

Raport
zespołu oceniającego Państwowej Komisji Akredytacyjnej
z wizytacji przeprowadzonej w dniach 26-27.05.2010 r.
na Wydziale Matematyczno – Fizyczno – Technicznym
Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie
dotyczącej oceny jakości kształcenia na kierunku „matematyka”
na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia
oraz jednolitych studiów magisterskich

Informacje wstępne.

1. Skład Zespołu Oceniającego.

Wizytację w dniach 26 – 27.05.2010 r. przeprowadził zespół oceniający (ZO) w składzie:

dr hab. Jarosław Górnicki – przewodniczący ZO, członek PKA,
Prof. dr hab. Zbigniew Grande – ekspert PKA,
Prof. dr hab. Zbigniew Lonc – członek PKA, ekspert PKA,
Mgr Wojciech Wrona – ekspert formalno – prawny PKA,
Student Leszek Chadaaj – przedstawiciel Parlamentu Studentów RP.

Celem wizytacji była ocena jakości kształcenia na kierunku „matematyka” na poziomie studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia oraz jednolitych studiów magisterskich. Poprzednia ocena jakości kształcenia na kierunku „matematyka” w ww. jednostce na poziomie studiów magisterskich była pozytywna (Uchwała Nr 40/2005 Prezydium PKA z dnia 10.02.2005 r.).

2. Krótka informacja o procesie przygotowania do wizytacji i jej przebiegu.

Członkowie ZO zapoznali się z Raportem Samooceny Wydziału Matematyczno – Fizyczno - Technicznego dla kierunku „matematyka” przygotowanym przez zespół w składzie: dr hab. Jacek Chmieliński, prof. UP (Dyrektor Instytutu Matematyki), dr Stanisław Siudut (Z-ca Dyrektora Instytutu Matematyki), dr Anna Bahyrycz, dr Agnieszka Kowalska, dr Tadeusz Ratusiński, dr Maria Robaszewska, dr Anna K. Żeromska. Raport został przesłany do PKA w kwietniu 2010 r. Członkowie ZO wymienili uwagi na temat raportu oraz ustalili zakres spraw wymagających sprawdzenia w trakcie wizytacji. Wizytacja obejmowała m.in.:

- spotkanie z Władzami Rektorskimi na początku wizytacji, w którym uczestniczyli: JM Rektor UP, prof. dr hab. Michał Śliwa, prof. dr hab. Jacek Migdalek, Prorektor ds. Rozwoju i Dydaktyki, dr hab. Władysław Błasiak, prof. UP, Dziekan Wydziału MFT, dr hab. Jacek Chmieliński, prof. UP, Dyrektor Instytutu Matematyki,
- wielokrotne spotkania i dyskusje z kierownictwem Instytutu Matematyki, Wydziału MFT,

- wizytacje wybranych zajęć, spotkanie z pracownikami Wydziału, spotkanie ze studentami Wydziału,
- spotkanie z Władzami Rektorskimi: prof. dr hab. Michałem Śliwą, prof. dr hab. Jackiem Migdałkiem oraz Władzami Wydziału MFT i IM, na zakończenie wizytacji.

Załącznik Nr 1 - Podstawa prawna wizytacji.

Część I. Uczelnia i jednostka prowadząca oceniany kierunek studiów oraz ich organy.

1. Ocena misji i strategii uczelni, pozycji uczelni w środowisku oraz jej roli i miejsca na rynku edukacyjnym, ze szczególnym uwzględnieniem znaczenia jakości kształcenia i ocenianego kierunku studiów.

Misja i strategia rozwoju Uniwersytetu Pedagogicznego została określona w dokumencie „Plan rozwoju Akademii Pedagogicznej im. KEN w Krakowie w latach 2007 – 2013”, który został zatwierdzony przez Senat 19.06.2006 r. Misją Uniwersytetu Pedagogicznego, uwarunkowaną historycznie od początku jej działalności nauczycielskim profilem, było przygotowywanie wysoko wykwalifikowanych nauczycieli dla polskiej oświaty oraz prowadzenie badań naukowych, służących rozwojowi edukacji narodowej. Wydaje się, że w ostatnich latach Władze Uczelni dążą do nadania Uniwersytetowi szerszego, uniwersalnego charakteru. Podejmowane działania na rzecz stworzenia lepszych warunków organizacyjnych i kadrowych, dostosowanie kierunków kształcenia do potrzeb edukacji narodowej, rozwijanie specjalności nienauczyielskich, umiędzynarodowienie procesu dydaktycznego, rozwój badań naukowych, modernizację bazy dydaktycznej i infrastruktury technicznej, należy ocenić pozytywnie.

2. Ocena zgodności kompetencji organów uczelni oraz jednostki prowadzącej oceniany kierunek studiów, zwanej dalej jednostką, określonych przepisami wewnętrznymi uczelni i podejmowanych działań z obowiązującymi powszechnie przepisami prawa.

Działania podejmowane przez organy Uczelni są zgodne z ich ustawowymi i statutowymi kompetencjami, dostrzeżono jednak uchybienia odnoszące się do organizacji i dokumentacji toku ich pracy. Sformułowano także uwagi dotyczące wewnętrznych przepisów obowiązujących w Uczelni (Załącznik nr 2).

W szczególności zasady odbywania studiów w UP reguluje „Regulamin studiów w Uniwersytecie Pedagogicznym im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie”. Został on pozytywnie zaopiniowany przez Samorząd Studencki, co potwierdza stosowna uchwała. Zasady odpłatności za usługi edukacyjne na Wydziale MFT regulują Decyzja Dziekana Wydziału MFT z dnia 24 września 2009 r. Dokumenty te nie budzą wątpliwości prawnych,

podobnie jak i umowy o warunkach odpłatności za naukę na studiach wyższych. Jednak studenci zwracali uwagę na bardzo wysokie opłaty za powtarzanie przedmiotu oraz roku.

Załącznik Nr 2 - Uwagi szczegółowe do wewnętrznych przepisów uczelni.

3. Ocena struktury organizacyjnej jednostki w kontekście realizowanych przez nią zadań naukowych i dydaktycznych.

Kierunek „matematyka” jest prowadzony na Wydziale MFT, który powstał w 1947 roku, pierwotnie jako Sekcja Matematyczno – Fizyczna pod kierownictwem doc. dr Jana Leśniaka, rok później przekształcona w Wydział Matematyczno – Fizyczny. W obecnym kształcie, jako Wydział MFT funkcjonuje od 1.12.1971 r. W skład Wydziału wchodzi obecnie: Instytut Matematyki, Instytut Fizyki, Instytut Techniki oraz Katedra Informatyki i Metod Komputerowych. Wydział posiada uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora nauk matematycznych oraz fizycznych. Na Wydziale zatrudnionych jest 145 pracowników naukowych, w tym 41 pracowników samodzielnych. Jednostką Wydziału realizującą kierunek matematyka jest Instytut Matematyki. Powstał on w 1972 roku z trzech Katedr: Analizy Matematycznej, Geometrii oraz Katedry Dydaktyki Matematyki. Od 1.10.2009 r. w skład Instytutu Matematyki wchodzi 4 Katedry: Katedra Analizy Matematycznej i Równań Funkcyjnych, Katedra Geometrii i Równań Różniczkowych, Katedra Zastosowań i Podstaw Matematyki oraz Katedra Dydaktyki Matematyki. Instytut Matematyki zatrudnia obecnie 51 pracowników naukowo-dydaktycznych: 14 samodzielnych (w tym 5 profesorów tytularnych) i 37 doktorów (22 adiunktów, 11 starszych wykładowców i 4 asystentów).

Tematyka badawcza reprezentowana w Instytucie dotyczy głównie równań i nierówności funkcyjnych i ich zastosowań, geometrii różniczkowej i algebraicznej, analizy zespolonej, zastosowań matematyki, dydaktyki matematyki oraz filozofii matematyki i historii matematyki. W kontekście realizowanych zadań dydaktycznych i naukowych struktury organizacyjne Wydziału MFT i IM są właściwe.

4. Informacja o liczbie studentów oraz ocena spełnienia wymagań określonych dla uczelni publicznych w art. 163 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. Nr 164, poz. 1365 z późn. zm.).

Tabela nr 1.

Forma kształcenia	Liczba studentów		Liczba uczestników studiów doktoranckich	
	uczelni	jednostki	uczelni	jednostki
Studia stacjonarne	9193	805	219	-
Studia niestacjonarne	7619	485	-	-
Razem	16812	1290	219	-

Wymagania określone w art. 163 ust. 2 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym zostały spełnione – studenci stacjonarni stanowią ponad połowę (ok. 54,7%) wszystkich studentów uczelni.

