego wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

- 1) *Struktura podejmowania decyzji w zarządzaniu jakością jest przejrzysta i zapewnia udział pracowników, studentów, doktorantów, słuchaczy oraz interesariuszy zewnętrznych w podejmowaniu istotnych decyzji dotyczących jakości kształcenia.*

Podstawę funkcjonowania systemu zapewniania jakości kształcenia w Uniwersytecie Opolskim stanowi Statut Uniwersytetu Opolskiego oraz regulaminy: Regulamin studiów, Regulamin studiów doktoranckich, Regulamin studiów podyplomowych, Regulamin Biblioteki Głównej, Regulamin organizacyjny, Regulamin Senackiej Komisji ds. Kształcenia.

Organy odpowiedzialne za funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości, ich cele, zadania, kompetencje określone zostały w uchwałach Senatu i Rad Wydziałów oraz w zarządzeniach Rektora i Dziekanów, a należą do nich: Uchwała Senatu Uniwersytetu Opolskiego nr 14/96-99 z dnia 18 XII 1997 r. w sprawie wprowadzenia Uczelnianego Systemu Stymulacji i Oceny Jakości Kształcenia oraz Zarządzenie nr 8/2012 Rektora Uniwersytetu Opolskiego z dnia 5 marca 2012 roku w sprawie uczelnianego systemu doskonalenia jakości kształcenia w Uniwersytecie Opolskim.

Pierwsza Uchwała Senatu UO nr 14/96-99 z dnia 18 XII 1997 r. w sprawie wprowadzenia Uczelnianego Systemu Stymulacji i Oceny Jakości Kształcenia wskazuje na hierarchię kompetencji, funkcji i zadań w systemie dwuszczeblowym: uczelnianym i wydziałowym. Określa typy zadań w ramach systemu zapewnienia jakości. Do tych zadań zaliczono:

A. **gromadzenie formalnej dokumentacji** procesu dydaktycznego, aktualizowanej na bieżąco, którą stanowią: misja i strategia jednostki, sylwetka absolwenta, program studiów, sylabusy przedmiotów, system punktów kredytowych, określenie wymagań egzaminacyjnych, zakres wymagań stawianych pracom magisterskim i licencjackim, spis wykładów i innych zajęć, obsada dydaktyczna.

B. **informacje o ocenach jakościowych pochodzących od interesariuszy:**

- ankietyzacja studentów,
- ankietyzacja absolwentów,
- opinie pracodawców,
- hospitacje zajęć.

Formalna dokumentacja procesu dydaktycznego jest niezbędna dla prowadzenia ocen jakości kształcenia. Informacje o charakterze jakościowych pochodzące z opinii interesariuszy tworzą podstawy do właściwych wniosków dotyczących modyfikacji programów kształcenia.

Zarządzenie nr 8/2012 Rektora Uniwersytetu Opolskiego z dnia 5 marca 2012 r. w sprawie uczelnianego systemu doskonalenia jakości kształcenia w Uniwersytecie Opolskim rozszerza wyżej przedstawione aspekty oceny jakości kształcenia o zagadnienia związane z zakresem działania, składem oraz trybem wyboru Uczelnianego Zespołu Doskonalenia Jakości Kształcenia, wydziałowych zespołów doskonalenia jakości kształcenia oraz zespołów doskonalenia jakości kształcenia działających w jednostkach ogólnouczelnianych prowadzących działalność dydaktyczną.

Wewnętrzny system zapewnienia jakości na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki Uniwersytetu Opolskiego funkcjonuje od początku istnienia Wydziału i podlega ciągłym zmianom wynikającym zarówno ze zmian przepisów prawnych uczelnianych, jak i potrzeb interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Ostatnie własne uszczegółowienia wewnętrznego systemu zapewnienia jakości na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki zostały zawarte w decyzji Dziekana z dnia 15 listopada 2012 roku pod nazwą: *Wydziałowy System Doskonalenia Jakości Kształcenia na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki Uniwersytetu Opolskiego*. Na system składają się i podlegają doskonaleniu:

- I. Organy powoływane przez Dziekana.
- II. Skład oraz zadania organów wydziałowych.
- III. Obsługa administracyjna procesu dydaktycznego.
- IV. Warunki prowadzenia zajęć.
- V. Procedura dyplomowania.
- VI. Studia podyplomowe.
- VII. Studia doktoranckie.
- VIII. Narzędzia oceny nauczycieli akademickich.

Wykaz przepisów dotyczących wewnętrznego systemu zapewniania jakości w Uniwersytecie Opolskim – od Uchwały Senatu z 2008 roku do Zarządzenia Rektora 8 marca 2012 roku, do uchwał Rady Wydziału, zarządzeń Dziekana, a także indywidualnych decyzji Kolegium Dziekańskiego i Kierowników Studiów zawiera Raport Samooceny Wydziału Matematyki, Fizyki i Informatyki na stronach 9 – 11. Wykaz 7 grup przepisów obejmuje:

- i. Przepisy konstytuujące wewnętrzny system zapewnienia jakości i ich zakres normatywny.
- ii. Przepisy dotyczące tworzenia programów kształcenia studiów, studiów doktoranckich i studiów podyplomowych.
- iii. Przepisy dotyczące określenia i weryfikacji efektów kształcenia, w tym procesu dyplomowania.

- iv. Przepisy dotyczące zasad rekrutacji.
- v. Przepisy dotyczące oceny nauczycieli akademickich i pracowników nie będących nauczycielami akademickimi.
- vi. Przepisy dotyczące funkcjonowania biura karier.
- vii. Przepisy dotyczące pomocy udzielanej studentom w procesie kształcenia.

Powyższy wykaz przepisów – uchwał i zarządzeń - tworzy całość wewnętrznego systemu zapewnienia jakości. Określa on podstawowe cele dotyczące jakości kształcenia, obejmuje wszystkie najważniejsze procedury jakości, wskazuje podmioty uczestniczące w realizacji poszczególnych działań. Oznacza to, że powyższy zbiór procedur prawnych na szczeblu uczelnianym i wydziałowym jest wyczerpujący i spójny. Potwierdza to, że wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia posiada wewnętrzną strukturę dobrze osadzoną w licznych wewnętrznych aktach normatywnych.

Celem Systemu Jakości Kształcenia w Uniwersytecie Opolskim jest tworzenie warunków dla zapewnienia wysokiego poziomu wykształcenia akademickiego i zawodowego osób podejmujących studia w Uniwersytecie, w szczególności zaś: monitorowanie i podnoszenie jakości kształcenia, podniesienie rangi pracy dydaktycznej, tworzenie procedur oceny metod i warunków kształcenia oraz programów studiów uwzględniających modele stosowane w innych uczelniach polskich i innych krajów, zwiększenie mobilności studentów w kraju i za granicą, a także zwiększenie powszechnego dostępu do informacji o metodach oceny jakości kształcenia w Uniwersytecie.

Interesariusze, szczególnie zewnątrzni z pierwszej grupy (administracja publiczna, organizacje gospodarcze nastawione na zysk i organizacje non profit) mają realny wpływ na jakość kształcenia, są często (niestety nie jest to procedura obowiązkowa, choć zwykle praktykowana) proszeni o recenzowanie programów i planów studiów, współtworzą wiele przedsięwzięć i inicjatyw oddziałujących w sposób bezpośredni lub pośredni na jakość kształcenia. Ich wpływ na jakość kształcenia jest bezpośredni. Dla każdego kierunku kształcenia powoływana jest Rada Programowa, jednak nie uczestniczą w niej przedstawiciele praktyki gospodarczej, nie są też powoływani jako stali konsultanci kierunków kształcenia. Niewątpliwie warto zaproponować władzom Wydziału, aby rozważyły i dokonały zmian w procedurach recenzowania programów i planów studiów, a także w składach Rad Programowych kierunków.

Pracodawcy zarówno sektora publicznego, jak i biznesowego pełnią ważną rolę w systemie zarządzania jakością, ponieważ opiniują oni programy kształcenia, obejmują patronatem określone kierunki studiów, wspomagają też Wydział w promocji kierunków.

Struktura decyzyjna zarządzania jakością w Uczelni i na Wydziale jest przejrzysta dla studentów i zapewnia odpowiedni ich udział w procesie, mają oni swobodę wyrażania własnych opinii w trakcie prac Uczelnianej Rady ds. jakości kształcenia jak również Wydziałowej Komisji ds. jakości kształcenia. Uwagi zgłaszane przez studentów są przedmiotem dyskusji oraz w ocenie przedstawicieli samorządu studentów mają realny wpływ na wnioski płynące z pracy gremiów działających w zakresie zapewniania jakości kształcenia.

Istniejące regulacje wewnętrzne, mające na celu podnoszenie jakości oferowanego kształcenia, obejmują słuchaczy studiów doktoranckich. Doktoranci są pełnoprawnymi członkami Wydziałowego Zespołu ds. Doskonalenia Jakości Kształcenia.

2) *Wewnętrzne procedury zapewnienia jakości kształcenia mają charakter kompleksowy, przeciwdziałają powstawaniu zjawisk patologicznych i zapewniają weryfikację i ocenę efektywności wszystkich czynników wpływających na jakość kształcenia, a w szczególności umożliwiając:*

a) *ocenę stopnia realizacji efektów kształcenia, zdefiniowanych dla prowadzonych przez jednostkę studiów,*

Główną procedurą wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia jest procedura budowy programów kształcenia. Uchwała nr 131/2008-2012 Senatu Uniwersytetu Opolskiego z dnia 15 grudnia 2011 roku w sprawie wprowadzenia programów kształcenia zgodnych z Krajowymi Ramami Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego jest pierwszym z aktów prawnych dotyczących zagadnień kształcenia według efektów. Senat Uniwersytetu Opolskiego w tej uchwale wskazał wytyczne w sprawie zasad dotyczących przebiegu prac, terminów i wymaganej dokumentacji stanowiące podstawę do podjęcia przez Radę Wydziału uchwał w sprawie programów kształcenia na kierunkach studiów prowadzonych przez Wydział (załącznik nr 1 do niniejszej uchwały), terminów oraz wymaganej dokumentacji stanowiącej podstawę do podjęcia przez Senat UO uchwały w sprawie efektów kształcenia na danym kierunku studiów (załącznik nr 2 do niniejszej uchwały). Wytyczne do projektowania programów i planów studiów stanowią załącznik 3 do niniejszej uchwały. Powyższa uchwała, wraz z wydziałowymi rozporządzeniami, wyczerpuje i porządkuje powyższe kwestie.

Oceny stopnia realizacji efektów kształcenia dokonuje Dziekan w oparciu o sprawozdanie Wydziałowego Zespołu ds. Doskonalenia Jakości Kształcenia, po zasięgnięciu opinii zespołu nauczycieli akademickich zaliczanych do minimum kadrowego określonego kierunku studiów. W swojej ocenie Dziekan uwzględnia analizę wyników ankiety przeprowadzonej wśród studentów.

b) *udział pracodawców i innych przedstawicieli rynku pracy w określaniu i ocenie efektów kształcenia,*

Pełnomocnik Dziekana ds. kontaktów z przedsiębiorcami, biznesem i innymi interesariuszami zewnętrznymi, współpracując z Akademickim Centrum Karier, pośredniczy, w imieniu Dziekana, w nawiązywaniu takich kontaktów oraz w rozwiązywaniu problemów pojawiających się w trakcie ich trwania. W szczególności monitoruje on oczekiwania interesariuszy zewnętrznych w zakresie efektów kształcenia uzyskiwanych przez studentów w trakcie realizacji przedmiotów/modułów realizowanych na Wydziale. Oczekiwania te stanowią podstawę ewaluacji programów kształcenia w celu dostosowania ich do oczekiwań zmieniającego się rynku pracy. Co najmniej raz w roku, do końca roku akademickiego, pełnomocnik przedstawia Dziekanowi sprawozdanie ze swej działalności.

c) *monitorowanie losów absolwentów w celu oceny efektów kształcenia na rynku pracy,*

Za monitorowanie losów absolwentów w celu oceny efektów kształcenia na rynku pracy odpowiada prorektor ds. kształcenia i studentów. W celu zapewnienia właściwej realizacji badań losów absolwentów Akademickie Centrum Karier powołało Zespół ds. Badań Losów Absolwentów na Uniwersytecie Opolskim, a Senat UO zatwierdził (Uchwałą nr 122/2008-2012 z 26 V 2011 r.) Regulamin monitorowania karier zawodowych absolwentów Uniwersytetu Opolskiego.

Akademickie Centrum Karier Uniwersytetu Opolskiego, które powstało w 2009 roku na podstawie Uchwały nr 28/2008-2012 Senatu Uniwersytetu Opolskiego z dnia 30 kwietnia 2009 roku (Regulamin ACK zatwierdzony został Uchwałą nr 37/2008-2012 Senatu Uniwersytetu Opolskiego z 28 maja 2009 r.). Podstawowym celem działalności Akademickiego Centrum Karier jest prowadzenie działalności wspierającej poszukiwanie pracy i rozwój zawodowy studentów i absolwentów Uniwersytetu Opolskiego. Zadania te realizowane są m.in. poprzez: dostarczanie studentom i absolwentom UO informacji o rynku pracy i możliwościach podnoszenia kwalifikacji zawodowych, prowadzenie bazy danych studentów i absolwentów UO zainteresowanych podjęciem pracy, odbyciem stażu lub praktyki zawodowej, promocja studentów i absolwentów UO wśród pracodawców. Od 2011 roku dodatkowym zadaniem ACK jest monitorowanie losów absolwentów. Pełna dokumentacja działalności ACK znajduje się na stronach Biura: <http://www.kariera.uni.opole.pl/>. Tam też można znaleźć [Informację o wynikach Monitoringu Karier Zawodowych Absolwentów rocznika 2010 – 2011 Uniwersytetu Opolskiego - Etap II](#).

d) monitorowanie i okresowe przeglądy programów kształcenia,

Monitorowanie i okresowe przeglądy programów kształcenia, to główne zadania realizowane przez Wydziałowy Zespół ds. Doskonalenia Jakości Kształcenia. W skład Wydziałowego Zespołu ds. Doskonalenia Jakości Kształcenia wchodzi: przewodniczący – prodekan ds. dydaktyki, przedstawiciele nauczycieli akademickich Wydziału w liczbie nie mniejszej niż trzech (przedstawiciele każdego kierunku), jeden doktorant - wskazany przez Samorząd Doktorantów, dwóch studentów - wskazanych przez Samorząd Studencki. W pracach Zespołu mogą uczestniczyć z głosem doradczym przedstawiciele interesariuszy zewnętrznych.

Wydziałowy Zespół ds. Doskonalenia Jakości Kształcenia opracowuje i przedstawia Dziekanowi WMFiI wnioski i projekty dotyczące:

- a. zasad zatwierdzania, monitorowania i okresowego przeglądu programów nauczania i ich efektów,
- b. zasad oceniania studentów, uwzględniających konieczność publikowania i konsekwentnego stosowania kryteriów, przepisów i procedur,
- c. przeciwdziałania powstawaniu zjawisk patologicznych oraz zapewnienia odpowiedniej dyscypliny studiowania,
- d. wyników analizy ankiet studenckich oraz okresowej oceny nauczycieli akademickich.

Wydziałowy Zespół sporządza sprawozdanie z oceny własnej, stanowiące wynik ewaluacji jakości kształcenia w jednostce i przedstawia je Dziekanowi. Pełna ocena działania Wydziałowego Zespołu będzie możliwa po zakończeniu co najmniej jednego cyklu kształcenia.

e) ocenę zasad oceniania studentów, doktorantów i słuchaczy oraz weryfikację efektów ich kształcenia,

Zasady oceniania studentów, doktorantów oraz uczestników studiów podyplomowych w Uniwersytecie Opolskim określają:

- Regulamin studiów Uniwersytetu Opolskiego (§ 7-14),
- Regulamin studiów doktoranckich w Uniwersytecie Opolskim (§ 27-28),
- Regulamin studiów podyplomowych (§ 32-33).

Procesu dyplomowania, poza przepisami określonymi w powyższych regulaminach, dotyczą także wytyczne do projektowania programów i planów studiów, stanowiące załącznik nr 3 do Uchwały nr 131/2008-2012 Senatu UO z dnia 15 grudnia 2011 roku w sprawie wprowadzenia programów kształcenia zgodnych z Krajowymi Ramami Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego.