5. Informacje o prowadzonych przez jednostkę kierunkach studiów i dotychczasowych wynikach ocen/akredytacji, a także posiadanych uprawnieniach do nadawania stopni naukowych i prowadzonych studiach doktoranckich.

Wydział prowadzi kształcenie na następujących kierunkach studiów: „matematyka”, „fizyka”, „informatyka”, „edukacja techniczno – informatyczna”. Jedynie kształcenie na ostatnim z wymienionych kierunków nie było jeszcze oceniane przez PKA, pozostałe kierunki uzyskały pozytywne oceny jakości kształcenia (odpowiednio: 10.02.2005 r., 22.09.2005 r. oraz 05.07.2006 r.).

Jednostka posiada uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora nauk matematycznych w zakresie matematyki, doktora nauk fizycznych w zakresie fizyki.

6. Liczba studentów ocenianego kierunku studiów.

Tabela nr 2.

Poziom studiów	Rok studiów	Liczba studentów studiów		Razem
		stacjonarnych	niestacjonarnych	
I stopnia	I	100	-	100
	II	89	-	89
	III	71	20	91
	IV	-	-	-
II stopnia	I	99	54	153
	II	-	30	30
jednolite studia magisterskie	I	-	-	-
	II	-	-	-
	III	-	-	-
	IV	-	-	-
	V	68	-	68
	VI	-	-	-
Razem		427	104	531

Studenci kierunku „matematyka” stanowią ok. 41,2% wszystkich studentów Wydziału oraz ok. 3,2% studentów Uczelni. Zainteresowanie studiami pierwszego i drugiego stopnia jest zbliżone. Jednocześnie zauważalny jest wyraźny spadek zainteresowania studiami niestacjonarnymi na kierunku. Wydaje się jednak, że studia na kierunku „matematyka” proponowane na UP cieszą się wśród kandydatów stabilnym zainteresowaniem, co na trudnym „krakowskim rynku kandydatów” pozwala z ostrożnym optymizmem myśleć o perspektywach jego rozwoju. Dotychczas Uczelnia nie zdecydowała się przystąpić do konkursu na kształcenie zamawiane na kierunku „matematyka”.

Misja i strategia UP, który dąży do nadania Uniwersytetowi szerszego, uniwersalnego charakteru zasługuje na pozytywną ocenę i wsparcie. W większości wypadków organy Uczelni podejmują decyzje zgodne z powszechnie obowiązującymi przepisami prawa. Pewne zastrzeżenia dotyczą m.in. określenia wymagań kwalifikacyjnych w stosunku do kandydatów na kierowników oraz zastępców kierowników podstawowych jednostek organizacyjnych, liczby przedstawicieli studentów w Radzie Wydziału MFT, braku decyzji stanowiących w postaci uchwał Rady Wydziału MFT (szczegóły w Załączniku nr 2). Struktura organizacyjna Wydziału MFT odpowiada prowadzonym kierunkom studiów, a struktura Instytutu Matematyki pozwala właściwie realizować stawiane cele dydaktyczne i naukowe.

Część II. Koncepcja kształcenia i jej realizacja.

1. Cele kształcenia i deklarowane kompetencje absolwenta.

1.1 Ocena zgodności określonej przez uczelnię sylwetki absolwenta z uregulowaniami zawartymi w standardzie oraz struktury kwalifikacji absolwenta z przyjętymi w ramach Procesu Bolońskiego tzw. deskryptorami efektów kształcenia, tj. czy zakładane cele kształcenia oraz kompetencje ogólne i specyficzne, które uzyskają absolwenci odnoszą się do wiedzy, umiejętności i postaw, w tym umiejętności stosowania w praktyce zdobytej wiedzy, dokonywania ocen i formułowania sądów, komunikowania się z otoczeniem, kontynuacji kształcenia przez całe życie, a także czy przewidziano udział pracodawców w kształtowaniu koncepcji kształcenia oraz uwzględniono potrzebę dostosowania kwalifikacji absolwenta do oczekiwań rynku pracy.

Analiza sylwetki absolwenta kierunku „matematyka” – *specjalność nauczycielska*, choć napisana całościowo dla studiów pierwszego oraz drugiego stopnia jest zgodna z uregulowaniami zawartymi w standardach kształcenia (rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z 7 września 2004), a także z przyjętymi w ramach Procesu Bolońskiego tzw. deskryptorami efektów kształcenia. Precyzyjne opisane są cele kształcenia, wiedza jaką powinien dysponować absolwent odpowiedniego poziomu studiów, kompetencje ogólne i specyficzne. Specyfika kształcenia nauczycielskiego wymusza stały kontakt studenta z rynkiem pracy (praktyki nauczycielskie) oraz stałą potrzebę dostosowywania swoich kwalifikacji do potrzeb edukacyjnych.

Sylwetka absolwenta kierunku „matematyka” – *specjalność matematyka stosowana* została nakreślona następująco: „Absolwent specjalności matematyka stosowana jest interdyscyplinarnie wykształconym matematykiem, przygotowanym do stosowania matematyki i informatyki w przemyśle. Absolwent, we współczesnym świecie nowych technologii, spełnia stawiane mu wymagania, wykazując się dużą i wielokierunkową wiedzą

fachową. Potrafi w twórczy sposób rozwiązywać problemy praktyczne i teoretyczne, jest również otwarty na najnowsze osiągnięcia nauki i ciągle podnoszenie swoich kwalifikacji, co jest niezwykle istotne w obecnych czasach i odpowiada na zapotrzebowanie stale zmieniającej się sytuacji w gospodarce rynkowej. Może znaleźć zatrudnienie w ośrodkach zajmujących się odlewnictwem, konstruowaniem, wytwarzaniem i eksploatacją obiektów technicznych oraz w przedsiębiorstwach, które specjalizują się w automatyzacji różnorodnych procesów technologicznych, w przedsiębiorstwach produkcyjnych, a także w jednostkach związanych z opracowywaniem danych statystycznych. Absolwenci mogą być także zatrudniani w sektorze bankowym i finansowym oraz w przedsiębiorstwach związanych z informatyką. Zdobyte umiejętności umożliwiają również podjęcie badań naukowych w zakresie modelowania matematycznego i symulacji komputerowych w ośrodkach krajowych i zagranicznych. Główny nacisk na specjalności matematyka stosowana jest położony na zastosowania matematyki i informatyki, co, w połączeniu z solidną wiedzą matematyczną, zdobytą w ramach obowiązkowych kursów na kierunku matematyka i znajomością narzędzi informatycznych sprawia, iż absolwenci tej specjalności są wysokiej klasy specjalistami.”

O ile w przypadku sylwetek absolwentów specjalności nauczycielskich połączenie obu poziomów kształcenia nie zniekształcało opisów, to taka sama próba w przypadku absolwentów specjalności „Matematyka stosowana” już się nie udaje. Z planów studiów i informacji uzyskanych w IM wynika, że przygotowanie do pracy w sektorze finansowym i bankowym dotyczy studiów II stopnia, a nie I stopnia, gdzie dominuje przygotowanie do pracy w przemyśle. Mimo, że na obu poziomach nazwy tej specjalności są te same, to jak podkreślał opiekun tych specjalności, są to różne specjalności. Zatem opisy sylwetek absolwentów tych specjalności powinny to odzwierciedlać. Ponadto w tych opisach powinno być zaznaczone, że absolwenci są przygotowani do kontynuacji kształcenia na wyższych poziomach. Opisane niedoskonałości powinny być niezwłocznie poprawione.

1.2 Ocena zasad rekrutacji i sposobu selekcji kandydatów, ze szczególnym uwzględnieniem zasad rekrutacji na studia II stopnia.

Zasady rekrutacji na rok akademicki 2009/2010 określają Uchwały Senatu Uczelni z 21.04.2008 r. Zasady rekrutacji oraz informacje o wydziałach i kierunkach studiów są dostępne dla kandydatów pod adresem internetowym <http://www.ap.krakow.pl/rekrut>, w sekretariacie Instytutu Matematyki oraz w dziekanacie Wydziału MFT. Treść uchwał spełnia warunki określone w art. 169 ust. 1 – 9. Rekrutacja na wizytowanym kierunku studiów na studia pierwszego stopnia odbywa się na podstawie wyników egzaminu

maturalnego, a na studia drugiego stopnia jako konkurs dyplomów licencjata lub inżyniera kierunku „matematyka”. Zasady rekrutacji na kierunek matematyka są czytelne i nie są sprzeczne z wymogami ustawowymi. Jednak w przypadku studiów stopnia drugiego należy zwrócić uwagę, iż zgodnie z treścią uchwał, nauczycielskie studia drugiego stopnia prowadzone są „dla osób posiadających kwalifikacje nauczycielskie”, ale brak jest bardziej szczegółowego określenia wymagań dotyczących tych kwalifikacji, a od kandydatów nie wymaga się żadnych dokumentów potwierdzających ich uzyskanie.

- 1.3 Ocena realizacji programu studiów, z punktu widzenia zgodności realizowanego programu studiów z deklarowanymi celami kształcenia, tj. czy przyjęte rozwiązania programowe umożliwiają osiągnięcie każdego z deklarowanych celów kształcenia sformułowanych w sylwetce absolwenta oraz uzyskanie zakładanej struktury kwalifikacji absolwenta, a także ocena spełnienia wymagań określonych w standardach, w tym analiza porównawcza planów studiów i programów kształcenia z obowiązującymi w czasie ich realizacji standardami. Ocenie podlegają również: sekwencja przedmiotów, oferta zajęć do wyboru i stopień internacjonalizacji kształcenia.

Liczby studentów poszczególnych roczników realizujących studia na prowadzonych specjalnościach są następujące. Na III roku studiów niestacjonarnych I stopnia (jeden rok na tym poziomie (liczący 20 osób)) jest prowadzona tylko jedna specjalność (nauczycielska) matematyka z informatyką. Na obu latach (I – 54 osoby i II – 30 osób) studiów niestacjonarnych II stopnia też jest prowadzona tylko jedna specjalność nauczycielska przygotowująca do nauczania przedmiotu matematyka. Specjalność nienauczyielska matematyka stosowana jest prowadzona tylko na studiach stacjonarnych, przy czym na poziomie studiów pierwszego stopnia studiuje na niej 19 osób na I roku i 46 na II roku oraz na poziomie studiów drugiego stopnia 39 osób na I roku. Jeśli chodzi o specjalności nauczycielskie na studiach stacjonarnych to na poziomie studiów drugiego stopnia podobnie jak i na studiach niestacjonarnych jest tylko jedna, przygotowująca do nauczania jednego przedmiotu matematyka, i na I roku realizuje ją 54 studentów. Natomiast na poziomie studiów stacjonarnych pierwszego stopnia jest ona wybierana po I roku i obecnie na II i III roku są realizowane dwie takie specjalności *matematyka z rewalidacją* (20 osób na II roku i 30 na III roku) oraz *matematyka z informatyką* (27 osób na II roku i 45 na III roku). 85 studentów obecnego I roku studiów licencjackich wkrótce będzie wybierać jedną z trzech (lub dwóch, w zależności od zgody Rektora umożliwiającej powołanie specjalności dla mniej niż 30 osób) specjalności nauczycielskich. Z informacji uzyskanych od Opiekuna I roku wynika, że wybór będzie dotyczył specjalności *matematyka z rewalidacją*, *matematyka z informatyką* i *matematyka z fizyką*. *Matematyka z informatyką* to specjalność

przygotowująca do nauczania przedmiotu matematyka jako głównego i informatyki jako dodatkowego. *Matematyka z rewalidacją z kolei* ma przygotowywać do dwóch rodzajów zajęć: nauczania matematyki jako przedmiotu głównego w szkołach podstawowych i gimnazjach oraz dodatkowo (rodzaj zajęć dodatkowych) nauczania matematyki w szkołach specjalnych. Podstawą prawną dla prowadzenia takiej specjalności jest art. 8 ust. 5 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym. Z opisu specjalności *matematyka z fizyką* wynika, że ma ona przygotowywać do nauczania matematyki jako przedmiotu głównego oraz fizyki w gimnazjach i przyrody w szkołach podstawowych jako dodatkowych. Zdaniem ZO rozszerza to zakres prawnych umocowań ustawowych i jak będzie to napisane niżej przedstawiony plan studiów tej specjalności nie gwarantuje osiągnięcia tych wszystkich stawianych celów. Kończąc ten fragment dodajmy, że na studiach stacjonarnych funkcjonuje ostatni V rok jednolitych studiów magisterskich, na którym w ramach jedynej specjalności nauczycielskiej przygotowującej do nauczania matematyki w szkołach ponadgimnazjalnych kształci się 68 studentów. Zdarza się, że niektórzy studenci studiują na dwóch specjalnościach.

W przedstawionych planach studiów nie budzą zastrzeżeń ogólne liczby godzin. Wynoszą one: na studiach stacjonarnych I stopnia od 1956 na specjalności *matematyka z informatyką* do 2051 na specjalności *matematyka z rewalidacją*, oraz 1931 na specjalności *matematyka stosowana*; na studiach stacjonarnych II stopnia 1200 godzin na specjalności *matematyka stosowana* i 1095 godzin na specjalności *matematyka nauczycielska*; na jednolitych studiach magisterskich stacjonarnych 3045 godzin; na studiach niestacjonarnych I stopnia 1756 godzin (jedyna specjalność *matematyka z informatyką*); na studiach niestacjonarnych II stopnia (specjalność nauczycielska) 730 godzin lub 820 godzin.

Nie budzą też zastrzeżeń proporcje liczby wykładów do pozostałych form zajęć (wszędzie poniżej 50%) oraz liczby godzin poszczególnych grup przedmiotów podstawowych, kierunkowych i nauczycielskich na specjalnościach kształcących nauczycieli.

Analizując porównawczo przedstawione plany studiów I stopnia ZO stwierdził kilka rozbieżności z obowiązującymi standardami.

Po pierwsze w planach studiów I stopnia na specjalnościach nauczycielskich brak jest przedmiotów realizujących treści z zakresu nauk humanistycznych lub społecznych w wymiarze co najmniej 60 godzin. Na specjalności *matematyka stosowana* takimi przedmiotami są „Filozofia z elementami filozofii matematyki” (30 godzin) i „Historia matematyki” (30 godzin). Natomiast na specjalnościach nauczycielskich zgłoszono „Koncepcje i praktyki wychowania” (40 godzin), „Prawne i etyczne aspekty zawodu

nauczyciela” (10 godzin) oraz „Profilaktyka zdrowotna i pierwsza pomoc” (20 godzin). Zespołowi Oceniającemu nie wydaje się by ten ostatni przedmiot mógł być traktowany jako humanistyczny lub społeczny, przy czym w żadnym stopniu nie deprecjonuje to jego bardzo ważnej roli w kształceniu nauczycieli.

Po drugie, mimo zalecenia w standardzie kształcenia dla kierunku matematyka, że „wskazana jest znajomość języka angielskiego” w planach studiów I stopnia umożliwia się wybór lektoratu (przedmiot wybieralny), co praktycznie oznacza, że absolwent studiów I stopnia na kierunku matematyka w UP może nie znać języka angielskiego i zdaniem ZO sytuacja taka uniemożliwia mu pełną realizację określonej wyżej sylwetki. Z informacji uzyskanej w IM w trakcie wizytacji wynika, że na 100 studentów I roku 87 realizuje język angielski, 11 – język niemiecki i 2 - język rosyjski. Na II roku 80 osób realizowało język angielski, 8 – niemiecki i 1 – francuski, wreszcie na III roku 69 osób realizowało język angielski i 2 – francuski.

Po trzecie, mimo że na studiach I stopnia kształcących nauczycieli na realizowanych już specjalnościach *matematyka z informatyką* oraz *matematyka z rewalidacją* plany zawierają przynajmniej 400 godzin z przedmiotów dodatkowej specjalności nauczycielskiej, to w przypadku specjalności *matematyka z fizyką* zdaniem ZO już tak nie jest. Autorzy tego planu twierdzą, że na te treści przeznaczyci 405 godzin, ale do tych przedmiotów zaliczyli takie jak „Dydaktyka fizyki w gimnazjum 1” (60 godzin), „Dydaktyka fizyki w gimnazjum 2” (60 godzin) oraz „Elementy przyrodoznawstwa” (30 godzin). Zdaniem ZO dwa pierwsze z tych przedmiotów, to przedmioty kształcenia nauczycielskiego wynikające z realizacji standardów kształcenia nauczycieli i nie mogą być liczone podwójnie (!), natomiast trzeci mógłby być zaliczony, gdyby to była specjalność *matematyka z przyrodą* (nie ma kierunku studiów „przyroda”). Ponadto, przygotowywanie absolwentów do nauczania matematyki jako przedmiotu głównego i dwóch dodatkowych *przyroda* w szkole podstawowej i *fizyka* w gimnazjum przy takiej liczbie godzin (zbyt małej) na przedmioty specjalności dodatkowej jest niewłaściwe z punktu widzenia merytorycznego i formalnego.