Do kwestii dyplomowania odnoszą się również następujące zarządzenia Rektora UO:

1. Zarządzenie nr 12/2010 Rektora UO z 28 kwietnia 2010 roku w sprawie zasad przygotowywania prac dyplomowych (magisterskich, licencjackich i inżynierskich) w Uniwersytecie Opolskim,
2. Zarządzenie nr 37/2010 Rektora UO z 20 grudnia 2010 roku w sprawie ustalenia jednolitej terminologii dotyczącej nazw przedmiotów, standardów kształcenia, posiadanych kwalifikacji i innych informacji w tłumaczeniu na język angielski odpisu wydawanego suplementu do dyplomu ukończenia studiów dla absolwentów Uniwersytetu Opolskiego,
3. Zarządzenie nr 20/2011 Rektora UO z 30 czerwca 2011 roku w sprawie zmiany zarządzenia nr 37/2010 Rektora Uniwersytetu Opolskiego z dnia 20 grudnia 2010 dotyczące ustalenia jednolitej terminologii nazw przedmiotów, standardów kształcenia, posiadanych kwalifikacji i innych informacji w tłumaczeniu na język angielski odpisu suplementu do dyplomu ukończenia studiów dla absolwentów Uniwersytetu Opolskiego.

Zgodnie z § 44 Statutu UO dziekan zapewnia prawidłowy przebieg procesu kształcenia, w tym deleguje uprawnienia do przygotowywania planów i programów studiów na jednostki organizacyjne wydziału.

Zasady przeprowadzania egzaminów dyplomowych określa Regulamin studiów Uniwersytetu Opolskiego. Tematy prac dyplomowych zatwierdza Rada Instytutu odpowiedzialna za kierunek (specjalność) studiów. Rada Wydziału, w drodze uchwały, wydaje zgodę na promotorstwo prac magisterskich przez osoby ze stopniem naukowym doktora. Całość procedur zbudowana jest prawidłowo.

f) ocenę jakości kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia, w tym także przez studentów, doktorantów i słuchaczy, oraz realizowanej polityki kadrowej,

Zagadnienie oceny nauczycieli akademickich reguluje załącznik nr 4 Statutu Uniwersytetu Opolskiego - Regulamin okresowego oceniania nauczycieli akademickich.

Oceny nauczycieli akademickich dokonuje odpowiednia komisja posługując się arkuszem oceny. Wzór arkusza oceny opracowała Senacka Komisja ds. Kadry Naukowej i Zatrudnienia, a zatwierdził ją Senat. W pracach każdej z komisji oceniających uczestniczy z głosem doradczym przedstawiciel związków zawodowych. Szczegółowe zasady przeprowadzania ankiet wśród studentów dotyczących oceny pracowników naukowo-dydaktycznych zawarte zostały w Uchwale nr 14/96-99 Senatu UO z dnia 18 grudnia 1997 r. w sprawie wprowadzenia Uczelnianego Systemu Stymulacji i Oceny Jakości Kształcenia. Pozyskiwanie informacji dotyczącej opinii studentów jako odbiorców oferty dydaktycznej stanowi ważne ogniwo USSiOJK. Wyniki ankietyzacji są wykorzystywane do stałego doskonalenia treści programowych i warunków realizacji procesu dydaktycznego, do oceny pracowników – ich nagradzania, awansowania oraz prowadzenia polityki kadrowej.

Na Wydziale każdorazowo na zakończenie semestru przeprowadzany jest proces ankietyzacji mający na celu ocenę nauczycieli akademickich. Pytania w kwestionariuszu ankietowym sformułowane zostały w sposób zrozumiały i dotyczą problematyki zajęć, sposobu prowadzenia zajęć, stawianych wymagań oraz sposobu oceniania, postawy prowadzącego, organizacji zajęć oraz ogólnej oceny zajęć. Arkusz przewiduje również miejsca na dodatkowe uwagi ankietowanego. Opracowanie wyników ankietyzacji przedstawiane jest Władzom Wydziału i Kierownikom Katedr i służy okresowej ocenie pracowników dydaktycznych. Studenci otrzymują informacje zwrotne na temat wyników ankiet poprzez swych przedstawicieli w Radzie Wydziału, a także poprzez podejmowane w wyniku ankiet akcje. Studentom znana jest dalsza procedura uwzględniania wyników ankiet w procesie zapewniania jakości. Na Wydziale nie zasięga się w sposób usystematyzowany opinii studentów na temat pracowników wspierających proces kształcenia.

Sprawdzone elementy systemu na studiach I i II stopnia należy przenieść na uruchomione dopiero co studia III stopnia.

g) ocenę poziomu naukowego jednostki,

Wydziałowy Zespół ds. Doskonalenia Jakości Kształcenia podejmuje działania na rzecz zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia na Wydziale. W tym celu w szczególności opracowuje i przedstawia Dziekanowi Wydziału jednostki wnioski i projekty dotyczące:

- zasad zapewnienia jakości kadry dydaktycznej, gwarantujących prowadzenie zajęć dla studentów przez wykwalifikowaną i kompetentną kadrę oraz umożliwiających nauczycielom akademickim podnoszenie kwalifikacji i kompetencji,
- zasad monitorowania, przeglądu i podnoszenia poziomu zasobów do nauki (m.in. bibliotek, komputerów z dostępem do Internetu).

Z powyższymi wynikami prac WSDJK oraz wynikających z nich zadań pracownicy zapoznawani są na zebraniach pracowników Instytutów.

Wydziałowy Zespół sporządza, zgodnie z wytycznymi Uczelnianego Zespołu, sprawozdanie z oceny własnej, stanowiące wynik ewaluacji jakości kształcenia w jednostce i przedstawia je Dziekanowi.

h) ocenę zasobów materialnych, w tym infrastrukturę dydaktyczną i naukową, a także środki wsparcia dla studentów,

Przed rozpoczęciem roku akademickiego władze Wydziału we współpracy z kierownikami jednostek, dokonują przeglądu warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych. Ocena ta odbywa się na podstawie analizy danych pochodzących z dokumentacji procesu dydaktycznego i dotyczy: infrastruktury dydaktycznej, tzn. sal wykładowych, seminaryjnych, ćwiczeniowych, laboratoriów, w tym laboratoriów komputerowych, wyposażenia w środki audiowizualne, dostęp studentów do komputerów poza godzinami zajęć dydaktycznych itp.

Dodatkowo kontroli podlega liczebności studentów w grupach wykładowych, ćwiczeniowych, laboratoryjnych, projektowych, seminaryjnych, racjonalności rozkładów zajęć, organizacji zajęć, stanu pomocy dydaktycznych (podręczników, skryptów, notatki w Internecie i inne), możliwości kontaktu przez Internet (strony Wydziału, instytutów, zakładów, pracowników), dostępu studentów do literatury i komputerowych baz danych.

Wnioski wynikające z przeglądu zgłaszane są do odpowiednich komórek UO, którymi są: Dział BHP, Rada Biblioteczna, Sekcja ds. Aparatury, Centrum Informatyczne UO, Dział Administracyjno-Gospodarczy, Dział Inwestycji i Remontów.

Zarówno na WMFiI jak i w całym Uniwersytecie Opolskim nie przeprowadza się studenckiej oceny infrastruktury dydaktycznej, pracy dziekanatów oraz działów ogólnouczelnianych odpowiedzialnych za obsługę studenta takich jak Dział Spraw Studenckich, Dział Nauczania, czy Międzywydziałowe Centrum Kształcenia i Doskonalenia Pedagogicznego. Władze Wydziału powołują przy udziale studentów opiekunów lat, którzy wspierają studentów w rozwiązywaniu problemów. W Uczelni funkcjonuje Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości oraz Biuro Karier, których działalność jest znana studentom wizytowanej jednostki.

Jednostka nie posiada sformalizowanych procedur pozwalających doktorantom oceniać jakość oferowanej infrastruktury oraz innych form wsparcia. Tym nie mniej doktoranci bardzo wysoko oceniają oferowane im wsparcie zarówno socjalne, materialne jak i administracyjne.

i) funkcjonowanie systemu informacyjnego, tj. sposobu gromadzenia, analizowania i wykorzystywania stosownych informacji w zapewnieniu jakości kształcenia,

Wydziałowy Zespół ds. Doskonalenia Jakości Kształcenia opracowuje i przedstawia Dziekanowi Wydziału jednostki wnioski i projekty dotyczące:

- zasad gromadzenia, analizowania i publikowania informacji na temat kształcenia na Wydziale z wykorzystaniem m.in. USOS,
- zasad publikowania informacji na temat kształcenia na Wydziale,
- publicznego dostępu do aktualnych i obiektywnie przedstawionych informacji o programach studiów, zakładanych efektach kształcenia, organizacji i procedurach toku studiów.

Wydziałowy Zespół sporządza sprawozdanie z oceny powyższych elementów, stanowiące wynik oceny jakości kształcenia w jednostce. Dziekan, w oparciu o sprawozdanie przedkłada na koniec roku akademickiego ocenę efektów kształcenia, która stanowi podstawę doskonalenia programu kształcenia.

j) publiczny dostęp do aktualnych i obiektywnie przedstawionych informacji o programach studiów, zakładanych efektach kształcenia, organizacji i procedurach toku studiów,

Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki publikuje informacje na temat kształcenia na własnych stronach internetowych. System informacji udostępnianych jest bardzo szeroki i obejmuje: Statut Uczelni, wszelkie Regulaminy studiów, Uchwały Senatu i Zarządzenia Rektora - uczelniana strona BIP, ofertę i zasady rekrutacji – strona główna Uniwersytetu, programy kształcenia wraz z efektami – strony internetowe Wydziału lub instytutów.

Ważne miejsce w systemie dostępu do informacji mają funkcjonujące systemy wspomagające organizację kształcenia, a zaliczyć do nich można system obsługi bibliotecznej studenta oraz Uczelniany System Obsługi Studenta (USOS). Bezpośrednio w procesie dydaktycznym wykorzystywany jest system Moodle do e-learningu.

- 3) *jednostka dokonuje systematycznej oceny efektywności wewnętrznego systemu zapewniania jakości, a jej wyniki wykorzystuje do doskonalenia polityki zapewniania jakości i budowy kultury jakości kształcenia.*

Dziekan, na mocy § 6 ust. 1 Zarządzenia nr 8/2012, powołuje Wydziałowy Zespół ds. Doskonalenia Jakości Kształcenia, który ma za zadanie sporządzić, zgodnie z wytycznymi Uczelnianego Zespołu, sprawozdanie stanowiące wynik oceny jakości kształcenia w jednostce i przedstawia je Dziekanowi. Sprawozdanie to ma przedstawiać mocne i słabe strony jednostki w zakresie kształcenia, plany i harmonogramy działań w celu wyeliminowania zjawisk niepożądanych oraz w celu doskonalenia jakości kształcenia.

W przedstawionej ocenie uwzględnia się analizę wyników ankiety przeprowadzonej wśród studentów, dokonanej przez Międzywydziałowe Centrum Kształcenia i Doskonalenia Pedagogicznego Uniwersytetu Opolskiego.

Wsparciem dla Dziekana są także przez niego powołane następujące organy - zespoły:

- a) Wydziałowy Zespół ds. Doskonalenia Jakości Kształcenia,
- b) Rady programowe dla każdego kierunku studiów,
- c) instytutowi koordynatorzy ds. praktyk,
- d) wydziałowy i instytutowi koordynatorzy ds. ECTS,
- e) pełnomocnik Dziekana ds. kontaktów z przedsiębiorcami,
- f) pełnomocnik Dziekana ds. monitorowania karier absolwentów,
- g) opiekunowie poszczególnych roczników studiów,
- h) zespoły do oceny jakości prac dyplomowych, dla każdego kierunku studiów.

Dziekan, w oparciu o sprawozdania cząstkowe, o którym mowa wyżej oraz po zasięgnięciu opinii zespołu nauczycieli akademickich zaliczanych do minimum kadrowego określonego kierunku studiów, przedkłada na koniec roku akademickiego ocenę realizacji efektów kształcenia, która to stanowi podstawę doskonalenia programu kształcenia.

Elementem wspomagającym wykonanie poszczególnych procedur jakości byłoby ich zebranie procedur w formie Księgi Jakości, w której określono by organy odpowiedzialne za wykonanie oraz harmonogram realizacji procedur – wykonania poszczególnych czynności wpisanych w kalendarz roku akademickiego.

Załącznik nr 4 Funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

Ocena końcowa 2 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych:

1) Struktura podejmowania decyzji w zarządzaniu jakością w Uczelni i na Wydziale jest przejrzysta i zapewnia udział wszystkich interesariuszy (pracowników, studentów, doktorantów, słuchaczy studiów podyplomowych, absolwentów oraz pracodawców) w podejmowaniu istotnych decyzji dotyczących jakości kształcenia. Regulacje prawne związane z wewnętrznym systemem zapewnienia jakości kształcenia funkcjonują w Uczelni już od 1998 roku i są one nieustannie modyfikowane i rozwijane.

2) *Wewnętrzne procedury zapewnienia jakości kształcenia wpisane w Wydziałowy System Doskonalenia Jakości Kształcenia na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki Uniwersytetu Opolskiego mają charakter kompleksowy i zapewniają weryfikację i ocenę efektywności wszystkich czynników wpływających na jakość kształcenia.*

3) *Wydziałowy Zespół ds. Doskonalenia Jakości Kształcenia wraz z pełnomocnikami Dziekana dokonuje systematycznej oceny efektywności wewnętrznego systemu zapewniania jakości, a jej wyniki zestawiane w formie sprawozdań (część publikowana w serwisie internetowym) wykorzystywane są do doskonalenia polityki zapewniania jakości i budowy kultury jakości kształcenia.*

3. Spójność stosowanego w jednostce opisu celów i efektów kształcenia na oferowanych studiach doktoranckich i podyplomowych oraz sprawność i wiarygodność systemu weryfikującego i potwierdzającego ich osiągnięcie.

- 1) *Jednostka w wyniku kształcenia na studiach doktoranckich, zapewnia uzyskanie efektów kształcenia właściwych dla obszaru badawczego, którego dotyczą oraz umożliwia uzyskanie stopnia naukowego doktora,*
- 2) *jednostka zapewnia efekty kształcenia na studiach podyplomowych zgodne z wymaganiami organizacji zawodowych i pracodawców oraz umożliwiające nabycie uprawnień do wykonywania zawodu lub nowych umiejętności niezbędnych na rynku pracy,*
- 3) *wewnętrzni i zewnętrzni interesariusze uczestniczą w procesie określania efektów kształcenia,*
- 4) *jednostka stosuje system ECTS, w którym liczba punktów odpowiada nakładowi pracy doktoranta i słuchacza, adekwatnemu do osiągniętych efektów kształcenia,*
- 5) *jednostka posiada wiarygodny, przejrzysty i powszechnie dostępny - zwłaszcza dla studentów, doktorantów i słuchaczy - system umożliwiający ocenę stopnia osiągnięcia zakładanych celów i efektów kształcenia.*

Ad 3.1

Studia doktoranckie z fizyki ruszyły 1 października 2012 r. Program kształcenia na studiach doktoranckich został przyjęty uchwałą Rady Wydziału z 15 marca 2012 roku. Zawarty w nim spójny opis efektów kształcenia, zgodny z Krajowymi Ramami Kwalifikacji w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, ma charakter typowy dla III stopnia kształcenia. Weryfikacja efektów kształcenia polega na kontroli indywidualnych wyników obejmującej sprawdzenie wiedzy zdobytej przez doktorantów (uzyskane oceny z egzaminów i zaliczeń) oraz zaawansowanie prac badawczych (przygotowania publikacji w recenzowanych czasopismach). Bierze się również pod uwagę udział doktoranta w konferencjach naukowych. Doktoranci uczestniczą w seminariach Instytutu Fizyki, na których prezentowane przez nich samodzielnie przygotowywane tematy pozwalają kontrolować poziom ich wiedzy w zakresie współczesnej fizyki oraz prowadzonych w Instytucie Fizyki badań. Dodatkowo przewiduje się od trzeciego roku studiów omawianie na seminariach doktoranckich problemów naukowych związanych z prowadzonymi przez doktoranta badaniami naukowymi w języku angielskim, co pozwoli dodatkowo weryfikować wiedzę doktoranta, a także wdrażać go w umiejętności wypowiedzenia swoich poglądów oraz referowanie wyników w powszechnie używanym przez fizyków języku.

Należy docenić deklarowaną indywidualizację kształcenia doktoranckiego, co z pewnością sprzyjać będzie przekazywaniu przez opiekunów/promotorów umiejętności związanych z przygotowaniem publikacji naukowych oraz wystąpień ustnych na konferencjach naukowych. Ponadto bezpośrednie kontakty z opiekunem sprzyjają także wdrażaniu doktoranta w metodykę prowadzenia prac badawczych. Dodatkowym elementem takiego procesu kształcenia umiejętności prowadzenia badań naukowych będą zajęcia z metodologii badań naukowych zaplanowane w wymiarze 45 godzin (5 punktów ECTS) oraz z metodologii pisanie prac naukowych w wymiarze 120 godzin i przynoszące 10 punktów ECTS. Tak zaplanowany proces kształcenia umożliwi osiągnięcie przez doktorantów właściwych umiejętności w zakresie ich przygotowania do prowadzenia pracy badawczej.