Po czwarte, zdaniem ZO nie zagwarantowano w planach studiów co najmniej 30% zajęć do wyboru przez studentów specjalności *matematyka stosowana*. Niestety mimo podjętych prób uzyskania informacji IM nie przedstawił ZO żadnego dokumentu określającego zasady i zakres tego wyboru. Z rozmów z Dyrekcją IM wynika, że w przypadku studiów I stopnia ten wybór jest zagwarantowany wyborem specjalności, gdyż liczba godzin w planie tej specjalności nie występujących w planach specjalności nauczycielskich tego poziomu studiów wynosi 725 godzin, co już stanowi 37,5% z 1931

wszystkich godzin zajęć wymienionych w planie tej specjalności. Ponadto na tej specjalności studenci wybierają jedną z form zajęć wychowania fizycznego (60 godzin), seminarium dyplomowe (60 godzin) i lektorat języka obcego (120 godzin). Z uwagi na zalecanie znajomości języka angielskiego po kierunku wybór lektoratu zdaniem ZO nie powinien mieć miejsca. Podobnie z rozmów z Dyrekcją IM wynika, że na poziomie studiów II stopnia na specjalności *matematyka stosowana* wybór zajęć przez studenta jest realizowany przez wybór specjalności, wybór jednego z przedmiotów w semestrze 2 (45 godzin), wybór jednego wykładu specjalnego (45 godzin), wybór seminarium dyplomowego (60 godzin) i wybór wykładu monograficznego (45 godzin). Łączna liczba godzin w planie tej specjalności różniących ją od specjalności nauczycielskiej wynosi 615, co stanowi 51,2% łącznej liczby 1200 godzin w obowiązującym na niej planie. Zastrzeżenia ZO dotyczą zaliczenia do tych zasad wyboru zajęć – faktu wyboru specjalności, gdyż zarówno w przypadku studiów I stopnia jak i II studenci wybierają tę specjalność w trakcie rekrutacji, a nie w trakcie studiów i rozpoczynają na niej studia już od początku I semestru. Jeżeli więc wybór specjalności nie może być wykorzystany w tych zasadach, to faktyczne liczby przedmiotów wybieralnych na I stopniu wynoszą tylko 120 godzin z 1931 wszystkich oraz na II stopniu tylko 195 z 1200 wszystkich i w żadnym przypadku nie stanowią 30% zajęć do wyboru.

Po piąte, w planach specjalności nauczycielskich na poziomie studiów I stopnia jest tylko 15 godzin *emisji głosu*, zamiast co najmniej 30 wymaganych w standardach kształcenia nauczycieli.

Mimo tych niezgodności z wymogami obowiązujących standardów wydaje się, że po pewnych korektach przedstawione plany i programy pozwalają na osiągnięcie deklarowanych celów kształcenia.

Przyjęte w planach studiów sekwencje przedmiotów nie budzą istotnych zastrzeżeń. Pewne obawy może budzić realizacja „Wstępu do topologii” już w semestrze 2, tym bardziej, że jak wynika ze spotkania ze studentami, jest to przedmiot trudny dla nich i powoduje duży odsiew. W planach studiów nie zaplanowano przedmiotów prowadzonych w języku angielskim, gdyż jak to potwierdzali studenci na spotkaniu z ZO, nie ma takiego zapotrzebowania.

1.4 Ocena systemu ECTS.

Na kierunku (poza jednolitymi studiami magisterskimi) stosowany jest system punktowy ECTS, który umożliwia pełną uznawalność w UP studiów odbywanych przez studentów za granicą w uczelniach partnerskich i wzajemnie. Każdemu kursowi przyporządkowana jest liczba punktów ECTS. Semestralny rozkład tych punktów nie jest taki

sam na poszczególnych rocznikach i równoległych specjalnościach. Na studiach stacjonarnych I stopnia wygląda to następująco: *matematyka z fizyką*: $32 + 32 + 32 + 28 + (24 + 4) + (11 + 7) = 170$; *matematyka z informatyką*: $32 + 32 + 33 + 28 + (27 + 4) + (12 + 7) = 175$; *matematyka z rewalidacją*: $32 + 32 + 33 + 28 + (27 + 4) + (14 + 7) = 177$; *matematyka stosowana*: $33 + 33 + 33 + 27 + (25 + 6) + 19 = 176$. Ponadto student otrzymuje 10 punktów za zdany egzamin dyplomowy (?). Podobnie studia II stopnia w zależności od specjalności lub roku rozpoczęcia są punktowane od 100 do 113 pkt. ECTS i 20 punktami za egzamin magisterski (?). Zgodnie z obowiązującymi zasadami liczba punktów ma zależeć od nakładu pracy własnej studenta. Analizując przydziały punktów ECTS poszczególnym przedmiotom ZO ma wrażenie, że przeszacowanie niektórych łatwiejszych przedmiotów zostało dokonane kosztem niedoszacowanie niektórych przedmiotów matematycznych.

Kolejna uwaga dotyczy przyznawania za egzamin dyplomowy 10 pkt. ECTS i magisterski 20 pkt. ECTS oraz dodatkowo za seminaria dyplomowe 2 pkt. ECTS na poziomie studiów I stopnia i 7 pkt. ECTS na poziomie II stopnia. Jest to sprzeczne z ustaleniami standardów na kierunku „matematyka”. Ponadto te punkty przysługują za przygotowanie pracy i przygotowanie do egzaminu, powinny więc być przyznawane przed egzaminem dyplomowym, a nie po nim, jak to wynika z Regulaminu studiów UP, który pozwala zaliczyć ostatni semestr studiów dopiero po zdanym egzaminie dyplomowym (!). Zdaniem ZO sprawy te wymagają pilnego uregulowania.

1.5 Ocena systemu opieki naukowej i dydaktycznej (z części studenckiej).

Każdy rocznik studentów ma przydzielonego tzw. opiekuna roku, powołanego przez Dziekana Wydziału. Jest nim jeden z nauczycieli akademickich. Do jego zadań należy pośredniczenie między studentami, a dyrekcją Instytutu, pomoc studentom w sprawach organizacyjnych, informowanie ich o bieżących zarządzeniach itp. Opiekun roku (przy czynnym udziale studentów w przypadku studiów stacjonarnych) układa harmonogram zajęć oraz dokonuje podziału na grupy. W ramach projektu „Rozwój potencjału dydaktycznego Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie” studenci pierwszych lat studiów stacjonarnych uczestniczyli w obecnym roku akademickim w zajęciach wyrównawczych z matematyki. Projekt zakłada także wszechstronną pomoc dla absolwentów i studentów Uniwersytetu Pedagogicznego w wejściu na rynek pracy i skutecznym na nim funkcjonowaniu (powstało Akademickie Biuro Karier) oraz szereg działań adaptacyjnych, skierowanych do studentów niepełnosprawnych.

Zasady zaliczania przedmiotów podawane są przez prowadzących na pierwszych zajęciach w semestrze. Nauczyciele akademicy dostępni są w czasie konsultacji. Informacje

o godzinach konsultacji podawane są na drzwiach gabinetów. Studenci chwalą sobie kontakt z prowadzącymi. W budynku istnieją liczne ogólnodostępne stanowiska komputerowe dające możliwość skorzystania z Internetu. Dostępność dziekanatu i jego praca jest oceniana przez studentów pozytywnie. **Biblioteka nie spełnia oczekiwań studentów brakuje tam m.in. literatury specjalistycznej. Studenci zgłaszali problem niewielkiej liczby woluminów podręczników i czasopism, zarówno w bibliotece głównej, jak i wydziałowej.**

Sukcesami może się pochwalić studenckie koło naukowe działające w IM, którego działalność była i jest wspierana przez nauczycieli akademickich IM.

Zdaniem ZO formy wspierania studentów zasługują na pozytywną ocenę.

2. Analiza i ocena efektów kształcenia.

2.1. Ocena systemu weryfikacji etapowych i końcowych osiągnięć studentów.

Zgodnie z Regulaminem Studiów w UP, podstawowym okresem zaliczeniowym na studiach stacjonarnych jest semestr, a na studiach niestacjonarnych – rok lub semestr, zgodnie z decyzją dziekana, podjętą po zasięgnięciu opinii Rady Wydziału. W regulaminie podane są ogólne zasady zaliczania kursów i zdawania egzaminów. W zależności od formy zajęć (wykłady, ćwiczenia, laboratoria) podstawę oceny uzyskanej z danego przedmiotu stanowi spełnienie wymogów (zaliczenia kartkówki, zdania egzaminów pisemnych, ustnych), które są podawane studentom na początku każdego semestru na zajęciach z danego przedmiotu. Przedstawiony system oceniania jest analogiczny do systemów stosowanych w innych polskich uczelniach i zasługuje on na ocenę pozytywną.

2.2. Analiza skali i ocena przyczyn odsiewu.

Odsiew studentów na poszczególnych latach studiów: rok akademicki 2008/2009 (1.10.2008 r. – 1. 10. 2009 r.)

Poziomy i formy studiów	Liczba Studentów	I rok	II rok	III rok	IV rok	V rok	VI rok	Razem
I stopnia stacjonarne	przyjętych	157	78	71	—	—	—	306
	skreślonych	65	2	2	—	—	—	69
I stopnia niestacjonarne	przyjętych	—	22	36	—	—	—	58
	skreślonych	—	2	9	—	—	—	11
II stopnia stacjonarne	przyjętych	—	—	—	—	—	—	—
	skreślonych	—	—	—	—	—	—	—
II stopnia niestacjonarne	przyjętych	28	41	54	—	—	—	123
	skreślonych	—	5	6	—	—	—	11
jednolite studia magisterskie stacjonarne	przyjętych	—	—	—	63	74	—	137
	skreślonych	—	—	—	—	3	—	3
jednolite studia magisterskie niestacjonarne	przyjętych	—	—	—	—	—	—	—
	skreślonych	—	—	—	—	—	—	—

Dane liczbowe przedstawione w tabeli wskazują na bardzo wysoki procent odsiewu, bo aż 41,4% na pierwszym roku studiów stacjonarnych. Stan taki jest wynikiem kilku przyczyn, które najogólniej można sformułować jako uwarunkowania merytoryczno-dydaktyczne oraz ekonomiczne. Wśród pierwszych występują następujące:

- błędny wybór kierunku studiów, podyktowany nie zawsze świadomym wyborem kierunku, uzdolnieniami i zainteresowaniami, ale czynnikami drugorzędnymi;
- słabe przygotowanie merytoryczne, wyniesione ze szkoły średniej, powodujące zbyt duży stopień trudności w kształceniu na poziomie wyższym;
- odmienny system dydaktyczny sposobu nauczania i uczenia się na poziomie szkoły średniej i wyższej.

Przyczyny te często wzajemnie się przenikają, powodując bądź rezygnację studentów z dalszego kształcenia bądź negatywny wynik egzaminów na pierwszym roku studiów.

Wśród przyczyn ekonomicznych należy zwrócić uwagę na następujące:

- większość studentów UP rekrutuje się spoza Krakowa i nie wszyscy mogą pokonać bariery finansowe utrzymania się w warunkach wielkiego miasta (drogie kwatery, ograniczona liczba miejsc w akademiku, niskie stypendia socjalne, itp.),
- rosnące bezrobocie w kraju powoduje, że nie wszyscy rodzice mogą sfinansować koszty kształcenia swoich dzieci.

Odsiew na drugim roku zarówno studiów stacjonarnych, jak i niestacjonarnych I i II stopnia jest niewielki i można go potraktować jako standardowo-losowy.

Natomiast, wzrost liczby osób skreślonych w ostatnich latach studiów niestacjonarnych I i II stopnia, świadczy o tym, że studenci zaangażowani w swoją pracę zawodową, a niekiedy także zobowiązania rodzinne, nie byli w stanie wywiązać się terminowo z egzaminów i napisania pracy licencjackiej bądź magisterskiej.

2.3. Ocena zasad dyplomowania, w tym wewnętrznych uregulowań prawnych w tym zakresie, dotyczących m.in. zasad ustalania i wyboru tematów prac, wyboru opiekunów i recenzentów, przeprowadzania egzaminów dyplomowych oraz działań zapobiegającym patologiom, a także losowo wybranych prac dyplomowych.

Regulamin studiów (od §32 do §40) określa wymagania stawiane pracy magisterskiej i dyplomowej, sposób przeprowadzania egzaminu magisterskiego i dyplomowego oraz zasady oceniania na tych egzaminach. W Instytucie Matematyki opracowano ponadto szczegółowe „Zalecenia do pisania, prowadzenia i oceny prac magisterskich oraz licencjackich

z matematyki i dydaktyki matematyki”, uchwalone przez Radę Instytutu Matematyki w dniu 16.02.2006 r; są one dostępne w sekretariacie Instytutu Matematyki i w Internecie na stronach IM (<http://www.wsp.krakow.pl/mat/sprawy.dyd/PlanPrg/2008-09/2st-M/inf42.html>).

Tematykę prac dyplomowych zatwierdza Rada Instytutu Matematyki. Pracę magisterską (licencjacką) ocenia promotor i recenzent powołany przez Dyrektora Instytutu; co najmniej jedna z osób oceniających pracę magisterską powinna mieć tytuł naukowy profesora lub stopień doktora habilitowanego. Promotor pracy i recenzent przygotowują recenzje w postaci ustalonej odpowiednimi zarządzeniami Dziekana i Dyrektora Instytutu. Podczas egzaminu magisterskiego (licencjackiego) student ma obowiązek ustosunkować się do uwag recenzentów, a zwłaszcza do zarzutów dotyczących pracy, stawianych przez recenzentów.

Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym i powinien się odbyć nie później niż 3 miesiące od złożenia pracy dyplomowej. W składzie komisji egzaminacyjnej musi być przynajmniej jeden samodzielny pracownik naukowy, obowiązkowo promotor pracy i jej recenzent. Przy pracach z dydaktyki matematyki w składzie komisji powinien być specjalista z dydaktyki matematyki i specjalista z matematyki. Obowiązujący zakres materiału do egzaminu licencjackiego i magisterskiego jest dostępny w sekretariacie i dziekanacie IM, umieszczony jest również na stronach IM UP,

(<http://www.wsp.krakow.pl/mat/sprawy.dyd/PlanPrg/2008-09/1st-MzI/inf72.html>,

<http://www.wsp.krakow.pl/mat/sprawy.dyd/PlanPrg/2008-09/2st-M/inf43.html>).

Zasady dyplomowania są właściwe. Przeglądane przez ZO prace dyplomowe o tematyce matematycznej były w większości na dobrym poziomie. Jednak zdaniem ZO jest sprawą mocno dyskusyjną, czy prace, których treść jest ograniczona jedynie do dydaktyki matematyki (bez żadnych zaawansowanych treści oraz rozumowań matematycznych) mogą być podstawą do nadania tytułu zawodowego licencjata lub magistra w zakresie matematyki. W ocenie ZO na kierunku studiów „matematyka” prace dyplomowe powinny zawierać zaawansowane treści i rozumowania matematyczne.

Załącznik Nr 3 – Ocena poszczególnych losowo wybranych prac dyplomowych.

2.4. Ocena zdefiniowanych przez uczelnię efektów kształcenia, w tym ich zgodności ze standardami kształcenia i realizowanym programem.

Opisane w sylwetkach absolwenta i kartach kursów efekty kształcenia zasługują na oceny pozytywne i są zgodne z oczekiwaniami określonymi w kwalifikacjach absolwenta i efektami kształcenia określonymi w poszczególnych grupach treści określonych w standardach. Podobnie na pozytywne oceny zasługują opisane efekty kształcenia

wynikające z realizacji grup przedmiotów specjalizacyjnych na poszczególnych specjalnościach oraz związanych z nimi praktyk.

3. Ocena organizacji i realizacji procesu dydaktycznego.

3.1 Ocena stosowanych metod dydaktycznych i trafności ich doboru ze zwróceniem szczególnej uwagi na metody i techniki kształcenia na odległość oraz technologie informatyczne, zakres i treść pracy własnej studenta, innowacyjność prowadzonych zajęć dydaktycznych, a także potrzeby osób niepełnosprawnych.

Organizacja kształcenia w IM UP i stosowane metody dydaktyczne są dostosowane do konieczności przygotowania studenta specjalności nauczycielskiej do wykonywania zawodu nauczyciela matematyki we wszystkich typach szkół od drugiego do czwartego etapu kształcenia włącznie, zaś studenta specjalności matematyka stosowana do pracy w przemyśle.

Kształcenie studentów prowadzone jest w systemie wykładów, wykładów z ćwiczeniami, seminariów, ćwiczeń, zajęć laboratoryjnych, zajęć praktycznych w różnego typu szkołach (w przypadku specjalności nauczycielskiej) i przedsiębiorstwach (w przypadku specjalności nienauczycielskiej), konsultacji indywidualnych, a także w ramach platformy e-learningowej IM. Swoje zainteresowania studenci mogą też rozwijać w ramach Koła Matematyków i Informatyków UP.