Program udziału doktorantów w seminariach, przygotowywanie przez nich prezentacji i wystąpień ustnych, popieranie ich udziału w konferencjach naukowych oraz zadania projektowe związane z wykonywaniem badań w zespołach badawczych, kształcą umiejętności komunikowania się oraz kompetencje do pracy zespołowej, a także wdrażają doktorantów do ustawicznego uzupełniania wiedzy. Przewidywane włączanie studentów studiów III stopnia do przedsięwzięć upowszechniania wyników badań przyczyni się do wyrobienia umiejętności popularyzacji nauki. Są to ważne kompetencje społeczne związane z rolą odgrywaną przez badaczy w społeczeństwie.

Przedmioty fakultatywne obejmują wykłady monograficzne do wyboru (w semestrach III i w V po 45 godzin i przynoszące po 3 punkty ECTS), metodykę nauczania w szkole wyższej (IV semestr, 45 godzin, 5 punktów ECTS), nowoczesne techniki kształcenia (IV semestr, 45 godzin, 5 punktów ECTS) oraz metodologię pisanie prac naukowych (odbywaną pod kierunkiem promotora (VII semestr, 120 godzin, 10 punktów ECTS). Przedmioty fakultatywne zostały dobrane poprawnie, ich wymiar jest zadawalający z punktu widzenia zakładanych efektów kształcenia. Należy podkreślić, że w programie kształcenia przewidziano moduły przygotowujące doktorantów w zakresie znajomości metod i technik prowadzenia dydaktyki w szkole wyższej. W kontekście przyjętego na Wydziale programu studiów zaleca się przesunięcie na pierwszy rok obowiązkowych zajęć fakultatywnych w zakresie metodyki zajęć dydaktycznych i nowych technologii wykorzystywanych w kształceniu studentów. Pozwoli to doktorantom wykorzystać i doskonalić nabytą wiedzę w trakcie obowiązkowych praktyk dydaktycznych.

Program kształcenia przewiduje prowadzenie badań przez doktorantów w zespołach naukowych i laboratoriach badawczych jednostki. Wszystkie planowane prace doktorskie będą miały bezpośredni związek z tematyką badań realizowanych na Wydziale. Kontakty naukowe pracowników Instytutu Fizyki z placówkami badawczymi w kraju (np. z Laboratorium Fizyki Atomowej i Molekularnej), a także za granicą (np. z Max-Planck Institut für Plasma Physik - Greifswald, Niemcy, w ramach Asocjacji Euratom – JET, Culham, W. Brytania oraz w Laboratorium ICARE, CNRS, Francja), umożliwią wysyłanie doktorantów w ramach tej współpracy do tych jednostek, w naturalny sposób zapewniając korelację między badaniami doktoranta, a badaniami uprawianymi w jednostce. W tym wymiarze międzynarodowa współpraca naukowa fizyków z Wydziału dobrze rokuje dla możliwości włączenia w jej ramy doktorantów, zapewniając jednocześnie niezbędny związek ich badań z aktywnością naukową Instytutu Fizyki.

Jednostka zaleca jak najwcześniejsze sprecyzowanie tematyki badań naukowych oraz współpracę naukową doktoranta z wyznaczonym od początku studiów opiekunem naukowym, pracownikiem o dobrze ocenianym dorobku naukowym z fizyki. Posiadana przez Zakład Fizyki

Fazy Skondensowanej (Pracownia Rezonansu, Zakład Zastosowań Fizyki Jądrowej, Katedrę Spektroskopii Plazmy oraz Katedrę Astrofizyki i Fizyki Teoretycznej) aparatura, udostępniania doktorantom, umożliwia wykonywanie pomiarów, których wyniki mogą być podstawą artykułów przyjmowanych do publikacji w periodykach naukowych o zasięgu międzynarodowym. Jednostka zapewnia dostęp do elektronicznych baz czasopism naukowych, w tym najważniejszych z punktu widzenia badań w fizyce (pełnotekstowy dostęp do czasopism *American Physical Society Journals* oraz czasopism zawartych w bazie *ScienceDirect*). Jeden z doktorantów, według Raportu Samooceny, otrzymał już wyniki teoretyczne, które mogą stanowić podstawę przygotowywania publikacji, wspólnej, doktoranta i jego opiekuna naukowego. Oczywiście należy również przypomnieć specjalny moduł poświęcony pisaniu prac naukowych, oferowany doktorantom w programie ich studiów. Ogólnie na tej podstawie należy stwierdzić, że wsparcie doktorantów w procesie przygotowania do pisania artykułów naukowych nie budzi zastrzeżeń.

Zespół nauczycieli akademickich realizujący program kształcenia na studiach III stopnia składa się z 9 osób. Ich kwalifikacje rozkładają się następująco: 3 osoby posiadają tytuł naukowy profesora, 3 – stopień naukowy dr. hab., 3 – stopień naukowy doktora. Kadra ta jest dostatecznie liczna, by zapewnić realizację zakładanych efektów kształcenia.

Doktoranci będą uczestniczyć w badaniach wyładowań barierowych i emisji elektronów oraz jonów, wspomaganą nierównowagowymi procesami plazmowymi - Zakład Fizyki Fazy Skondensowanej. W Katedrze Zastosowań Fizyki Jądrowej z kolei wykorzystywany będzie spektrometr do pomiaru czasów życia pozytonów i spektrometr do pomiarów poszerzenia dopplerowskiego linii anihilacyjnej. Doktorantom zostanie także przedstawiona problematyka prowadzonych tu symulacji komputerowych procesu implantacji pozytonów (metodą Monte Carlo) oraz prac z użyciem metod *ab initio* nad wyznaczaniem czasów życia pozytonów. Planuje się włączenie dalszych doktorantów w pomiary sił linii dla atomów i jonów (metodą spektroskopii emisyjnej), w diagnostykę plazmy termicznej, w spektroskopową diagnostykę elektrycznych wyładowań barierowych, jak również w badania plazmy łukowej, w tym w detekcję miękkiego promieniowania rentgenowskiego oraz w symulacje komputerowe procesów fizycznych i modelowanie procesów w plazmie. Prace o tym charakterze rozwijane są w Katedrze Spektroskopii Plazmy. Jeden z doktorantów z Katedry Astrofizyki i Fizyki Teoretycznej wykorzystuje fazowo separowany deskryptor entropowy dla wielofazowych materiałów losowych. Doktoranci mogą tu również wykorzystywać stosowaną w katedrze hybrydową metodę wieloskalowej rekonstrukcji stochastycznej materiałów losowych, o dużym znaczeniu technologicznym.

System opieki nad doktorantami jest wspomagany instytucją promotorów pomocniczych. W powyższym kontekście należy stwierdzić, że program kształcenia na studiach doktoranckich forsuje ścisły związek między procesem kształcenia doktorantów i prowadzeniem badań naukowych w Instytucie Fizyki. Cechuje to również procedury wyznaczania opiekunów naukowych/promotorów oraz nauczycieli akademickich do prowadzenia zajęć na studiach III stopnia, a w efekcie zapewnia wystarczającą zgodność wysokich jakościowo kwalifikacji naukowo-badawczych kadry z zaplanowanymi celami i efektami kształcenia studiów doktoranckich.

Ad 3.2

Program kształcenia na studiach podyplomowych *Fizyka dla magistrów innych specjalności*, adresowanych do nauczycieli przedmiotów ścisłych i przyrodniczych (matematyki, informatyki,

chemii, biologii oraz wychowania technicznego), którzy zamierzają zdobyć nowe kompetencje zawodowe związane z uprawnieniami do nauczania drugiego przedmiotu, jest w zasadniczy sposób zdeterminowany wymogami stawianymi przez ustawę z 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365, z późn. zm.) oraz rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 17 stycznia 2012 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela (Dz. U. z 2012 r., poz. 131). Szczegółowy program kształcenia, zgodny z tymi regulacjami, został zatwierdzony przez Radę Wydziału uchwałą z dnia 10 maja 2012 r. Efekty kształcenia w nim przewidziane zapewniają uzyskanie uprawnień pedagogicznych pozwalających na nauczanie fizyki jako drugiego przedmiotu.

Zespół powołany przez Dyrektora Instytutu Fizyki tworząc program kształcenia zaplanował efekty kształcenia zgodne z efektami kształcenia dla kierunku fizyka, w zakresie merytorycznym zapewniające przygotowanie do nauczania fizyki oraz przewidział wszystkie efekty kształcenia z zakresu dydaktyki fizyki określone w powołanych wyżej przepisach, ustalające standardy kształcenia przygotowujące do wykonywania zawodu nauczyciela. Dodatkowo uwzględniono efekty kształcenia związane z podstawami informatyki i technik multimedialnych oraz obsługą programów użytkowych przydatnych w pracy nauczyciela fizyki. Program kształcenia uwzględnia również praktyki pedagogiczne.

Studia podyplomowe trwają 3 semestry, w czasie których słuchaczy obowiązuje 530 godzin zajęć kontaktowych, w tym 80 godzin dydaktyki fizyki i 60 godzin praktyki pedagogicznej z nauczania fizyki w szkole.

Sekwencja przedmiotów oraz przypisane im wielkości godzin i punktów ECTS nie budzą poważniejszych zastrzeżeń. Analiza planu zajęć kontaktowych wskazuje dużą staranność w zapewnieniu odpowiednich przerw między zajęciami oraz dziennym obciążeniem pracą (średnio 8 godzin zegarowych).

Zajęcia na studiach podyplomowych realizuje kadra doświadczonych nauczycieli akademickich składająca się z 8 osób o następującej strukturze kwalifikacji: tytuł naukowy profesora (1), stopnie naukowe (dr hab. – 3; dr - 4). Wszystkie te osoby reprezentują obszar nauk ścisłych w dyscyplinie fizyka. Dobór kadry i jej kwalifikacje są właściwe dla uzyskania zakładanych efektów kształcenia i wysokiej jakości dydaktyki na studiach podyplomowych.

Pracownicy Instytutu Fizyki uczestniczą w kształtowaniu efektów kształcenia na studiach III stopnia określając je dla prowadzonych przez siebie zajęć oraz wyznaczając tematykę i zakres prowadzonych przez doktorantów badań naukowych. Z kolei doktoranci oddziałują m.in. na tematykę seminariów oraz realizację swojej pracy badawczej. Wchodzą ponadto w skład Wydziałowego Zespołu ds. Doskonalenia Jakości Kształcenia, a uczestnicząc w jego pracach mogą brać udział w weryfikowaniu programu kształcenia i skuteczności zastosowanych metod oceny efektów kształcenia. W kręgu interesariuszy zewnętrznych oddziałujących na program kształcenia (np. współokreślanie zakresu prac badawczych konkretnych doktorantów) znajdują się przedsiębiorstwa z regionu współpracujące ze Studium Doktoranckim (listy intencyjne): Oddział Opole Spółki PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A., EuroCeras Spółka z O.O. (Kędzierzyn-Koźle), S2mg Elektronik(Opole), a także Opolskie Centrum Onkologii.

Wydział odnotowuje duże zainteresowanie w regionie na usługi edukacyjne umożliwiające zdobycie nauczycielom kwalifikacji do nauczania drugiego przedmiotu. Zewnętrznymi interesariuszami są przede wszystkim nauczyciele przedmiotów ścisłych i przyrodniczych takich

jak np. matematyka, informatyka, chemia, biologia czy wychowanie techniczne. Osoby te zamierzają podnieść swoje kompetencje zawodowe przez uzyskanie uprawnień do nauczania fizyki jako drugiego przedmiotu, jak również rozwijać swoje zainteresowania związane z fizyką. Do takich interesariuszy należą także interesariusze instytucjonalni: Ministerstwo Edukacji Narodowej, samorządy finansujące edukację oraz szkoły i placówki oświatowe. Personalnymi interesariuszami wewnętrznymi są natomiast nauczyciele akademicy i słuchacze studiów podyplomowych.

Oferowane studia podyplomowe *Fizyka dla magistrów innych specjalności* są reakcją na oczekiwania otoczenia społeczno-gospodarczego jednostki. Warto podkreślić, że potwierdzeniem trafności takiej oferty jest refundacja kosztów tych studiów nauczycielom zatrudnionym w szkołach, a także to, iż studia te wpisują się w misję Uniwersytetu i Wydziału podkreślające powinność oferowania programów realizujących zadania kształcenia przez całe życie. Rozmowy sondażowe prowadzone są z kandydatami na studia podyplomowe, a także z dyrektorami szkół i placówek oświatowych. Dotyczą one koncepcji studiów podyplomowych, ich programu i efektów kształcenia, których osiągnięcie powinny zapewniać. Należy zaznaczyć, że studia są wybierane ze względu na bardzo dobre o nich opinie absolwentów oraz m.in. dużą liczbę godzin dydaktyki fizyki związanych z nauczaniem prowadzenia lekcji opartych o eksperymenty fizyczne. Prowadzona jest także specjalna ankietyzacja słuchaczy oraz absolwentów, której celem jest poznanie ocen programu i koncepcji kształcenia, a następnie – po analizie – ewentualne modyfikowanie programu kształcenia.

Ad 3.3

Nauczyciele akademicy mieli bezpośredni wpływ kształt studiów doktoranckich. Na ocenę roli doktorantów jest jeszcze za wcześnie.

Oceniając udział interesariuszy zewnętrznych, w tym pracodawców, w procesie określania efektów kształcenia programów kształcenia (studia III stopnia i studia podyplomowe) można uznać go za zadawalający. Podstawowa rola w ocenie osiągania efektów oraz ocenie jakości kształcenia prowadzonego na tych studiach przypada słuchaczom, a w przypadku studiów podyplomowych także absolwentom. Weryfikacja efektów kształcenia przez nauczycieli akademickich nie budzi zastrzeżeń.

Ad 3.4

System ECTS na studiach III stopnia odnosi się do planowanych nakładów pracy i efektów kształcenia dla zajęć ogólnych, zajęć specjalistycznych (seminaria, wykłady specjalistyczne, wykłady monograficzne) oraz dla kształcenia z dydaktyki i praktyk zawodowych. Program obejmuje 690 godzin kontaktowych i podobną liczbę godzin pracy indywidualnej doktoranta (680). Plan przewiduje możliwość osiągnięcia 54 punktów ECTS. Zajęcia fakultatywne obejmują ponad 50% punktów ECTS (26), w tym 10 punktów ECTS za zajęcia pozwalające na nabycie umiejętności w zakresie nowoczesnych technik i metod prowadzenia zajęć dydaktycznych. Zastosowana metodologia określania nakładów pracy oraz przydzielania punktów ECTS jest typowa dla jednostek oferujących kształcenie doktoranckie w naukach fizycznych, a sama propozycja Wydziału nie nasuwa zastrzeżeń odnośnie prawidłowego jej wykorzystania przy konstrukcji ocenianego programu.

Program studiów podyplomowych obejmuje 530 godzin zajęć kontaktowych, w tym 80 godzin dydaktyki fizyki i 60 godzin praktyki nauczania fizyki w szkole. Przewiduje 90 punktów ECTS, co daje całkowity nakład pracy słuchaczy 2250-2700 godzin (1720-2170 godzin pracy własnej

studenta). Prowadzi to do znacznego obciążenia, wynoszącego średnio 30-35 godzin tygodniowo (1,5 roku = 78 tygodni; $2250-2700:78= 29-35$ godzin związanych tylko z tymi studiami). Zasadne są zatem wątpliwości, czy założony czas studiów podyplomowych nie jest zbyt krótki dla zrealizowania wszystkich założonych efektów kształcenia. Na stronie WWW studiów podyplomowych (w dniach 25 marca 2013 r, 8 kwietnia 2013 r.) znaleźć można stwierdzenie „Proszę się nie przerażać nazwami i liczbą przedmiotów!”. Może jednak zamiast takiego „puszczenia oka” do kandydatów lepiej przygotować program realistyczny w realizacji.

Zaproponowany system punktowy ECTS będzie sprzyjał indywidualizacji procesu kształcenia na studiach doktoranckich. Umożliwia to program kształcenia, który proponuje sekwencje przedmiotów oraz organizację zajęć pozwalającą realizować część efektów kształcenia przez doktorantów uczestniczących w wymianie krajowej i międzynarodowej. Sprzyjać temu będzie również włączanie doktorantów do badań naukowych prowadzonych na Wydziale w kooperacji międzynarodowej.

Ad 3.5

System oceny stopnia osiągnięcia zakładanych celów efektów kształcenia na studiach doktoranckich znajduje się w fazie wdrażania. Weryfikacja efektów kształcenia opiera się na jasno określonych kryteriach, wynikających z przyjętego w naukach ścisłych tradycyjnego modelu kształcenia doktorantów. Uwzględnia ona indywidualne wyniki pracy naukowej doktoranta (sprawdzenie wiedzy w oparciu o egzaminy i zaliczenia przedmiotów; zaliczenie praktyk zawodowych; ocena zaawansowania przygotowania artykułu naukowego dla recenzowanego czasopisma o cyrkulacji światowej, stan zaawansowania rozprawy doktorskiej i jej obrona). Umiejętności doktorantów będą weryfikowane także na podstawie przygotowywanych prezentacji tematów badawczych z fizyki, w tym na III roku studium prowadzonych w języku angielskim. Kompetencje społeczne związane z rolą badacza będą weryfikowane na podstawie uczestnictwa w konferencjach naukowych, umiejętności pracy w zespołach badawczych. Konieczne jest zaprezentowanie wyników pracy badawczej w trakcie seminarium instytutowego przed dopuszczeniem doktoranta do publicznej obrony rozprawy. Program przewiduje weryfikowanie kompetencji nauczycielskich drogą hospitacji prowadzonych przez doktorantów zajęć oraz ankietyzacji uczestników studiów doktoranckich. System weryfikacji uzyskanych efektów kształcenia wspiera semestralna karta zaliczeń i egzaminów, karta okresowych (rocznych) osiągnięć w badaniach naukowych oraz karta udziału doktoranta w zajęciach dydaktycznych. Personalnie nadzór nad efektami kształcenia sprawuje opiekun naukowy doktoranta.

Opisany system sformułowany jest jednoznacznie i jasno, a jego wiarygodność w odniesieniu do oceny stopnia osiągnięcia przez doktorantów zakładanych celów i efektów kształcenia nie budzi większych zastrzeżeń. Jego mechanizmy i procedury powinny zapewnić terminowe kończenie studiów III stopnia. Ponieważ studia III stopnia dopiero ruszyły należy system oceny osiągnięcia zakładanych celów i efektów kształcenia poddawać ciągłej analizie. Na przykład wątpliwości budzi nadmierna liczba efektów kształcenia przypisanych do poszczególnych przedmiotów. Nadmierna liczba przypisanych do danego przedmiotu efektów kształcenia nie daje możliwości ich osiągnięcia. Fakt ten potwierdza sylabus z przedmiotu „metody fizyki kwantowej” zawierający efekt kształcenia - „pracuje samodzielnie i w zespole podczas przygotowania projektu”. Doktoranci obecni na spotkaniu stwierdzili, że w ramach przedmiotu nie pracowali w zespołach i nie potrafili również podać przykładów potwierdzających realizację innych sprecyzowanych w sylabusie efektów kształcenia. Akredytowanej jednostce zaleca się wprowadzenie mechanizmów

sprawdzających realizację założonych w sylabusie efektów kształcenia oraz przyjętych przez prowadzących metod ich weryfikacji.

Zasady weryfikacji efektów kształcenia osiągniętych przez słuchaczy studiów podyplomowych *Fizyka dla magistrów innych specjalności* określa Regulaminem Studiów Podyplomowych. Dla wszystkich zajęć określono w sylabusach kryteria dotyczące uzyskania zaliczeń. Stopień osiągnięcia poszczególnych efektów kształcenia kontrolują oceny cząstkowe ze sprawdzianów, sprawozdań z ćwiczeń laboratoryjnych, referatów, wystąpień ustnych itp. Warunkiem ukończenia Studium jest osiągnięcie wszystkich efektów przedmiotowych/modułowych przewidzianych programem studiów podyplomowych oraz odbycie praktyki z nauczania fizyki w szkole. System ten jest dostatecznie przejrzysty i wiarygodny w ocenie efektów kształcenia osiągniętych na studiach podyplomowych.

Wsparcie uczestników studiów doktoranckich oraz słuchaczy studiów podyplomowych zapewniają konsultacje z pracownikami prowadzącymi zajęcia, zajęcia organizacyjne z kierownikami tych studiów, a ponadto stały kontakt za pośrednictwem poczty elektronicznej oraz telefonicznej. Podstawowym elementem udostępniania informacji o programie kształcenia są strony WWW Wydziału i jego jednostek organizacyjnych. Prezentowane są tu treści związane z programami studiów I i II stopnia, studiów III stopnia i studiów podyplomowych. Zawarto w nich wyczerpującą i dobrze udokumentowaną, a także uaktualnianą informację o programach i planach oraz zakładanych efektach kształcenia. Udostępniono sylabusy zawierające pełną informację o realizowanych przedmiotach. Nauczyciele akademicki informują na pierwszych zajęciach o sposobie i formie zaliczenia przedmiotu oraz o obowiązującym materiale. Ten sposób dostępności obejmuje wszystkie rodzaje studiów (I, II, III stopnia i studia podyplomowe) i gwarantuje jej odpowiedni poziom.

Ocena końcowa 3 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych:

- 1) Program kształcenia na studiach III stopnia prowadzonych na Wydziale zapewnia uzyskanie efektów kształcenia właściwych dla nauk ścisłych w dyscyplinie fizyka. Program tych studiów oraz system weryfikacji efektów kształcenia umożliwia uzyskanie stopnia naukowego doktora.*
- 2) Wydział zapewnia osiągnięcie efektów kształcenia na studiach podyplomowych umożliwiających uzyskanie uprawnień pedagogicznych pozwalających na nauczanie fizyki jako drugiego przedmiotu.*
- 3) Udział interesariuszy zewnętrznych, w tym pracodawców, w procesie określania efektów kształcenia programów kształcenia (studia III stopnia, studia podyplomowe) należy uznać za zadawalający. Podstawowa rola w ocenie osiągnięcia efektów oraz ocenie jakości kształcenia prowadzonego na tych studiach przypada słuchaczom, a w przypadku studiów podyplomowych także absolwentom.*
- 4) Zastosowana metodologia określania nakładów pracy oraz przydzielania punktów ECTS jest typowa dla jednostek oferujących kształcenie doktoranckie w naukach fizycznych, a program kształcenia zawiera liczbę punktów ECTS adekwatną do nakładu pracy studenta. Zastrzeżenia nasuwa obciążenie pracą wynikającą z przyjętej punktacji ECTS na studiach podyplomowych realizowanych w trybie niestacjonarnym.*

5) System sformułowany jest jednoznacznie i jasno, a jego wiarygodność w odniesieniu do oceny stopnia osiągnięcia przez doktorantów i słuchaczy studiów podyplomowych zakładanych celów i efektów kształcenia nie budzi poważnych zastrzeżeń.

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

- 1) *Jednostka zapewnia kadrę stosowną do potrzeb wynikających z prowadzonej działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej oraz prowadzi politykę kadrową umożliwiającą rozwój kwalifikacji naukowych i dydaktycznych pracowników.*
- 2) *Jednostka dysponuje odpowiednią infrastrukturą dydaktyczną dostosowaną do specyfiki oferowanych studiów, zapewniającą osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia,*
- 3) *Polityka finansowa jednostki zapewnia stabilność jej rozwoju.*

Ad 4.1

Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki jest podstawowym miejscem pracy dla 59 nauczycieli akademickich, w tym 6 profesorów, 12 doktorów habilitowanych, 35 doktorów i 6 innych pracowników. Dla 6 pracowników, 4 profesorów i 2 doktorów habilitowanych, Wydział jest dodatkowym miejscem pracy. O strukturze kwalifikacji kadry świadczą liczby nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia, reprezentujących poszczególne obszary wiedzy, dziedziny nauk i dyscypliny. I tak na studiach I stopnia zajęcia prowadzą:

- w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie matematyka: 2 profesorów, 6 doktorów habilitowanych, 12 doktorów i 3 magistrów
- w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie informatyka: 1 doktor habilitowany, 1 doktor, 1 magister
- w dziedzinie nauk technicznych, w dyscyplinie informatyka: 1 doktor habilitowany, 4 doktorów, 1 magister
- w dziedzinie nauk fizycznych, w dyscyplinie fizyka: 4 profesorów, 5 doktorów habilitowanych, 15 doktorów.

Dodatkowo zajęcia prowadzą jeden profesor - logik i jeden doktor - filozof (nauki humanistyczne) oraz jeden doktor - biofizyk (nauki biologiczne).

Na studiach II stopnia sytuacja jest bardzo podobna. Zajęcia prowadzą:

- w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie matematyka: 5 profesorów, 6 doktorów habilitowanych, 9 doktorów i 1 magister
- w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie informatyka: 2 doktorów habilitowanych
- w dziedzinie nauk technicznych, w dyscyplinie informatyka: 1 doktor habilitowany, 2 doktorów
- w dziedzinie nauk fizycznych, w dyscyplinie fizyka: 4 profesorów, 5 doktorów habilitowanych, 14 doktorów.

Dodatkowo, identycznie jak na studiach I stopnia, jeden profesor - logik, jeden doktor - filozof oraz jeden doktor - biofizyk.

Taka sytuacja jest bardzo niepokojąca, jeśli weźmie się pod uwagę rozkłady liczb studentów na poszczególnych poziomach i kierunkach studiów. Poniższe zestawienie przedstawia liczby studentów na poszczególnych poziomach i latach studiów w roku 2012:

I stopień

- matematyka: 124
- fizyka: 15!
- informatyka (3-letnie): 34 (stacjonarne) i 6 (niestacjonarne)
- informatyka (3.5-letnie, inżynierskie): 120 (stacjonarne) i 55 (niestacjonarne)

II stopień

- matematyka: 55
- fizyka: 5!!
- informatyka (2-letnie): 41 (stacjonarne) i 2 (niestacjonarne)
- informatyka (1.5-roczone): 8 (stacjonarne) i 1 (niestacjonarne)

Już samo zestawienie kwalifikacji kadry i rozkładu studentów na poszczególne kierunki i poziomy studiów pokazuje, że potrzebny są radykalne działania, które dostosowałyby zasoby kadrowe do oferty i potrzeb dydaktycznych Wydziału. W szczególności niezbędne jest kadrowe wzmocnienie kierunku informatyka, poprzez poszukiwanie pracowników na zewnątrz, rozwój własnej kadry informatycznej oraz przekwalifikowanie części kadry Wydziału. Trzeba podkreślić starania władz Wydziału w rozwiązaniu zarysowanego problemu. Należą do nich między innymi: uruchomienie studiów doktoranckich z fizyki, współprowadzenie pedagogicznego kierunku studiów *pedagogika wczesnoszkolna z przyrodą*, wspólne studia z chemikami pn. *diagnostyka i analityka medyczna*. Władze starają się też o pozyskiwanie nowych pracowników w drodze konkursów. W ocenie polityki kadrowej trzeba jednak pamiętać, że jest ona sterowana nie tylko potrzebami dydaktycznymi, ale też naukowymi. Wydział dąży do utrzymania praw doktoryzowania z fizyki i matematyki oraz otrzymania jak najwyższej kategorii naukowej.

W zakresie studiów doktoranckich dobór kadry naukowo-dydaktycznej jest uwarunkowany profilem tych studiów oraz ma bezpośrednie powiązanie z prowadzonymi badaniami naukowymi pracowników. Ponieważ skuteczność procesów kształcenia zależy od umiejętności naukowo-dydaktycznych nauczycieli akademickich, stąd dobór wykładowców jest powierzany kierownikowi studiów doktoranckich albo studiów podyplomowych i odbywa się w porozumieniu z Radą Naukową IF oraz dziekanem. Prowadzoną politykę kadrową w stosunku do studiów doktoranckich cechuje wykorzystywanie w procesie dydaktycznym nauczycieli akademickich o jednoznacznych osiągnięciach (ostatnio osiągnięty awans naukowego, dobrze oceniany dorobek naukowy).

Ogólnie można stwierdzić, że przy doborze kadry we wszystkich programach kształcenia dokłada się starań, żeby uwzględnić dorobek naukowy z dyscyplin związanych z efektami kształcenia przedmiotowymi oraz doświadczenie w prowadzeniu podobnych zajęć. Innym ważnym elementem procesu doboru są wyniki okresowych ocen pracowników oraz wyniki ankietyzacji studentów.

Prowadzenie badań na dobrym poziomie oddziałuje bezsprzecznie na jakość kształcenia na studiach II i III stopnia, a odpowiedni poziom współpracy międzynarodowej pozwala na zdobywanie przez nauczycieli akademickich doświadczenia dydaktycznego, a także pogłębianie ich wiedzy i umiejętności w dziedzinie prowadzenia badań. Wydział kieruje pracowników do uczestnictwa w programach wymiany i współpracy międzynarodowej. Wśród nich istotne znaczenie ma, według Raportu samooceny, współpraca z School of Computer Science (Manchester University), z Department of Computer Science (University of Oxford) oraz z Department of Statistics, Financial and Actuarial Mathematics (Aegean University). Istotną rolę w omawianych procesach, m.in. w poszerzaniu oferty dydaktycznej, odgrywa również kierowanie młodych nauczycieli akademickich na międzynarodowe szkoły,

np. w 2012 r. na zimową szkołę MOVEP (Modelling and Verifying Parallel Processes, Francja), w 2010 r., na warsztaty naukowe Automata and Logic for Data Manipulating Programs, Francja).

Studia prowadzone na kierunku „fizyka” obejmują efekty kształcenia odniesione do specjalności fizyka medyczna i biocybernetyka, techniki i technologie informacyjne na studiach I stopnia oraz fizyka medyczna na studiach II stopnia. Program kształcenia obejmuje w każdym przypadku wiedzę ogólną z fizyki oraz istotnie poszerzone o dodatkową wiedzę i umiejętności specjalistyczne, związane np. z funkcjonowaniem urządzeń optycznych stosowanych w medycynie, z tomografią komputerową, technologiami baz i hurtowni danych, technologiami baz wiedzy, technologiami teleinformatycznymi (telekomunikacyjnymi, sieciowymi, Internetu). Obsada kadrowa dla przedmiotów podstawowych i kierunkowych jest dobierana zgodnie z procedurami gwarantującymi odpowiednią jakość kształcenia. Nie można tego stwierdzić w odniesieniu do przedmiotów/modułów specjalizacyjnych, do realizacji których są angażowani, oprócz współpracujących z Wydziałem specjalistów np. z Opolskiego Centrum Onkologii, nauczyciele Instytutu Fizyki, nie spełniający warunków sformułowanych w przepisie §. 12 ust. 3 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 roku w sprawie warunków prowadzenia studiów. Może to oznaczać, że procedury systemu zapewniania jakości kształcenia nie są odpowiednio skuteczne w tym zakresie. W tym kontekście deklaracja z Raportu samooceny „Aktualnie wprowadzamy we współpracy z Wydziałem Chemii studia inżynierskie na kierunku fizyka o specjalności diagnostyka i analityka medyczna.” wymaga specjalnej uwagi związanej z prawidłowością obsady zajęć, a także nadania studiom charakteru inżynierskiego. Nie jest takie oczywiste w świetle obowiązujących przepisów, czy taki charakter może mieć specjalizacja, a działania Wydziału można odbierać jako próbę ominięcia zgody na prowadzenie takiego kierunku.

Liczba studentów na kierunku „fizyka” wynosi na studiach stacjonarnych 15 na studiach I stopnia oraz 5 osób na studiach II stopnia. Jednocześnie liczba nauczycieli zaangażowanych w proces dydaktyczny wynosi 22 nauczycieli akademickich zatrudnionych w Instytucie Fizyki oraz dodatkowo 8 osób spoza tej jednostki. Stosunek liczby nauczycieli akademickich zaangażowanych w proces dydaktyczny do liczby studentów nie budzi żadnych zastrzeżeń (jest nadmiarowa). W przypadku studiów III stopnia proces kształcenia dla 7 doktorantów (tylko I rok) realizuje 9 nauczycieli akademickich. Zakładając proporcjonalny wzrost doktorantów w miarę rozwoju tych studiów (do około 40 doktorantów), przy jedynie 9 nauczycielach z tytułem naukowym lub posiadających stopień naukowy doktora habilitowanego wzajemna proporcja może nastęrczyć trudności w zapewnieniu osiągnięcia założonych efektów kształcenia. Na studiach podyplomowych, przy liczbie 46 słuchaczy i 8 nauczycieli akademickich realizujących program kształcenia, adekwatność tych liczb nie nasuwa zastrzeżeń.