Zgodnie z Regulaminem studiów (§ 8, § 9) student może uzyskać zgodę na studia według indywidualnego programu. W ostatnich trzech latach (od roku 2007/2008) studia według indywidualnego programu podjęło 4 studentów. Regulamin studiów (§ 10, § 11) przewiduje też studia według indywidualnej organizacji studiowania. Od roku akademickiego 2007/2008 liczba studentów objętych indywidualną organizacją studiów wyniosła 37.

Dopuszczalną liczbę studentów w poszczególnych rodzajach grup studenckich na prowadzonych w Uczelni studiach wyższych określa Zarządzenie Rektora UP (Nr R-8/2009) z dnia 28 kwietnia 2009 r. Rodzaje i liczebność grup studenckich na kierunkach prowadzonych w Instytucie Matematyki dostosowano do wymogów uchwały: wykładowa: wykład z określonego przedmiotu prowadzony jest, w miarę możliwości, wspólnie na danym kierunku dla kilku specjalności; grupa konwersatoryjna: nie mniej niż 15 osób; grupa laboratoryjna: nie mniej niż 12 osób; grupa seminaryjna: nie mniej niż 8 osób; grupa szkolna (praktyk): nie mniej niż 7 osób; grupa audytoryjna: nie mniej niż 25 osób.

Organizacja kształcenia w formie studiów niestacjonarnych odbywa się w rozliczeniu rocznym. Zajęcia dydaktyczne odbywają się zgodnie z harmonogramem 3-dniowych zjazdów (od piątku do niedzieli), ustalonym na początku roku akademickiego. Studenci uczestniczą w ok. 20 zjazdach w ciągu roku (w okresie od września do lipca), średnio co dwa tygodnie; w ramach jednego zjazdu uczestniczą w ok. 23 godzinach dydaktycznych. Egzaminy

rozłożone są w drugiej połowie roku akademickiego, najczęściej tak, by na dany miesiąc przypadał tylko jeden egzamin.

Studenci niepełnosprawni w zakresie narządu ruchu mogą korzystać z przystosowanego w pełni budynku przy ul. Ingardena 4 oraz z przystosowanego częściowo budynku głównego Uniwersytetu przy ul. Podchorążych 2 (podjazd, winda, paski antypoślizgowe). Dom studencki „Atol” przy ul. Grochowej 17 dysponuje 4 pomieszczeniami jednoosobowymi superkomfortowymi dla osób niepełnosprawnych ruchowo na parterze budynku. W roku akademickim 2009/2010 na studiach dziennych na UP studiuje 238 osób posiadających orzeczenie o stopniu niepełnosprawności, w tym 11 osób na matematyce. Do każdej sali dydaktycznej w IM student niepełnosprawny poruszający się na wózku inwalidzkim może wjechać i uczestniczyć w zajęciach.

Jak do tej pory nie prowadzi się w IM specjalnych form kształcenia na odległość.

Hospitacje ZO wybranych zajęć w trakcie wizytacji nie potwierdzały stosowania takiej wielkości metod dydaktycznych, o jakiej napisano w Raporcie Samooceny. Dziwi też, że (prawdopodobnie ze względów oszczędnościowych) nie określono górnych ograniczeń liczb studentów w grupach.

3.2 Ocena dostępności i jakości sylabusów.

W IM UP rolę tę pełnią tzw. karty kursów. Te dołączone do Raportu samooceny nie zawierały np. efektów kształcenia. W trakcie wizytacji okazało się jednak, że IM posiada karty z wszystkimi oczekiwanymi elementami. Z rozmów ze studentami wynika, że są one dla nich dostępne. ZO nie ma w tym zakresie uwag.

3.3 Ocena sposobu realizacji i systemu kontroli praktyk.

Na specjalności nauczycielskiej UP organizuje w ramach swego programu kształcenia pedagogiczne praktyki studenckie, jako integralną część studiów, działając na podstawie uregulowań zawartych w standardach kształcenia nauczycieli (rozporządzenie Ministra Edukacji Narodowej i Sportu z 7 września 2004 r.) oraz statucie Uczelni, planie i regulaminie studiów. Każdy student studiów nauczycielskich na kierunku matematyka (na studiach I. i II. stopnia) zobowiązany jest do odbycia praktyk pedagogicznych na tych poziomach edukacji, do których otrzymuje on uprawnienia nauczycielskie. Ich wymiar i organizacja są zgodne z obowiązującymi uregulowaniami prawnymi. Praktyki te zaliczane są na podstawie dostarczonej przez studenta pełnej dokumentacji z ich przebiegu zawierającej: szczegółowe konspekty prowadzonych lekcji matematyki, dzienniczek praktyki, opinię z oceną w akademickiej skali ocen oraz (na studiach stacjonarnych) na podstawie ewentualnej hospitacji lekcji prowadzonej przez studenta.

Na specjalności matematyka stosowana praktyki realizowane są na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia, czas trwania praktyki wynosi 3 tygodnie. Praktykę można odbywać w kilku przedsiębiorstwach. Za przebieg i organizację praktyk odpowiadają opiekunowie praktyk powołani przez Dziekana Wydziału. Student odbywa praktykę na podstawie porozumienia o odbyciu praktyki. Opiekę nad studentami odbywającymi praktyki, sprawują opiekunowie praktyk ze strony Uczelni oraz opiekunowie ze strony firm i instytucji przyjmujących studentów na praktyki, upoważnieni przez kierowników jednostek. Zaliczenia praktyki dokonuje opiekun praktyki. Podstawę do zaliczenia praktyki stanowi rozmowa przeprowadzona ze studentem, ocena jego wiadomości nabytych w trakcie praktyki oraz rzetelnie wypełniona dokumentacja z realizacji praktyk. O zaliczeniu decyduje także ocena i opinia uzyskana w przedsiębiorstwie oraz stopień zrealizowania planu i programu praktyki. Zdaniem ZO wyżej przedstawiony i realizowany w IM UP sposób realizacji i kontroli praktyk zasługuje na ocenę bardzo dobrą.

3.4 Ocena organizacji studiów (rozkład czasowy oraz obsada i koncentracja zajęć, sesje egzaminacyjne, analiza obciążeń studentów).

Obsada zajęć jest właściwa. Poszczególne zajęcia prowadzą kompetentne osoby. Tygodniowy rozkład zajęć nie budzi zastrzeżeń. Na spotkaniu ZO ze studentami nie było skarg na tygodniowe rozkłady zajęć i organizację sesji egzaminacyjnych. Studiowanie na kierunku „matematyka” jest trudne, ale stopień trudności w UP nie odbiega od wymagań w innych polskich uczelniach prowadzących ten kierunek.

3.5 Ocena hospitowanych zajęć dydaktycznych.

Hospitowane zajęcia były prowadzone na dobrym merytorycznym poziomie. Jednak oczekiwania na oglądanie atrakcyjnych zajęć (metod) dydaktycznych wynikające z zawartego w Raporcie Samooceny ich opisu, były dużo większe niż to co ZO zobaczył. Dominowała klasyczna metoda *tablica-kreda* i to nawet na zajęciach z *programowania obiektowego*. Jedne hospitowane zajęcia laboratoryjne odbywały się w laboratorium, którego zasoby aparaturowe były przestarzałe, a liczba komputerów była za mała w stosunku do liczebności grupy studenckiej. Odnieść można nawet wrażenie, że w wielu szkołach nauczyciele dysponują środkami audio-wizualnymi, których studenci w IM nie mają szans nawet poznać. Nie jest to sytuacja właściwa.

Załącznik Nr 4 - Informacje dotyczące hospitowanych zajęć dydaktycznych.