Jednostka wzmacnia kadrę w zakresie matematyki poprzez zatrudnianie samodzielnych pracowników naukowych z innych ośrodków. Specjalności zatrudnianych osób uwzględniają potrzeby dydaktyczne kierunku (w szczególności specjalności matematyka finansowa). Liczebność (23 osoby) i struktura wiekowa kadry na kierunku „matematyka” jest odpowiednia dla liczby kształconych studentów (177 studentów), ale w przypadku dalszego spadku tej drugiej pojawią się kłopoty ze zbyt dużą liczbą pracowników. Wydaje się, że władze (a także pracownicy naukowo-dydaktyczni) jednostki dostrzegają to zagrożenie i starają się mu przeciwdziałać poprzez działania popularyzujące i reklamujące studia na Wydziale.

Kierunek „informatyka” powinien być objęty specjalną troską jako perspektywiczny dla rozwoju Wydziału. Pracownicy odpowiedzialni za kształcenie informatyczne zgrupowani są w zasadzie w Zakładzie Informatyki, który liczy 17 osób, w tym 1 profesora, trzech doktorów habilitowanych, 11 doktorów oraz 2 magistrów. Dla dwóch samodzielnych pracowników naukowych Uniwersytet Opolski jest dodatkowym miejscem pracy. Taki skład osób odpowiedzialnych za kształcenie informatyczne budzi bardzo duży niepokój. Na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki prowadzone są inżynierskie studia informatyczne, natomiast wśród kadry nie ma żadnego samodzielnego pracownika naukowego - inżyniera, a wśród doktorów jest tylko trzech inżynierów. W swojej ofercie Wydział proponuje dwie specjalności na studiach informatycznych I stopnia – bazy danych i grafika komputerowa, oraz inżynieria internetowa i statystyka obliczeniowa na studiach II stopnia. Po zapoznaniu się z listą publikacji pracowników Zakładu, z zainteresowaniami naukowymi pracowników Wydziału, można uznać, że specjalności inżynieria internetowa i statystyka obliczeniowa są zgodne z kwalifikacjami kadry. Jeden z samodzielnych pracowników Zakładu jest specjalistą od baz danych. To za mało. Ta specjalność wymaga natychmiastowego wzmocnienia. Niestety specjalność grafika komputerowa nie ma żadnego pokrycia w kompetencjach naukowych pracowników Zakładu. Ogólnie należy zauważyć, że jak na tak nieliczny zespół cztery specjalności to bardzo dużo.

Pewne zdziwienie budzi struktura Instytutu Matematyki i Informatyki, w którym jest jedna duża katedra matematyki (K. Analizy Matematycznej) i jeden duży zakład (Z. Informatyki) oraz 7 bardzo małych zakładów/pracowni, w tym jedna katedra zatrudniająca tylko kierownika.

Ad 4.2

Dostępność infrastruktury dydaktycznej Instytutu Fizyki dla doktorantów i studentów i słuchaczy studiów podyplomowych obejmuje pracownie fizyczne, sale wykładowe oraz do ćwiczeń audytoryjnych, obserwatorium astrofizyczne, pracownię komputerową z dostępem do oprogramowania: Mathematica, Maple i Matlab. Zasoby biblioteczne (Biblioteka Główna oraz specjalistyczna Międzywydziałowa Biblioteka Nauk Ścisłych) dysponują księgozbiorem umożliwiającym dostęp do wskazywanej w opisach przedmiotów literatury obowiązkowej i uzupełniającej na studiach I i II stopnia oraz studiach podyplomowych. Doktorantom dodatkowo udostępnia się elektroniczne bazy czasopism naukowych, w tym podstawowe bazy czasopism z dziedziny nauk fizycznych (czasopisma wydawane przez American Physical Society oraz z bazy ScienceDirect). Nie podlega kwestii, że taki zakres udostępniania zasobów bibliecznych stwarza dobre warunki zaspokojenia potrzeb studiujących w zakresie dostępu do informacji potrzebnych w procesie kształcenia.

Studenci studiów III stopnia korzystają dodatkowo z laboratoriów naukowych, w których realizują prace badawcze związane z przypisaną im problematyką naukową. Obejmują one infrastrukturę badawczą wewnętrznych jednostek organizacyjnych: Zakładu Fazy Skondensowanej, Katedry Zastosowań Fizyki Jądrowej, Pracowni EPR, Katedry Zastosowań Fizyki Jądrowej oraz Katedry Spektroskopii Plazmy. Infrastruktura badawcza umożliwia wprawdzie prowadzenie badań pozwalających na publikowanie ich rezultatów w czasopismach o oddziaływaniu międzynarodowym, ale wymaga unowocześnienia i rozbudowy, szczególnie w świetle strategicznych założeń Wydziału, który chce kształcić kadry dla regionu o wysokim poziomie wiedzy i umiejętności związanych z nowoczesnymi

technologiami, wymienianych w programie specjalności (biocybernetyka, fizyka medyczna, bionika, obrazowanie medyczne).

Instytut Fizyki przeznaczył wydzielone pomieszczenie, w którym doktoranci będą mieli swoje indywidualne miejsca pracy.

Wobec małej liczby studiujących na wszystkich poziomach kształcenia w dziedzinie nauk fizycznych baza dydaktyczna zapewnia dobre warunki realizacji prowadzonej dydaktyki.

Instytut Fizyki prowadzi modernizację pracowni badawczych i urzędzeń na ograniczoną skalę, ze środków własnych. Skala tych przedsięwzięć nie jest adekwatna do zakresu celów wpisanych do strategii Wydziału i Uczelni. Interesariusze zewnętrzni nie uczestniczą w tych programach.

Baza lokalowa i sprzętowa dla kierunku matematyka jest dość dobra, w szczególności wyposażenie pracowni komputerowych odpowiada potrzebom kształcenia na kierunku „matematyka”. Jednostka oferuje 4 specjalności na kierunku „matematyka”, lecz uruchamiane są tylko dwie ze względu na liczbę studentów. Należy jednak zaznaczyć, że kształcenie nielicznych bardzo uzdolnionych studentów odbywa się według indywidualnego programu studiów.

Infrastruktura dydaktyczna i naukowa do prowadzenia kształcenia i badań informatycznych zasługuje na uznanie. Władze Wydziału poczyniły w ostatnich latach bardzo intensywne starania i wykorzystaly możliwości i środki z programów unijnych do rozwoju swojej bazy laboratoryjnej. W ramach Wydziału działa laboratorium nowoczesnych technologii IT. Studenci mogą też doskonalić swoje umiejętności informatyczne z robotyki z pomocą uniwersalnego robota mobilnego Hexor II. Oprogramowanie udostępniane studentom jest nowoczesne. Studenci mogą korzystać z komercyjnych pakietów MSDN.

Ad 4.3

Wydział prowadzi standardową politykę finansową dla tego typu jednostek. Środki finansowe pochodzą z dotacji dydaktycznej i na badania naukowe. Wydział posiada kategorię B. Środki z dotacji statutowej Dziekan w 60% przekazuje instytutom, a w 40% pozostawia do swojej dyspozycji. Instytuty otrzymują środki proporcjonalnie do wyników prowadzonych badań. Dalszą dystrybucją środków zajmują się dyrektorzy instytutów. Aktywnym naukowo profesorom przyznawane są specjalne stypendia. Na szczególne wyróżnienie zasługuje działalność Wydziału w pozyskiwaniu środków z funduszy unijnych. W latach 2005-2012 Instytut Matematyki i Informatyki zrealizował 8 projektów o łącznej wartości 12 065 009,87 zł. Z tej kwoty do kasy Uniwersytetu odprowadzono 735 789,73 zł, zakupiono sprzęt i oprogramowanie za 1 913 876,65 zł i przeprowadzono inwestycje i remonty za 881 534,13 zł. Wszystko to ma bezpośredni wpływ na podnoszenie jakości kształcenia.

Wielką troską władz i pracowników Wydziału powinno być pozyskiwanie środków na badania. Nie odnotowuje się tu prawie żadnych ruchów. Na Wydziale nie jest realizowany żaden projekt badawczy w ramach NCN.

Ocena końcowa 4 kryterium ogólnego znacząco

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) *Rozkład kadry na poszczególne kierunki jest nierównomierny. Istotnego wzmocnienia zarówno pod względem jakościowym, jak i ilościowym wymaga kadra kierunku informatyka. W części pojawiają się niezgodności między kwalifikacjami pracowników, a ofertą dydaktyczną. O słabości polityki kadrowej świadczy nierównomierna struktura Instytutu Matematyki i Informatyki.
Instytut Fizyki dysponuje kadrami dostosowanymi do potrzeb określonych zakresem prowadzonej działalności naukowej i dydaktycznej. Prowadzona polityka kadrowa zapewnia rozwój naukowy pracowników. Wspomagane jest także uzupełnianie i rozwijanie umiejętności dydaktycznych kadry. Niepokojący jest brak studentów, co zagraża sensowi utrzymywania licznej kadry, a nawet jest zagrożeniem dla istnienia kierunku.*
- 2) *Infrastruktura dydaktyczna w Instytucie Fizyki nie w pełni odpowiada standardom kształcenia, wspieranego odpowiednio nowoczesnym wyposażeniem laboratoriów. Instytut prowadzi modernizację pracowni badawczych i urzędzeń na ograniczoną skalę. Rozmiar tych przedsięwzięć nie jest adekwatny do zakresu celów wpisanych do strategii Wydziału i Uczelni. Infrastruktura dydaktyczna w Instytucie Informatyki i Matematyki jest nowoczesna i w pełni wspierająca osiągnięcie wysokiej jakości kształcenia.*
- 3) *Wydział bardzo aktywnie działa w celu pozyskiwania środków zewnętrznych na rozwój zasobów dydaktycznych, choć wydaje się, że dużo bardziej aktywniejszy jest tu Instytut Matematyki i Informatyki. Brak skutecznej aktywności w pozyskiwaniu środków na badania.*

5. Badania naukowe prowadzone przez jednostkę

Jednostka prowadzi badania naukowe w obszarach, dziedzinach i dyscyplinach naukowych związanych z oferowanymi studiami, a wyniki tych badań oraz najnowsze osiągnięcia nauki w danym obszarze wykorzystuje w procesie kształcenia. Jednostka stwarza doktorantom warunki do prowadzenia samodzielnych badań naukowych, a studentom umożliwia udział w badaniach przez nią prowadzonych.

Badania naukowe prowadzone w Instytucie Fizyki koncentrują się na wybranych zagadnieniach fizyki fazy skondensowanej (badania procesów związanych z ładunkiem na powierzchniach dielektryków (ferroelektryków), wyładowań barierowych, wpływu substancji aktywnych biologicznie na właściwości fizyczne błon modelowych), na zastosowaniach fizyki jądrowej (badania anihilacji pozytonów w materii, w tym symulacje komputerowe procesu implantacji pozytonów oraz użycie metod *ab initio* do obliczeń czasów życia pozytonów w różnych strukturach krystalicznych, badania zjawisk transportu wodoru i jego izotopów w metalach), badaniach spektroskopowych plazmy (diagnostyka plazmy termicznej w stanach bliskich lokalnej równowagi termodynamicznej, spektroskopowa diagnostyka elektrycznych wyładowań barierowych, modelowanie procesów w plazmie) oraz w zakresie układów dynamicznych (procesy nierównowagowe, modelowanie stochastyczne układów dynamicznych, teoria dielektryków, nanoferroelektryków i półprzewodników, właściwości struktur wielkoskalowych i ich ewolucja, kompozyty). Taksonomicznie należą one wszystkie do dziedziny nauk fizycznych w zakresie dyscypliny fizyka. Program kształcenia na kierunku „fizyka” w swoim podstawowym zakresie odpowiada tak zarysowanemu zakresowi badań, a

przedmiotowe efekty kształcenia w podstawowej części powiązane są jednoznacznie z dyscypliną fizyki. Ta spójność uprawianych przez nauczycieli akademickich badań z efektami kształcenia jest pozytywną cechą realizowanych procesów kształcenia.

Badania naukowe w zakresie matematyki prowadzone są w kilku obszarach tematycznych. Trudno mówić o zespołach, gdyż największą aktywność wykazują tu samodzielni pracownicy naukowcy pracujący w grupach najwyżej dwuosobowych. Wyjątek stanowi tu Katedra Analizy Matematycznej prowadząca seminarium przyciągające wielu uczestników. W efekcie liczba publikacji naukowych z matematyki w ostatnich 5 latach - 61 (z pominięciem referatów na konferencjach i publikacji o zasięgu lokalnym) nie jest imponująca. W szczególności niepokój budzi niska aktywność naukowa doktorów; w tej grupie 5 osób nie opublikowało we wspomnianym okresie żadnej pracy. Wydaje się, że kierownictwo jednostki dostrzega ten problem i podejmuje pewne działania (zatrudnienie kilku aktywnych naukowo magistrów).

Głównymi kierunkami badań w Instytucie Matematyki, Informatyki i Mechaniki są: topologia ogólna (teoria continuów); algebraiczna logika matematyczna; zastosowania równań różniczkowych; zastosowania procesów stochastycznych; ogólne struktury algebraiczne; kraty i rozmaitości; informatyka teoretyczna; teoria grafów. Już same wymienienie specjalności na studiach matematycznych (matematyka finansowa, matematyka z zastosowaniami, modelowanie matematyczne i analiza danych, nauczycielska, matematyka teoretyczna) i informatycznych (bazy danych, grafika komputerowa, inżynieria Internetu, statystyka obliczeniowa) wykazuje, że proponowane specjalności nie idą zawsze w parze z rozwijanymi oficjalnie w Instytucie badaniami.

Niewielka część pracowników Instytutu Matematyki i Informatyki prowadzi badania na solidnym europejskim poziomie, część na poziomie krajowym, ale sporo pracowników jest mało aktywnych naukowo.

Skuteczność pozyskiwania grantów na Wydziale jest bardzo słaba.

Studia doktoranckie w chwili przeprowadzania wizytacji były prowadzone tylko przez jeden semestr. Ocena wyników badań doktorantów w postaci opublikowanych prac, a także pozostałych form ich aktywności badawczej będzie możliwa po upływie przynajmniej dwóch lat.

Studenci bardzo skromnie uczestniczą w badaniach naukowych prowadzonych przez jednostkę. Studenci wizytowanej Jednostki mają zapewnioną możliwość uczestnictwa w konferencjach i seminariach, gdzie jako referenci mają okazję prezentacji wyników swych prac. Studenci mają możliwość publikowania wyników swych badań, czego przykładem są publikacje z udziałem studentów przedstawione ZO PKA w trakcie wizytacji.

Według Raportu Samooceny Wydział udostępni wyposażenie katedr/zakładów do prowadzenia badań przez doktorantów. Będą to m.in. komputerowo sterowane systemy pomiarowe do badania wylądowań barierowych na powierzchni dielektryków, zestaw pomiarowy EPR (spektrometr EPR, kontroler pola, oprogramowania EPR), zestaw pomiarowy do badania parametrów elektrycznych błon modelowych, spektrometry do pomiaru czasów życia pozytonów i poszerzenia dopplerowskiego linii anihilacyjnej, aparaturę spektralną i źródła promieniowania w zakresie od miękkiego promieniowania rentgenowskiego do bliskiej podczerwieni. Aparatura ta, o średnim poziomie zaawansowania

technologicznego, pozwala jednak wykonywać pomiary, które mogą być podstawą artykułów publikowanych w czasopismach naukowych o cyrkulacji międzynarodowej.

Współpraca międzynarodowa prowadzona przez pracowników Wydziału, głównie w formach niezinstytucjonalizowanych, z różnymi ośrodkami naukowymi na świecie pozwala prognozować możliwości realizacji, przynajmniej częściowo, badań doktorantów za granicą. Ten jednak element powinien stać się trwałą praktyką procesu kształcenia doktorantów zarówno ze względu na wartość bezpośredniego zapoznania się doktoranta z praktyką badawczą w zagranicznym ośrodku badań fizycznych i prowadzenia badań często w laboratoriach o świetnym zaawansowaniu technologicznym, jak również ze względu na możliwość nawiązania własnych kontaktów naukowych.

Ocena końcowa 5 kryterium ogólnego znacząco

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego

Badania naukowe związane z dziedziną nauk fizycznych są w znacznym stopniu spójne z kształceniem oferowanym przez Wydział na studiach, studiach doktoranckich i studiach podyplomowych. Wyniki badań są wykorzystywane przede wszystkim w programie kształcenia doktoranckiego, a poziom uprawianych badań jednoznacznie koreluje z możliwością realizacji zakładanych efektów kształcenia. Doktoranci mają możliwości prowadzenia samodzielnie badaniach naukowych.

Badania prowadzone w Instytucie Matematyki i Informatyki nie są w pełni skorelowane z oferowanymi specjalnościami.

Część pracowników Wydziału prowadzi badania na solidnym, europejskim poziomie. Spora część jest jednak mało aktywna naukowo.

Udział studentów, szczególnie studiów II stopnia, w badaniach prowadzonych na Wydziale jest bardzo skromny.

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) *Studenci, doktoranci i pracownicy jednostki uczestniczą w programach międzynarodowych.*
- 2) *Jednostka podejmuje działania mające na celu internacjonalizację procesu kształcenia, w tym w zakresie określania efektów i realizacji programu kształcenia.*
- 3) *jednostka współpracuje z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami akademickimi.*
- 4) *jednostka współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w celu osiągnięcia właściwych efektów kształcenia.*

Ad 6.1

Wydział zapewnia uczestnictwo pracowników w realizacji programów międzynarodowych w dziedzinie nauk fizycznych prowadząc zinstytucjonalizowaną współpracę z następującymi

ośrodkami: Max-Planck-Institut für Plasmaphysik (Greifswald, Niemcy), ICARE (Orlean, Francja), Campaign C28c (Culham, Wielka Brytania), CEA (Grenoble, Francja), Instytut Magnetyzmu NANU (Kijów, Ukraina), Instytut Fizyki Jądrowej (Gatchina, Rosja), EURATOM (7 PR). Dużą rolę w wymianie międzynarodowej pracowników odgrywają również liczne niesformalizowane kontakty bilateralne, np. z Laboratoire de Physique de la Matière Condensée i z Uniwersytetem w Valladolid, umożliwiające uczestnictwo pracowników jednostki w programach i projektach badawczych. W latach 2008-2012 omawiana wymiana objęła 10 pracowników Instytutu Fizyki, a jej efektem były współautorskie publikacje. Nie odnotowano żadnych dłuższych pobytów w jednostce pracowników, studentów oraz doktorantów z zagranicy. Jedyną formą obecności zagranicznych badaczy są seminaria z udziałem zagranicznych prelegentów (6 osób w latach 2010-2012), w których uczestniczą pracownicy, studenci i doktoranci.

Uczestnictwo pracowników Instytutu Matematyki i Informatyki we współpracy i wymianie międzynarodowej jest bardzo skromne. Świadczy o tym choćby lista seminariów instytutowych, na których bardzo rzadko można spotkać referaty gości z zagranicy. Najbardziej widocznym projektem realizowanym przez (dwóch) pracowników Instytutu wspólnie z jednostką zagraniczną (Uniwersytet w Manchester) jest grant badawczy „The Limits of Decidability: Counting, Transitivity, Equivalence”. Warto podkreślić jest też zorganizowanie przez Instytut szkoły letniej 24th European Summer School In Logic, Language and Information, w której organizację zaangażowanych było 13 pracowników Instytutu oraz studenci.

Jak podkreślają autorzy raportu samooceny z punktu widzenia korzyści płynących dla procesu dydaktycznego, w formie doświadczeń i wiedzy zdobytej przez pracowników Instytutu, na szczególne podkreślenie zasługuje współpraca z następującymi ośrodkami: School of Computer Science Manchester University, Department of Computer Science University of Oxford, Department of Statistics, Financial and Actuarial Mathematics, Aegean Univ., Samos, Grecja.

Młodzi pracownicy naukowcy Instytutu brali udział w międzynarodowych szkołach i warsztatach, np. w 2012 – w zimowej szkole MOVEP: Modelling and Verifying Parallel Processes, Francja, w 2010 – w warsztatach naukowych Automata and Logic for Data Manipulating Programs, Francja.

Ważne też, żeby zauważyć indywidualne formy współpracy z kolegami z zagranicy z tak dobrych ośrodków jak na przykład uniwersytety w Oxfordzie, Manchester, Utrechcie, Bernie, Kopenhadze, Queens College – CUNY, Barcelonie, Penn State. Wszystkie te kontakty wynikają z naturalnej aktywności badawczej, niestety niewielkiej, części kadry pracującej w Instytucie.

Studenci kierunku „fizyka” odbywali trzykrotnie krótkoterminowe staże w Zjednoczonym Instytucie Badań Jądrowych (Dubna, Rosja). W 2010 r. grupa studentów fizyki wyjechała do Elektrowni Jądrowej w Temelinie (Czechy) w ramach programu dofinansowanego przez Samorząd Województwa Opolskiego. Łącznie w latach 2008-2012 wymiana krótkoterminowa objęła 14 studentów. Nie były jednak realizowane wymiany długoterminowe w ramach programów wymiany takich jak np. Erasmus. A ten rodzaj wymiany ma decydujące znaczenie dla wzmacniania procesów jakości kształcenia.

Ze względu na rozpoczęcie dopiero od 1 października 2012 r. kształcenia doktoranckiego wymiana nie objęła jeszcze żadnego uczestnika studiów III stopnia.

Podsumowując, jednostka zapewnia udział studentów, doktorantów i pracowników w realizacji programów międzynarodowych w ograniczonym zakresie.

Ad 6.2

Wydział umożliwia studentom wyjazdy na wymiany zagraniczne oraz praktyki w ramach programu Erasmus, nie posiada jednak żadnych umów bilateralnych – dwie są aktualnie na etapie finalizowania. Wszelkich niezbędnych informacji na temat programu oraz pomocy w załatwieniu formalności udziela studentom koordynator wymiany, co potwierdzili studenci obecni na spotkaniu z ZO PKA. System informacyjny służący rozpowszechnianiu wiedzy o programach wymiany wśród studentów wizytowanego kierunku funkcjonuje prawidłowo. Studenci obecni na spotkaniu deklarowali niewielkie zainteresowanie wymianą międzynarodową. Pozytywnie na udział studentów w programach wymiany mogą wpłynąć zintensyfikowane przez Biuro ds. Badań Naukowych i Współpracy z Zagranicą UO działania promocyjne programu.

Internacjonalizacji procesu kształcenia służy przede wszystkim oferta zajęć w języku angielskim, studenci deklarują jednak niewielkie zainteresowanie uczestnictwem w zajęciach prowadzonych w języku obcym. Władze Wydziału podjęły działania w kierunku sfinalizowania umów bilateralnych z zagranicznymi partnerami, co w przyszłości może mieć wpływ na proces kształcenia. Studenci wizytowanej jednostki uczestniczą w programie wymiany krajowej MOST.

Jednostka dostrzega problem małej roli wymiany i programów międzynarodowych w jej programach kształcenia. Są sygnalizowane działania, znajdujące się w fazie przygotowań, mające zwiększyć mobilność studentów (wymiana studentów z Uniwersytetem Akita-shi w Japonii, semestralne staże doktorantów w ramach programu Erasmus, wymiana edukacyjna pomiędzy Uniwersytetem Opolskim a Narodowym Politechnicznym Uniwersytetem w Odessie - umowa podpisana 14 maja 2012 r.). Działania takie powinny być znacznie nasilone.

Ad 6.3

W świetle danych przedstawionych w raporcie samooceny oddziaływanie współpracy krajowej i międzynarodowej na kształcenie prowadzone w jednostce ma małą skalę i odgrywa drugorzędne znaczenie w kształceniu oferowanym na Wydziale. Z kolei poważniejsze znaczenie dla prowadzonych badań naukowych w dyscyplinie fizyka ma wymiana międzynarodowa pracowników, sformalizowana, ale przede wszystkim nieformalna.

Ad 6.4

Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki Uniwersytetu Opolskiego trafnie identyfikuje konieczność kształtowania programów kształcenia zgodnie z potrzebami podmiotów otoczenia społeczno-gospodarczego. Orientacji regionalnej towarzyszy rozpoznanie, że Uniwersytet Opolski i jego wszystkie podstawowe jednostki organizacyjne działają na terenie międzymetropolitalnym, znajdującym się w obszarze zainteresowania uczelni Górnego i Dolnego Śląska. Aspekty formalno-prawne współpracy z podmiotami otoczenia społeczno-

gospodarczego są regulowane przede wszystkim na poziomie uchwał Senatu, w tym: uchwały o powołaniu Akademickiego Centrum Karier Uniwersytetu Opolskiego (nr 28/2008-2012 z dnia 30.06.2009), uchwały zatwierdzającej Regulamin Akademickiego Centrum Karier Uniwersytetu Opolskiego (nr 37/2008-2012 z dnia 28.05.2009), uchwały powołującej Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości Uniwersytetu Opolskiego (nr 56/2008-2012 z dnia 17.12.2009), Zarządzenie Rektora o zmianach w zakresie odbywania obowiązkowych praktyk studenckich (nr 11 z dnia 3.04.2012), uchwały Senatu w sprawie zatwierdzenia zmian w Regulaminie Akademickiego Centrum Karier Uniwersytetu Opolskiego (nr 162/2008-2012 z dnia 24.05.2012).

Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki Uniwersytetu Opolskiego współpracuje z interesariuszami zewnętrznymi przede wszystkim poprzez Akademickie Centrum Kariery, Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości oraz Rzecznika Uczelni. Na liście współpracujących organizacji znajduje się 59 podmiotów, w tym: szkoły wyższe i średnie, przedsiębiorstwa i organizacje publiczne. Działanie ACK, podlegającej Prorektorowi ds. Kształcenia i Studentów i zatrudniającej na etatach 3 kompetentnych pracowników, związane są z: pośrednictwem pracy, uczestnictwem w pracach portalu biurokarier.edu.pl, realizacją projektów szkoleniowych współfinansowanych przez PFRON, realizacją praktyk dodatkowych dla zainteresowanych studentów, bezpłatnym doradztwem zawodowym, giełdami pracy oraz warsztatami i szkoleniami z orientacji zawodowej dla studentów. Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości prowadzi kilkadziesiąt projektów wspomagających tworzenie i pierwszy etap działalności mikroprzedsiębiorstw zakładanych przez studentów oraz absolwentów Uczelni. Rzecznik Uczelni prowadzi bezpośrednie kontakty z organizacjami regionu oraz zarządza bazą danych podmiotów otoczenia społeczno-gospodarczego. Znacząca jest współpraca Akademickie Centrum Kariery z wybranymi organizacjami regionu czego przykładami może być zatrudnienie 49 absolwentów informatyki w firmie CapGemini, w ZUS-ie oraz fizyków w Zakładzie Energetycznym. Opiekunowie praktyk wykazują się aktywnością w zakresie znajdowania ofert praktyk i staży. Należy jednak zwrócić uwagę na kontrolę efektów kształcenia płynącą z praktyk. Rozwinięta jest również współpraca w zakresie praktyk i staży oraz wspólnych projektów dydaktycznych z organizacjami publicznymi takimi jak: urzędy pracy, Urząd Marszałkowski oraz szkoły średnie.

Monitorowanie losów zawodowych absolwentów jest realizowane w sposób systematyczny od roku akademickiego 2010/2011. Jest ono wdrożone na mocy regulaminu i procedur zatwierdzonych przez Senat UO. Studenci kończący kształcenie uzyskują wpis na Karcie Obiegowej o odbyciu rozmowy z doradcą zawodowym i mogą pisemnie zadeklarować gotowość do uczestnictwa w badaniach losów absolwentów. Następnie po roku, po 3 i 5 latach studenci są badani przy pomocy ankiety internetowej (której w tym roku towarzyszyły zapowiedzi telefoniczne). Dane zaczerpnięte z ankiety nie są reprezentatywne bowiem dobór do próby jest niereprezentatywny i obejmuje jedynie około 8% wszystkich absolwentów z danego rocznika. Przygotowany Raport z monitorowania losów absolwentów jest udostępniany kierownikom jednostek. Jak wynika jednak ze spotkania z kadrą dydaktyczną, nie mają oni wiedzy na temat raportów z monitorowania losów absolwentów. Wskazane byłoby zatem wdrożenie procedury pozwalającej na pełniejszą analizę i rozpowszechnianie wiedzy na temat wniosków płynących z monitorowania losów zawodowych absolwentów.

W zaleceniach PKA z wizytacji programowej kierunków Wydziału znalazła się uwaga o potrzebie przeprowadzania konsultacji programu z przedstawicielami pracodawców (zbieranie opinii). W obecnej chwili wskazać można na 59 podmiotów, które aktywnie

współpracują z Wydziałem na różnych płaszczyznach. Jest to różnorodna grupa interesariuszy zewnętrznych takich jak: szkoły wyższe i średnie, szpitale, przedsiębiorstwa i inne organizacje. Jednak jak dotychczas ta współpraca nie przybrała sformalizowanej oraz systematycznej postaci, która znalazłaby odzwierciedlenie we wdrożonym systemie zapewniania jakości kształcenia. Przy Wydziale nie działa żadne ciało doradcze złożone z przedstawicieli podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego. Wydaje się, że Władze Wydziału powinny skupić się na wdrożeniu procedur sprzyjających współpracy z podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego w zakresie kształcenia, zwłaszcza że może zostać, o ten aspekt rozwinięta, współpraca ze wspomnianymi kilkudziesięcioma podmiotami zewnętrznymi obejmująca już praktyki, staże, pośrednictwo pracy oraz szkolenia i warsztaty.

W spotkaniu z interesariuszami zewnętrznymi uczestniczyło trzydzieści osób reprezentujących kilka grup pracodawców. Największą grupą byli nauczyciele i dyrektorzy szkół średnich oraz zespołów szkół, wśród których znaczna była reprezentacja absolwentów Wydziału MFil Uniwersytetu Opolskiego. Ocena współpracy z Wydziałem oraz absolwentów badanej jednostki była bardzo wysoka. Pojawiły się jednak postulaty zmian programowych dotyczących: wzmocnienia nacisku na kształcenie kompetencji społecznych oraz metod dydaktycznych. Pojawił się również problem niezbyt elastycznej organizacji praktyk w szkołach, które są zaplanowane na 2 tygodnie, co nie zawsze jest zgodne z harmonogramem zajęć w szkole. Druga grupa interesariuszy zewnętrznych to przedstawiciele przedsiębiorstw (CapGemini, IBM Wrocław, ZUS, TVP Opole, wiele firm MŚP) oraz przedstawiciele organizacji publicznych (urzędy pracy, Urząd Marszałkowski). Również w tej grupie przeważały bardzo pozytywne opinie na temat jakości współpracy z Wydziałem M,Fil UO dotyczące: zatrudnienia kilkudziesięciu absolwentów, organizacji praktyk (ZUS zorganizował system zadaniowy), prowadzenia zajęć specjalnościowych przez kadre zatrudniona w przedsiębiorstwach (CapGemini). Przedsiębiorcy podnieśli szereg ważnych propozycji, które powinny być rozważone przez Władze Wydziału i Uczelni:

konsultacje z interesariuszami zewnętrznymi powinny przybrać bardziej systematyczną i sformalizowaną postać np. w postaci rady konsultacyjnej,

powinien zostać położony znacznie większy nacisk na kształcenie języka angielskiego oraz możliwości udziału studentów w programach międzynarodowych,

treści kształcenia powinny w większym stopniu koncentrować się na praktyce, szczególnie w odniesieniu do informatyków, co powinno skutkować częstszym stosowaniem metod projektowych,

postulowane jest wprowadzenie specjalistycznych zajęć z zakresu bezpieczeństwa informacji i danych dla informatyków,

wzmocnić powinno się zajęcia kształtujące umiejętności kreatywne, komunikacyjne oraz związane z pracą zespołową.

Ze spotkania wynika, że Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki Uniwersytetu Opolskiego prowadzi rozbudowaną współpracę z podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego, która ma realny wpływ na planowane i osiągnięte efekty kształcenia oraz system zapewniania jakości kształcenia. Postulowana byłaby jedynie większa systematyzacja i formalizacja tych procesów w postaci procedur (np. ankietyzacja pracodawców, ocena efektów kształcenia osiągniętych na praktykach studenckich, konsultacje efektów kształcenia).