Zdecydowanych działań naprawczych Władz Wydziału wymagają wyżej opisane kwestie związane z brakami godzinowymi w niektórych planach studiów, w tym odpowiedniej liczby godzin zajęć do wyboru przez studentów, za małe liczby godzin

przeznaczonych na przedmiot humanistyczny i emisję głosu na specjalnościach nauczycielskich na poziomie studiów I stopnia, oraz przedmioty z dodatkowego przedmiotu nauczania na specjalności matematyka z fizyką, obowiązkową znajomością języka angielskiego przez wszystkich absolwentów kierunku oraz dbałością, by w pracach magisterskich znalazło się odpowiednio dużo treści matematycznych na właściwym poziomie. Korekty wymaga przydział punktów ECTS, szczególnie za przygotowanie do egzaminu dyplomowego i za przygotowanie pracy dyplomowej. Istnieje pilna potrzeba właściwego nakreślenia sylwetki absolwenta na studiach nienauczycielskich na poszczególnych poziomach kształcenia. Jeśli Uczelnia deklaruje przygotowanie absolwenta do posługiwania się nowoczesnymi środkami technologicznymi oraz zapewnia, że w kształceniu studentów są one wykorzystywane, to powinna stworzyć po temu warunki i cele te realizować. Ani obecności, ani wykorzystania nowoczesnych środków technologicznych na wizytowanych (standardowych) zajęciach ZO nie zaobserwował. Choć przeglądane przez ZO prace dyplomowe o tematyce matematycznej były w większości na dobrym poziomie, to pewien niepokój budzą prace dyplomowe o charakterze dydaktycznym, gdyż nie zawierały one treści ani rozumowań z zakresu zaawansowanej matematyki. W ocenie ZO na kierunku studiów „matematyka” prace dyplomowe powinny zawierać zaawansowane treści i rozumowania matematyczne.

Część III. Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia.

1. Opis i ocena wewnętrznych procedur zapewnienia jakości kształcenia odnosząca się do:

- 1) struktury organizacyjnej wewnętrznego systemu zapewnienia jakości oraz stosowanej polityki i procedur w zakresie zapewnienia jakości,

Procedury zapewniające jakość kształcenia zostały wprowadzone zarządzeniem Rektora UP nr R-25/2009 z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie wewnętrznego systemu oceny jakości kształcenia. Na Wydziale MFT stosuje się ogólnouczelniane uregulowania dotyczące wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, w szczególności przepisy dotyczące: analizy kadry naukowo-dydaktycznej, okresowych przeglądów i ocen planów studiów i programów nauczania, ankietyzacji studentów, hospitacji zajęć i parametrów ilościowych mających być miernikami wybranych aspektów jakości kształcenia. Ponadto ww. zarządzenie zawiera szczegółowe regulacje „zasad i standaryzacji kryteriów oceny pracowników”. Do zarządzenia dołączone są: wzór ankiety studenckiej, wzór zestawienia zbiorczego do ankiet dla studentów oraz wzór arkusza oceny hospitowanych zajęć dydaktycznych.

- 2) okresowych przeglądów planów i programów nauczania oraz ich efektów (np. adekwatności konstrukcji oraz treści realizowanych planów i programów nauczania w kontekście zamierzonych efektów kształcenia, uwzględnienie specyfiki poziomów kształcenia i form studiów, formalnych procedur zatwierdzania programów nauczania, udziału studentów w działaniach dotyczących zapewnienia jakości, opinii zwrotnych od pracodawców, przedstawicieli rynku pracy oraz innych organizacji),

Przeglądy planów i programów nauczania są przeprowadzane raz w roku, na kilka miesięcy przed rozpoczęciem roku akademickiego. W tym celu Dyrektor IM powołuje zespoły programowe, których zadaniem jest dokonanie takiego przeglądu. Zmiany w planach i programach nauczania są opiniowane przez Radę Instytutu, a następnie zatwierdzane przez Radę Wydziału. Studenci nie wchodzi w skład zespołów programowych. Opinie studentów na temat planów i programów są zbierane w sposób nieformalny. Opinie pracodawców, w przypadku specjalności nauczycielskiej, docierają do IM dzięki odbywanym przez studentów praktykom w szkołach. Plany i programy wszystkich kursów oferowanych przez Instytut Matematyki są ogólnie dostępne na stronie internetowej Instytutu.

ZO zaleca formalne włączenie przedstawicieli studentów do składu zespołów programowych zajmujących się przeglądem i zmianami planów i programów nauczania.

- 3) oceniania studentów (np. stosowanych form i kryteriów weryfikacji wiedzy oraz oceny wyników kształcenia),

Sposoby oceniania studentów określone są w regulaminie studiów. Są to tradycyjne sposoby typowe dla uczelni akademickich. Kryteria oceniania i zaliczania przedmiotów są studentom znane. W opinii zarówno studentów jak i zespołu oceniającego kryteria te są jasne.

- 4) zapewnienia jakości kadry dydaktycznej (np. okresowych ocen pracowników, hospitacje, ankiet dla studentów oceniających zajęcia dydaktyczne, częstotliwość ankietyzacji),

Okresowa ocena pracowników odbywa się co cztery lata. Może być dokonana wcześniej na wniosek przełożonego. Zasady i kryteria tej oceny są zawarte jako załącznik do wspomnianego w punkcie 1) zarządzenia Rektora. W przypadku pracowników naukowo-dydaktycznych ocenie podlega ich działalność w zakresie: nauki, dydaktyki i organizacji, a w przypadku pracowników dydaktycznych w zakresie dydaktyki i organizacji. W każdym z tych zakresów pracownik otrzymuje jedną z pięciu możliwych ocen: A (wyróżniająca), B (bardzo dobra), C (dobra), D (mierna) i E (negatywna). Warunki, które trzeba spełnić, aby otrzymać każdą z ocen w każdym z zakresów są bardzo dokładnie określone w wyżej wymienionym zarządzeniu Rektora.

Pracownicy prowadzący zajęcia podlegają przynajmniej raz na trzy lata ocenie studentów, którzy wyrażają swoje opinie za pośrednictwem ankiet przeprowadzanych w systemie „papierowym”. Ankietyzacja odbywa się co najmniej raz w roku, a osoby, które

mają być oceniane przez studentów są wskazywane przez dyrekcję IM. Wyniki ankiet są znane dyrekcji IM, kierownikom katedr, w których zatrudnieni są pracownicy i zespołowi opracowującemu ankietę. Oceniany pracownik dostaje oprócz swojego wyniku informację na temat średnich wyników innych pracowników. Wyniki ankiet studenckich są jednym z kryteriów okresowej oceny działalności dydaktycznej pracowników.

Wzór ankiety studenckiej jest taki sam dla wszystkich wydziałów Uczelni. Pytania zawarte w ankiecie studenckiej dotyczą wyłącznie prowadzącego dane zajęcia, a nie np. zawartości merytorycznej przedmiotu. Dla każdego z 7 pytań student ma możliwość ocenić prowadzącego w skali 6-stopniowej. Ankieta jednak nie zawiera pytania otwartego lub miejsca na dodatkowe opinie studentów. Nie jest jasne dlaczego w roku 2010 w ankietach zrezygnowano z pytań otwartych i swobodnych wypowiedzi studentów.

Asystenci, adiunkci, wykładowcy, starsi wykładowcy, lektorzy i doktoranci podlegają hospitacjom przynajmniej raz na trzy lata. Hospitacje przeprowadza bezpośredni przełożony pracownika. Profesorowie i doktorzy habilitowani zatrudnieni na stanowisku profesora nadzwyczajnego są zobowiązani do zaproszenia na swoje zajęcia przynajmniej raz na trzy lata innego specjalisty ze swojej dziedziny. Po przeprowadzeniu hospitacji wypełniany jest arkusz oceny hospitowanych zajęć, który w ocenie niektórych pracowników powoduje, że hospitacje mogą być odbierane jako „restrykcyjne”.

ZO dobrze ocenia procedury odnoszące się do zapewnienia jakości kadry dydaktycznej. Zaleca się umożliwienie studentom w ankietach zamieszczania własnych uwag na temat ocenianego nauczyciela akademickiego, swobodnych wypowiedzi.

- 5) form wsparcia studentów (np. informacji o wsparciu ze strony nauczycieli akademickich, w tym opiekunów roku oraz pracowników administracyjnych, ankiet dla studentów dotyczących pracy administracji),

Na kierunku matematyka powołuje się na pierwszym roku studiów (dotyczy to także studiów II stopnia) opiekuna roku. Opiekuje się on danym rocznikiem studentów przez cały okres studiów. Do jego zadań należy między innymi pomoc studentom w sprawach organizacyjnych, informowanie o bieżących zarządzeniach, a także układanie (przy udziale studentów) harmonogramu zajęć. Studenci dobrze oceniają pracę opiekunów lat, w szczególności ich dostępność. Na kierunku nie przeprowadza się ankiet studenckich oceniających pracę administracji. Opinie studentów na spotkaniu z ZO na temat pracy dziekanatu były pozytywne.

W celu pomocy studentom pierwszego roku studiów stacjonarnych I stopnia prowadzi się na kierunku zajęcia wyrównawcze z matematyki.

ZO zaleca wprowadzenie ankiet studenckich, których celem jest ocena pracy administracji Uczelni.