Ocena końcowa 6 kryterium ogólnego znacząco

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) Jednostka zapewnienia udział studentów, doktorantów i pracowników w realizacji programów międzynarodowych w ograniczonym zakresie.
- 2) Internacjonalizacja procesów kształcenia ma bardzo niski poziom, szczególnie w odniesieniu do studentów. Nie zostały określone procedury precyzujące efekty takich procesów. Jednostka podejmuje działania zbyt słabo wzmacniające rolę internacjonalizacji studiów w programach kształcenia.
- 3) Współpraca z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami akademickimi i naukowymi jest skromna. Należy dążyć do zwiększenia tej współpracy w formach zinstytucjonalizowanych.
- 4) Współpraca Wydziału z otoczeniem społeczno-gospodarczym zapewnia osiągnięcie wybranych efektów kształcenia związanych przede wszystkim z prowadzonymi specjalnościami oraz z praktykami zawodowymi. Wydział prowadzi współpracę z podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego, która obejmuje: pośrednictwo i doradztwo zawodowe, monitorowanie losów absolwentów, dostosowanie programów kształcenia do potrzeb pracodawców oraz szkolenia i warsztaty. Współpraca z interesariuszami zewnętrznymi znajduje odzwierciedlenie we wdrożonych regulacjach wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia. Wskazane byłoby wdrożenie systematycznej procedury konsultowania programów z interesariuszami zewnętrznymi oraz stworzenie skuteczniejszego sprzężenia zwrotnego w zakresie wykorzystywania informacji płynących z badania losów zawodowych absolwentów Wydziału.

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

- 1) Jednostka ma wdrożony system opieki naukowej, dydaktycznej i materialnej, uwzględniający także potrzeby osób niepełnosprawnych,
- 2) jednostka ma efektywny system rozpatrywania skarg i rozwiązywania sytuacji konfliktowych,
- 3) jednostka wspiera działalność samorządu oraz organizacji zrzeszających studentów lub doktorantów i współpracuje z nimi; organy jednostki, podejmują aktywne działania mające na celu szerokie włączanie studentów oraz doktorantów i ich przedstawicieli do prac organów jednostki, komisji statutowych i doraźnych, zwłaszcza koncentrujących swoje prace wokół procesu dydaktycznego i spraw dotyczących studentów i doktorantów.

Ad 7.1

Jakość opieki dydaktycznej i naukowej zapewnianej przez Wydział wynika przede wszystkim z bardzo małej liczby studiujących. Nauczyciele akademicy mają bezpośrednie indywidualne kontakty ze studentami i wspierają ich zaangażowanie w proces kształcenia. Funkcjonuje także system dyżurów i kontaktów za pośrednictwem poczty elektronicznej. Za pośrednictwem stron WWW Wydziału i Instytutów dostępne są pełne informacje o programach kształcenia (opis celów programu kształcenia, programy kierunków ze

specjalizacjami, efekty kształcenia, sylabusy modułów/przedmiotów). Zawartość tych ostatnich dla kierunku fizyka (zaadaptowano wersje zgodne ze standardami kształcenia) nie zawiera pełnej informacji zgodnej z zasadami Krajowych Ram Kwalifikacji: znajdujemy w nich tylko informację o efektach przedmiotowych, bez odniesienia do efektów kierunkowych, co uniemożliwia ocenę przydatności danego przedmiotu/modułu z punktu widzenia programu kształcenia na kierunku, co może dezorientować studiujących. Studenci są informowani o zasadach zaliczenia na pierwszych zajęciach z danego przedmiotu.

Opieka naukowa nad doktorantami obejmuje wyznaczenie opiekuna naukowego oraz włączenie podopiecznego do zespołu badawczego, co sprzyja powstawaniu relacji partnerstwa naukowego. System ten jest skuteczną, powszechnie stosowaną procedurą opieki naukowej nad młodymi adeptami badań naukowych i zapoznawania ich z metodologią i metodyką pracy badawczej.

Zasady przyznawania świadczeń materialnych doktorantom na Wydziale reguluje Regulamin ustalania wysokości, przyznawania i wypłacania świadczeń pomocy materialnej dla doktorantów Uniwersytetu Opolskiego z dnia 9 listopada 2012. Obejmuje on wszystkie świadczenia pomocy materialnej przewidziane w art. 191.1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i został zatwierdzony przez odpowiedni organ Samorządu Doktorantów. Uczelnia posiada przyjęty regulamin przyznawania stypendiów doktoranckich oraz zwiększenia stypendium doktoranckiego z dotacji podmiotowej na dofinansowanie zadań projakościowych, o których mowa w art. 200a.1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym z dnia 27 lipca 2005 r. oraz w § 22 rozporządzenia MNiSW z dnia 5 października 2011 r. w sprawie studiów doktoranckich i stypendiów doktoranckich. Doktoranci akredytowanego Wydziału mają formalną możliwość uczestnictwa, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w podziale funduszy ze środków na działalność statutową skierowaną dla młodych naukowców. Uczelnia nie posiada mechanizmu wsparcia najzdolniejszych doktorantów w postaci programu stypendialnego utworzonego z funduszy własnych, ale na to będzie jeszcze czas.

Doktoranci obecni na spotkaniu z ZO powiedzieli, że z informacji które posiadają, ich ewentualny udział w konferencjach naukowych pokrywany będzie w ramach możliwości z funduszy Instytutu. Z faktu iż studia doktoranckie na Wydziale istnieją od niespełna pół roku, nie można formalnie ocenić oferowanego ze strony opiekunów wsparcia naukowego oraz form jakie ono przybiera. Warto jednak podkreślić, że doktoranci obecni na spotkaniu bardzo wysoko oceniają dotychczas oferowany im system wsparcia naukowego oraz dostęp do swoich opiekunów. W większości uczestnicy studiów III stopnia pozytywnie ocenili system konsultacji twierdząc, że spotkania z pracownikami naukowo – dydaktycznymi odbywają się w czasie, miejscu i formie ustalonej i podanej do wiadomości doktorantów z odpowiednim wyprzedzeniem. Doktoranci podkreślili, że w przypadku usług bibliotecznych, mogą korzystać z usług biblioteki w takim samym zakresie jak pracownicy. W przypadku studiów doktoranckich przydział merytoryczny opiekunów naukowych wynika bezpośrednio z obszaru badawczego. Według nich za pozytywne można uznać to, że kandydat na studia doktoranckie sam wybiera opiekuna naukowego, nie koniecznie z Wydziału, kierując się zbieżnością swoich zainteresowań badawczych z profilem specjalizacji opiekuna, a następnie wspólnie z potencjalnym opiekunem ustalają ramy projektu doktorskiego oraz zakres badań.

W akredytowanej jednostce system opieki nad osobami niepełnosprawnymi wymaga doskonalenia w zakresie rozbudowania form wsparcia, zarówno organizacyjnych, jak i

technicznych. Organizacyjne jak i techniczne formy wsparcia powinny być rozwiązaniami uczelnianymi i mogą one przyjąć formę wsparcia w postaci indywidualnych opiekunów osób niepełnosprawnych, indywidualnej organizacji programu kształcenia poprzez rozwiązania techniczne w postaci np. specjalnych stanowisk w bibliotece przeznaczonych dla osób niedowidzących i niedosłyszących, w zależności od potrzeb. Dostosowania do obowiązujących przepisów (rozporządzenie MNiSW z dnia 22 września 2011 r. w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu a nadanie tytułu profesora) wymaga procedura otwierania przewodów doktorskich.

Studenci pozytywnie oceniają system opieki naukowej i dydaktycznej. Nauczyciele akademicy są dostępni w trakcie cotygodniowych konsultacji. Rektor, prorektor ds. studenckich oraz dziekan i prodziekani pełnią dyżury, w trakcie których są dostępni dla studentów. W trakcie spotkania studenci potwierdzili, iż wykładowcy są dla nich dostępni również poza czasem zajęć oraz wyznaczonych konsultacji. W tym celu wykorzystywana jest też poczta elektroniczna. Wymiar czasowy prowadzonych konsultacji oraz pełnionych dyżurów studenci uznali za wystarczający w stosunku do ich potrzeb.

Studenci posiadają dostęp do wszystkich niezbędnych informacji związanych z tokiem studiów, w tym harmonogramów zajęć, terminów sesji egzaminacyjnej, sylabusów poprzez stronę internetową Uczelni, uczelniany system obsługi studenta USOS oraz gabloty umieszczone w budynkach Uczelni.

Studenci pozytywnie ocenili rozkłady studiów oraz ogólnych obciążeń. Zwrócono również uwagę na fakt, że terminy wszystkich egzaminów w sesji każdorazowo ustalane są przez starostów z prowadzącymi zajęcia, co pozwala odpowiednio dostosować przebieg sesji do potrzeb studentów.

Studenci mają możliwość indywidualizacji programu studiów w ramach indywidualnego planu studiów i programu nauczania. Z powodu niewielkiej liczby studentów oferta przedmiotów obieralnych jest ograniczona liczbą możliwych do uruchomienia grup. Studentom oferuje się również zajęcia prowadzone w języku angielskim.

Zasady dyplomowania, ujęte w *Regulaminie studiów*, są znane studentom wizytowanego kierunku. Studenci wizytowanej jednostki mają możliwości wyboru promotora spośród pracowników Wydziału ze stopniem minimum doktora oraz samodzielnego proponowania tematu prac dyplomowych – propozycje studentów w tym zakresie są uwzględniane przez promotorów, a same prace mają przede wszystkim charakter badawczy.

Zasady odbywania praktyk reguluje *Regulamin studiów*. Studenci wizytowanego kierunku odbywają praktyki zawodowe. Uczelnia stwarza możliwość zaliczenia pracy zawodowej jako obowiązkowych praktyk. Wszelkich informacji oraz pomocy w tym zakresie udzielają studentom koordynatorzy praktyk oraz pracownicy Zakładu Praktyk Międzywydziałowego Centrum Kształcenia i Doskonalenia Pedagogicznego odpowiedzialnego za stronę formalną procesu.

Godziny otwarcia działów odpowiadających za obsługę studenta zostały uznane przez studentów za dostosowane do ich potrzeb, bardzo pozytywnie oceniono także kompetencje oraz kulturę pracy ze studentami, którymi wykazują się ich pracownicy. Studenci podkreślali,

że w ramach możliwości służą oni pomocą również poza czasem ich otwarcia, a wszystkie sprawy załatwiane są bez zbędnej zwłoki.

Zasady odpłatności za studia określają odpowiednie zarządzenia rektora oraz umowy o świadczenie usług edukacyjnych. Uczelnia prowadzi czytelną politykę naliczania oraz pobierania opłat za świadczone usługi edukacyjne. Akty prawne regulujące politykę opłat są udostępniane studentom zarówno w gablotach, jak i na stronie internetowej Uniwersytetu Opolskiego. Umowy cywilno-prawne zawierane przez Uczelnię ze studentami nie zawierają klauzul analogicznych do klauzul uznanych przez UOKiK za niedozwolone.

Infrastruktura Wydziału zasadniczo nie jest przystosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych. Nieliczne windy, brak podjazdów i odpowiednio przystosowanych toalet utrudniają studiowanie osobom niepełnosprawnym. Wydział nie dysponuje pętlami indukcyjnymi, zestawem napisów w języku Braile'a, skanerami czy innymi sprzętem ułatwiającym naukę osobom niepełnosprawnym. Na Uczelni powołano Biuro ds. Osób Niepełnosprawnych wspierające studentów niepełnosprawnych. Na podstawie *Regulaminu przyznawanie asystenta osoby niepełnosprawnej studentom UO z niepełnosprawnością* studenci mają możliwość uzyskania opieki asystenta.

Udział studentów w weryfikacji systemu opieki naukowej i dydaktycznej bazuje na procesie ankietyzacji oraz angażowaniu studentów w prace WZZJK, Rady Wydziału oraz Rad Programowych.

Ad 7.2

Działania mające na celu zapobieganie sytuacjom konfliktowym, a także system rozpatrywania skarg i wniosków studentów opiera się na bardzo dobrych relacjach władz Wydziału, kierowników katedr oraz pracowników ze studentami. Studenci podkreślali, że dziekani oraz kierownicy katedr są bardzo zaangażowani w swoją pracę, zawsze znajdują czas dla studentów i z uwagą wysłuchują ich wniosków. Ponadto na Wydziale, przy udziale studentów, powołuje się opiekunów lat, którzy pełnią funkcję osób kontaktowych i są pierwszą linią wsparcia studentów. Dodatkowo organizowane są spotkania Prodziekana ds. Studenckich z samorządem oraz starostami roku, by na bieżąco informować studentów o sprawach dla nich ważnych. Zdaniem studentów, ze względu na specyfikę prowadzonych kierunków oraz niewielką liczbę studentów takie podejście sprawdza się w praktyce.

Ad 7.3

Przedstawiciele doktorantów formalnie mają zapewnione uczestnictwo w organach przewidzianych przepisami prawa. W przypadku komisji i zespołów działających na podstawie wewnętrznych przepisów Wydziału, doktoranci są pełnoprawnymi członkami Wydziałowego Zespołu ds. Doskonalenia Jakości Kształcenia. Przepisy wewnętrzne nie przewidują ich obecności w zespole tworzącym program studiów doktoranckich oraz komisji rekrutacyjnej na studia doktoranckie.

W Uniwersytecie Opolskim, w oparciu o *Regulamin Samorządu Studentów*, działa Samorząd Studentów charakteryzujący się dwupoziomową strukturą – na szczeblu ogólnouczelnianym oraz wydziałowym.

Samorząd współuczestniczy w tworzeniu oraz opiniuje w formie uchwał regulamin studiów, regulamin przyznawania pomocy materialnej. Liczba przedstawicieli studentów i doktorantów w Radzie Wydziału przekracza 20%, spełniając tym samym przesłanki art. 61 ust. 3 Ustawy. Samorząd Studentów nie posiada własnego biura, natomiast władze Wydziału zapewniają jego członkom sprzęt niezbędny do jego sprawnego funkcjonowania. Przedstawiciele samorządu bardzo pozytywnie oceniają współpracę z władzami Wydziału, które zapewniają wsparcie merytoryczne i finansowe podejmowanych przez nich inicjatyw oraz współtworzą relację opartą na szacunku i zrozumieniu dla potrzeb studentów.

Studenci wizytowanej jednostki mogą rozwijać swoje zainteresowania uczestnicząc w pracach kół naukowych, które organizują liczne seminaria naukowe, uczestniczą w konferencjach oraz prowadzą projekty naukowe. Koła posiadają swych opiekunów naukowych zapewniających studentom odpowiednie wsparcie merytoryczne. Koła nie posiadają stałego budżetu, a ich działalność finansowana jest z dwóch podstawowych źródeł: wsparcia władz Wydziału oraz grantów przyznawanych przez Forum Studenckiego Ruchu Naukowego UO.

W Uczelni działa Akademickie Centrum Karier, które organizuje warsztaty, kursy, szkolenia, gromadzi i udostępnia oferty staży, praktyk i pracy. Działalność Centrum jest znana studentom wizytowanej Jednostki.

Ocena końcowa 7 kryterium ogólnego w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) System opieki naukowej i dydaktycznej działa w pełni prawidłowo. Proces przyznawania stypendiów jest zrozumiały dla studentów wizytowanej jednostki. Infrastruktura jednostki w ograniczonym stopniu jest przystosowana do kształcenia osób niepełnosprawnych. Studenci są zaangażowani na każdym etapie funkcjonowania systemu opieki materialnej. Udział studentów w weryfikacji systemu opieki naukowej i dydaktycznej bazuje na procesie ankietyzacji oraz angażowaniu studentów w prace WZZJK.*
- 2) System zapobiegania patologiom opiera się na bezpośrednich relacjach pracownik – student. Zdaniem studentów, ze względu na specyfikę prowadzonych kierunków oraz niewielką liczbę studentów takie podejście sprawdza się w praktyce.*
- 3) Samorząd Studentów oraz członkowie kół naukowych aktywnie uczestniczą w życiu Wydziału i zabierają głos w sprawach ważnych dla studentów. Wydział zapewnia studentom możliwość rozwoju kulturalnego, społecznego i zawodowego.*

8. Spójność systemu wewnętrznych przepisów prawnych normujących proces zapewnienia jakości kształcenia, oraz jego zgodność z przepisami powszechnie obowiązującymi

W Uniwersytecie Opolskim przepisy dotyczące procesu zapewnienia jakości kształcenia mają charakter scentralizowany i określają cele i zadania dla wszystkich jednostek organizacyjnych Uczelni. Są to przepisy o charakterze wykonawczym, regulujące ich wprowadzenie i realizację na szczeblu Uczelni i Wydziałów.

W Uniwersytecie Opolskim wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia to narzędzie umożliwiające sprawne organizowanie procesu kształcenia, wdrażanie rozwiązań

doskonalących kształcenie studentów w celu uzyskania przez nich kompetencji, umożliwiających zatrudnienie w zakresie uzyskanego wykształcenia.

W Uniwersytecie Opolskim założenia i zadania związane z wprowadzeniem wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia zostały określone w Uchwale Senatu nr 14/96-99 z dnia 18 grudnia 1997 r. w sprawie wprowadzenia Uczelnianego Systemu Stymulacji i Oceny Jakości Kształcenia, w której określono założenia i cele uczelnianego systemu. Za realizację celów określonych w uchwale odpowiadał Dziekan Wydziału, zaś Rada Wydziału poświęca jedno z posiedzeń zagadnieniom doskonalenia jakości kształcenia z wykorzystaniem informacji zgromadzonych w efekcie zastosowania Uczelnianego Systemu Stymulacji i Oceny Jakości Kształcenia.

W celu zapewnienia i doskonalenia tego systemu Rektor wydał Zarządzenie nr 8/2012 z dnia 5 marca 2012 r. w sprawie uczelnianego systemu doskonalenia jakości kształcenia w UO, w którym określił zakres działania, skład oraz tryb wyboru uczelnianego zespołu doskonalenia jakości kształcenia, zespołów doskonalenia jakości kształcenia wydziałów oraz zespołów doskonalenia jakości kształcenia działających w jednostkach ogólnouczelnianych prowadzących działalność dydaktyczną.

W Uczelni stosowanych jest szereg wewnętrznych aktów normatywnych, które regulują budowę i funkcjonowanie Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Ten liczący kilkadziesiąt składników zbiór - zgodnie z informacjami podanymi w raporcie samooceny i zweryfikowany w czasie wizytacji - dotyczy następujących obszarów problemowych:

1. nadrzędne przepisy regulujące działania UO określające kompetencje organów i jednostek to:
 - uchwały Senatu (w tym Statut UO, regulamin studiów oraz stosowne zmiany do tych dokumentów) oraz
 - zarządzenia Rektora (w tym 2 dotyczące regulaminu organizacyjnego, określenie zakresu działania prorektorów),
2. przepisy konstytuujące wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia, w tym dotyczące nauczycieli akademickich i pracowników niebędących nauczycielami akademickimi to:
 - uchwały Senatu (w tym wspomniana na wstępie Uchwała w sprawie wprowadzenia Uczelnianego Systemu Stymulacji i Oceny Jakości Kształcenia, oraz Regulamin okresowego oceniania nauczycieli akademickich stanowiący załącznik nr 4 do Statutu UO),
 - wyciąg z protokołu Senatu w przyjęcia arkusza oceny pracownika dydaktyczno-naukowego,
 - zarządzenia Rektora (w tym wspomniane wyżej zarządzenie dotyczące Uczelnianego Systemu Doskonalenia Jakości Kształcenia w UO, zmiany w zakresie działania Międzywydziałowego Centrum Kształcenia i Doskonalenia Pedagogicznego w UO, wprowadzenia Regulaminu odbywania obowiązkowych praktyk studenckich oraz wprowadzenia Kodeksu Etyki pracowników niebędących nauczycielami akademickimi w UO),
 - decyzja Prorektora ds. kształcenia i studentów dotycząca studiów podyplomowych,
 - decyzja Rektora dotycząca powołania UZdsDJK,
3. przepisy dotyczące tworzenia programów kształcenia i określania efektów kształcenia oraz ich weryfikacji, to:
 - uchwały Senatu (w tym 3 dotyczące wytycznych do wprowadzania programów

kształcenia na wszystkich typach studiów, zatwierdzenia programów kształcenia na kierunkach i specjalnościach),

– zarządzenia Rektora (w tym dotyczące organizacji zajęć wspólnych dla wszystkich kierunków: w-fu, języków obcych, BHP, szkolenia bibliotecznego i z zakresu ochrony własności intelektualnej i przemysłowej, oraz zasad przygotowywania prac dyplomowych i przeprowadzania egzaminów z języków obcych na UO),

– pismo Prorektora ds. kształcenia i studentów dotyczące wprowadzenia ujednoliconego wzoru sylabusu na Uczelni,

– decyzja rektora dotycząca powołania Senackiej Komisji ds. Kształcenia

4. przepisy dotyczące rekrutacji:

– uchwały Senatu (w tym dotycząca doboru kandydatów na studia I, II i III stopnia, wraz z załącznikami dotyczącymi zasad rekrutacji laureatów i finalistów olimpiad, limitów przyjęć i kierunków oraz specjalności prowadzonych na UO),

– zarządzenie Rektora (w tym dotyczące wprowadzenia IRK),

– decyzja Rektora dotycząca powołania Uczelnianej Komisji Rekrutacyjnej

5. przepisy dotyczące toku studiów:

– uchwały Senatu (w tym regulamin studiów doktoranckich wraz ze zmianami, regulamin studiów podyplomowych, zatwierdzenie organizacji roku akademickiego),

– zarządzenia Rektora (w tym dotyczące: liczebności grup na różnych formach zajęć dydaktycznych, określenia wysokości i terminów opłat za świadczone usługi dydaktyczne, wzorów umów o warunkach odpłatności, zasad ponownego przyjęcia osób skreślonych z listy studentów, odbywania praktyk studenckich),

– decyzja Prorektora ds. kształcenia i studentów (w tym dotycząca zaliczenia zajęć z w-f dla studentów posiadających całkowite zwolnienie lekarskie),

6. przepisy dotyczące Akademickiego Centrum Karier:

– uchwały Senatu (w tym powołania ACK, regulaminu ACK oraz regulamin monitorowania karier zawodowych absolwentów UO),

7. przepisy dotyczące pomocy udzielanej studentom i doktorantom w procesie kształcenia w zakresie *stypendiów*, to:

– zarządzenia Rektora (w tym dotyczące pomocy materialnej dla studentów i doktorantów oraz stypendiów doktorskich),

– decyzje Prorektora ds. kształcenia i studentów (w tym określające wysokość stawek pomocy materialnej dla studentów i doktorantów, przedłużenia okresu wypłacania pomocy materialnej dla doktorantów i określenia wysokości dochodu na osobę w rodzinie doktoranta i studenta),

8. w zakresie *pomocy studentom niepełnosprawnym*, to:

– zarządzenia Rektora (w tym dotyczące warunków studiowania, rozwiązań alternatywnych oraz przyznawania usługi asystenta osoby niepełnosprawnej).

Akty normatywne związane z funkcjonowaniem Wydziałowego Systemu Doskonalenia Jakości Kształcenia obowiązujące na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki:

1. przepisy konstytuujące wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia, w tym dotyczące nauczycieli akademickich:

– uchwały Rady Wydziału (w tym dotycząca liczby prac magisterskich prowadzonych przez jednego nauczyciela akademickiego oraz ustalenia formy egzaminu dyplomowego z późn. zmianami),

– decyzja Dziekana (w tym dotycząca zatwierdzenia Wydziałowego Systemu Doskonalenia Jakości Kształcenia),

- decyzje Dziekana (w tym powołania WZdsDJK, rad programowych, komisji, zespołów, koordynatorów oraz pełnomocników wymienionych w WSDJK)
- 2. przepisy dotyczące tworzenia programów kształcenia i określania efektów kształcenia na studiach I i II stopnia prowadzonych na Wydziale, to:
 - uchwała Senatu (w tym dotycząca zatwierdzenia programów kształcenia na kierunkach i specjalnościach prowadzonych na Wydziale),
 - uchwały Rady Wydziału (w tym dotycząca opinii o programach kształcenia studiów I i II stopnia prowadzonych na Wydziale),
- 3. przepisy dotyczące rekrutacji:
 - decyzja Dziekana (dotycząca powołania Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej na studia I i II stopnia oraz Wydziałowej Komisji Rekrutacyjnej na studia doktoranckie),
- 4. przepisy dotyczące toku studiów:
 - komunikaty prodziekana ds. studenckich dotyczące organizacji sesji dla studentów i dla nauczycieli akademickich,
- 5. przepisy dotyczące studiów doktoranckich:
 - zarządzenie Rektora (w tym dotyczące powołania studiów doktoranckich na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki)
 - uchwały Rady Wydziału (w tym dotyczące powołania studiów doktoranckich, kierownika studiów doktoranckich, zatwierdzenia programu kształcenia studiów doktoranckich z fizyki, sposobu organizacji i oceny zajęć oraz prowadzenia badań przez doktorantów),
 - decyzja Dyrektora Instytutu dotycząca powołania zespołu opracowującego program kształcenia na studia doktoranckie,
- 6. przepisy dotyczące studiów podyplomowych, to:
 - uchwała Rady Wydziału (w tym dotycząca zatwierdzenia programu kształcenia na studia podyplomowe),
 - decyzja Dyrektora Instytutu dotycząca powołania zespołu opracowującego program kształcenia na studia podyplomowe
 - uchwalenie przez WZdsJK wewnętrznych ankiet weryfikujących jakość kształcenia na studiach podyplomowych.

Uczelnia oraz Wydział posiadają stosowne dokumenty w wyżej wymienionym zakresie, łącznie z protokołami z posiedzeń Senatu i Rad Wydziałów.

Dokonując oceny i analizy powyżej opisanego zestawienia wewnętrznych aktów normatywnych należy zauważyć, że dotyczą one podstawowych obszarów determinujących jakość kształcenia w Uniwersytecie oraz na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki. Zidentyfikowane akty normatywne odnoszą się do podstawowych składników systemu określonych w standardzie przed nowelizacją ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Nie wskazano wszystkich przepisów prawnych, które narzuca treść znowelizowanej ustawy, choć takie praktyczne przedsięwzięcia zdiagnozowano w toku procesu akredytacji. Za takie można uznać działania określające wpływ interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych oraz badania rynku pracy.

Oceniając strukturę odpowiedzialności w obszarze zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia w Uniwersytecie Opolskim uzasadnione jest stwierdzenie, że została ona określona na poziomie Uczelni oraz podstawowej jednostki organizacyjnej.

Zgodnie z postanowieniami § 38 ust. 1 pkt. 6 Statutu Uczelnia Rektor sprawuje nadzór m. in. nad uczelnianym systemem zapewnienia jakości kształcenia.

Realizując postanowienia zarządzenia Rektora, Dziekan decyzją z dnia 7 listopada 2012 r. powołał 9 osobowy Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia na kadencję 2012/2016. Decyzją z dnia 15 listopada 2012 r. Dziekan zatwierdził Wydziałowy System Doskonalenia Jakości Kształcenia, który stanowi spis procedur związanych z procesem kształcenia obowiązujących na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki od momentu jego powstania, uzupełniony i dostosowany do znowelizowanych przepisów prawnych. Zespół sporządza sprawozdania z pracy własnej i przedstawia je dziekanowi wydziału.

Ponadto Dziekan powołał na kadencję 2012 – 2016 rady programowe dla kierunków studiów, wydziałowego koordynatora ds. ECTS, pełnomocnika ds. praktyk studenckich, Wydziałowego Pełnomocnika ds. kontaktów z przedsiębiorcami, biznesem i innymi interesariuszami, Koordynatora ds. programu Erasmus, a także Zespół do oceny prac dyplomowych na poszczególnych kierunkach studiów.

Na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki identyfikuje się dokumenty potwierdzające funkcjonowanie Wydziałowego Zespołu oraz sprawozdania z posiedzeń Zespołu, co potwierdza właściwe działanie w obszarze objętym jego zakresem działalności.

Nadzór nad pracami wydziałowych zespołów prowadzi 17 osobowy Uczelniany Zespół Doskonalenia Jakości Kształcenia powołany przez Rektora w dniu 1 października 2012 r. na kadencję 2012 - 2016.

Na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki nie zostały opracowane odrębne zasady gromadzenia, analizowania i publikowania informacji na temat działań w zakresie poszczególnych obszarów mających wpływ na jakość kształcenia, co związane jest ze scentralizowanym charakterem tego systemu obowiązującym w Uniwersytecie. Jednakże, pomimo braku rozwiązań formalnych w tym zakresie, Wydział realizuje zadania wynikające z Uchwały Nr 14/96-99 Senatu Uniwersytetu Opolskiego w sprawie wprowadzenia Uczelnianego Systemu Stymulacji i Oceny Jakości Kształcenia. Dotyczą one takich czynników wpływających na jakość kształcenia, jak: plany studiów i programy kształcenia, jakość kadry realizującej proces kształcenia, gospodarowanie posiadanymi zasobami materialnymi, a także zasad oceniania studentów. Odbywa się to m. in. poprzez analizę ankiet studenckich (zawierających ocenę programów studiów, tygodniowego harmonogramu zajęć, ocenę zajęć dydaktycznych oraz osób je prowadzących, a także warunków studiowania), ocenę dorobku naukowego i dydaktycznego nauczycieli akademickich, ocenę hospitacji zajęć dydaktycznych.

Dokumentacja na obecnym etapie wdrażania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia jest w miarę kompletna. Brak jest między innymi dokumentów w sprawie gromadzenia i przechowywania efektów kształcenia.

Jak ustalono podczas wizytacji, na posiedzeniach Rady Wydziału była omawiana problematyka związana z wymienionymi wyżej elementami wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia.

Ocena końcowa 8 kryterium ogólnego w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego

W Uniwersytecie Opolskim obowiązuje scentralizowany system zapewniania jakości kształcenia. Regulacje odnoszące się do Uczelni oraz obowiązujące na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki tworzą spójne wewnętrznie zbiory przepisów regulujących funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia. Proponuje się zebranie zbioru procedur w jedną Księgę Jakości.

9. Podsumowanie

Tabela nr 2 Ocena spełnienia kryteriów oceny instytucjonalnej

L.p.	Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
		wyróżniająco	w pełni	znaczaco	Częściowo	niedostatecznie
1	strategia rozwoju		X			
2	wewnętrzny system zapewnienia jakości		X			
3	cele i efekty kształcenia na studiach doktoranckich i podyplomowych oraz system ich weryfikacji ²		X			
4	zasoby kadrowe, materialne i finansowe			X		
5	prowadzenie badań naukowych			X		
6	współpraca krajowa i międzynarodowa			X		
7	system wsparcia studentów i doktorantów ³		X			

² Jeżeli w jednostce prowadzone są tylko studia doktoranckie wpisujemy i oceniamy „cele i efekty kształcenia na studiach doktoranckich”. Jeśli prowadzone są tylko studia podyplomowe wpisujemy i oceniamy „cele i efekty kształcenia na studiach podyplomowych”. Jeżeli nie są prowadzone żadne z tych studiów w rubryce oceny wpisujemy „nie dotyczy”.

³ Kryterium 3 i 7 należy skorelować.

8	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 przeprowadzona przez Wydział jest obszerna, ale nie do końca oddaje stan faktyczny zdiagnozowany podczas wizytacji. Jednostka ma szereg słabych stron, które głównie dotyczą zasobów kadrowych, prowadzenia badań naukowych oraz współpracy międzynarodowej. Bezpośrednia wizytacja infrastruktury naukowo-dydaktycznej w Instytucie Fizyki budzi wątpliwości co do jej oceny jako „bardzo dobrej”. Wysoka ocena pozycji badawczej Wydziału na tle Uniwersytetu nie powinna usuwać z pola widzenia faktu, że w przypadku utrzymania kategorii B środki dostępne na badania będą ograniczone. Więcej, badania naukowe na Wydziale są rozłożone w sposób nierównomierny – najsilniejsze są w zakresie fizyki, następnie w zakresie matematyki, a na końcu w zakresie informatyki. Jest to w diametralnej opozycji do liczby studentów na Wydziale studiujących na określonych kierunkach studiów. Prowadzone badania na matematyce i informatyce nie w pełni korelują z oferowanymi na tych kierunkach specjalnościami. Udział w projektach międzynarodowych jest poniżej potencjalnych możliwości Wydziału. Przesycenie rynku pracy absolwentami kierunków ekonomicznych i humanistycznych nie musi oznaczać wzrostu zapotrzebowania lokalnego rynku pracy na absolwentów kierunków ścisłych. Zainteresowanie studiami doktoranckim może osłabić w dłuższej perspektywie sąsiedztwo silnych ośrodków kształcenia doktoranckiego.

Uwaga: jeżeli argumenty przedstawione w odpowiedzi na raport z wizytacji lub wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy będą uzasadniały zmianę uprzednio sformułowanych ocen raport powinien zostać uzupełniony. Należy wskazać dokumenty, syntetycznie omówić wyjaśnienia i dodatkowe informacje, które spowodowały zmianę oceny (odnieść się do każdego kryterium odrębnie, a ostateczną ocenę umieścić w Tabeli nr 3).

Tabela nr 3

Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
	wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
5: prowadzenie badań naukowych		X			

Przy zmianie oceny uwzględniono fakt, że Wydział posiada dwa uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora uzyskane w dyscyplinie fizyka w roku 2009 i w dyscyplinie matematyka w roku 2012. Ponadto w odpowiedzi na raport podjęto kroki odpowiedniego skorelowania badań naukowych ze specjalnościami oferowanymi w ramach kierunku informatyka – zrezygnowano z prowadzenia specjalności *grafika komputerowa*.