- 6) stosowanego systemu informacyjnego (np. gromadzenia, analizowania i wykorzystywania informacji o poziomie zadowolenia studentów oraz o wynikach kształcenia osiągniętych przez studentów, możliwościach zatrudnienia absolwentów itp.),

Na Wydziale MFT działa system informatyczny do obsługi toku studiów, który w szczególności gromadzi informacje o wynikach osiągniętych przez studentów. Systemu informatycznego nie używa się do gromadzenia informacji o poziomie zadowolenia studentów. Zbiorcze zestawienia wyników ankiet studenckich są przechowywane przez okres 4 lat w formie papierowej. Gromadzeniem informacji o możliwościach zatrudnienia absolwentów zajmuje się Biuro Karier.

- 7) publikowania informacji (np. dostępu do aktualnych i obiektywnych informacji na temat m.in. oferty kształcenia, posiadanych uprawnień, stosowanych procedur toku studiów, planowanych efektów kształcenia).

Informacje dotyczące dydaktyki, tj. oferty kształcenia, posiadanych uprawnień, toku studiów, itp. są dostępne na stronach internetowych Uczelni, Wydziału i Instytutu.

2. Opinie prezentowane na spotkaniach.

- 2.1. Opinie studentów na temat wewnętrznego systemu zapewnienia jakości oraz efektywności działań podejmowanych w tym zakresie w uczelni (z części studenckiej).

Ankietyzacja na Wydziale MFT odbywa się w „systemie papierowym”. Zakres pytań ankiety jest adekwatny do sprawdzenia jakości kształcenia w obrębie przedmiotu, jednak nie zawiera pytań otwartego lub miejsca na dodatkowe opinie studentów. Studenci nie wypełniają ankiet dotyczących jakości pracy administracji Uczelni oraz Wydziału. Uczelnia przeprowadza ankiety badające losy absolwentów po zakończeniu studiów oraz rok później. Wyniki ankiet nie są w żaden sposób analizowane, oraz nie wyciąga się z nich jakichkolwiek wniosków.

- 2.2. Opinie prezentowane przez nauczycieli akademickich w czasie spotkania z zespołem oceniającym na temat wewnętrznego systemu zapewnienia jakości oraz efektywności działań podejmowanych w tym zakresie w uczelni.

Podczas spotkania nauczycieli akademickich z ZO przeważały opinie nisko oceniające wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia. W odczuciu pracowników system ten jest zbyt represyjny. Wyrażono pogląd, że ankiety niewiele wnoszą do procesu samodoskonalenia pracy nauczycieli akademickich. Zwracano uwagę na brak miejsca w ankietach na własne uwagi studentów, co oceniono negatywnie. Za niewłaściwe uznano także fakt, że osoby najlepiej ocenione przez studentów nie są przez władze Wydziału w żaden sposób wyróżniane. Krytycznie oceniono także hospitacje, jako zbyt

zbiurokratyzowane. Wyrażono pogląd, że lista pytań w arkuszu hospitowanych zajęć dydaktycznych jest zbyt długa.

Zwrócono uwagę na inne czynniki mające negatywny wpływ na jakość kształcenia takie, jak zbyt duże grupy studenckie na zajęciach oraz ubogie wyposażenie w środki multimedialne utrudniające lub nawet uniemożliwiające wprowadzanie nowoczesnych metod nauczania. Padło stwierdzenie, że wyposażenie w środki multimedialne szkół, w których studenci mają praktyki, są znacznie lepsze niż na Wydziale.

2.3. Informacja na temat działalności Biura Karier, monitorowania losów absolwentów i ocena podejmowanych w uczelni działań w tym zakresie.

W opinii władz Wydziału Biuro Karier działa na Uczelni aktywnie. Studenci nie wyrażają tak entuzjastycznych opinii. Działania władz dziekańskich i kierownictwa IM w zakresie monitorowania karier zawodowych przyszłych absolwentów mają charakter doraźny. Monitorowanie losu absolwentów mogłoby pomóc w doskonaleniu programów nauczania pod kątem zapotrzebowania rynku pracy.

Na wizytowanym kierunku działa wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia. Wymaga on, zdaniem ZO korekt, o których była mowa w treści niniejszego rozdziału. M.in. w ankietach studenckich powinny być pytania o ocenę działalności administracji (dziekanatu) oraz miejsce na swobodną wypowiedź studenta. Bardzo ważne ale i trudne jest zadanie stojące przed władzami Uczelni i Wydziału polegające na przekonaniu zarówno studentów, jak i kadry nauczającej, że wprowadzone procedury zapewnienia jakości kształcenia (które powinny podlegać doskonaleniu) mogą pozytywnie wpłynąć na podniesienie poziomu jakości kształcenia na kierunku.

Część IV. Nauczyciele akademicki.

1. Ocena rozwoju kadry i prowadzonej w jednostce polityki kadrowej.

Liczba nauczycieli akademickich jednostki:

Tabela nr 3.

Tytuł lub stopień naukowy albo tytuł zawodowy	Razem	Liczba nauczycieli akademickich, dla których uczelnia stanowi			
		Podstawowe miejsce pracy*		Dodatkowe miejsce pracy*	
		Mianowanie	Umowa o pracę	Umowa o pracę	
				W pełnym wymiarze czasu pracy	W niepełnym wymiarze czasu pracy
Profesor	13	11 (2)	- (-)	2 (0)	-
Doktor habilitowany	28	24 (3)	3 (0)	1 (1)	-
Doktor	91	90 (12)	- (-)	- (-)	1

Pozostali	13	10 (0)	2 (0)	- (-)	1
Razem	145	135 (17)	5 (0)	3 (1)	2

* w nawiasie należy podać dane dotyczące nauczycieli akademickich zaliczonych przez Zespół do minimum kadrowego

Liczba stopni i tytułów naukowych uzyskanych przez pracowników jednostki w ostatnich pięciu latach, z *wyodrębnieniem stopni i tytułów naukowych uzyskanych przez pracowników prowadzących zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku*.

Tabela nr 4.

Rok	Doktoraty	Habilitacje	Tytuły profesora
2006	5 (4)	2 (-)	-
2007	5 (2)	-	1 (1)
2008	3 (2)	2 (2)	-
2009	3 (-)	2 (1)	1 (-)
2010	-	-	-
Razem	16 (8)	6 (3)	2 (1)

Patrząc na tabele wydaje się, że rozwój kadry jest zadowalający, jednak kłopoty ze wskazaniem minimum kadrowego na studiach drugiego stopnia w grupie pracowników samodzielnych weryfikują ten pogląd. W IM bardzo duża grupa doktorów legitymuje się stopniem naukowym doktora nauk matematycznych w zakresie dydaktyki matematyki, ale ten stan nie przekłada się na wzrost liczby habilitacji w naukach matematycznych. Wydaje się, że bez wzrostu działalności naukowej w zakresie „twardej” matematyki istnienie w Uczelni kształcenia na poziomie magisterskim może być zagrożone, a jego utrzymanie będzie uzależnione od pozyskania samodzielnych matematyków z zewnątrz.

Załącznik Nr 5 – Wykaz nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe.

2. Ocena wymagań dotyczących minimum kadrowego ocenianego kierunku:

- formalno-prawnych
- merytorycznych, oraz
- sformułowanie jednoznacznego wniosku dotyczącego spełnienia wymagań w zakresie minimum kadrowego.

Przedłożony przez Uczelnię skład minimum kadrowego dla kierunku „matematyka” na studiach pierwszego stopnia – 13 osób (wszystkie w zakresie kierunku matematyka), zarówno pod względem formalno – prawnym jak i merytorycznym, nie budzi zastrzeżeń. Natomiast z przedłożonego przez Uczelnię składu minimum kadrowego dla kierunku „matematyka” na studiach drugiego stopnia oraz jednolitych studiach magisterskich – 11 osób (wszystkie w zakresie kierunku matematyka), zarówno pod względem formalno – prawnym jak i merytorycznym, nie budzi zastrzeżeń. Do spełnienia warunków minimum kadrowego na studiach drugiego stopnia brakuje jednego nauczyciela akademickiego posiadającego tytuł

naukowy profesora lub stopień naukowy doktora habilitowanego właściwego dla prowadzenia studiów na kierunku „matematyka”. Szczegóły zawiera Załącznik Nr 5.

3. Ocena spełnienia wymagań dotyczących relacji pomiędzy liczbą nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe a liczbą studentów.

Warunek dotyczący stosunku liczby nauczycieli akademickich, stanowiących minimum kadrowe dla kierunku „matematyka”, do liczby studentów na tym kierunku jest spełniony (nie może być mniejszy niż 1 : 60 - § 11 pkt. 5 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie muszą spełniać jednostki organizacyjne uczelni, aby prowadzić studia na określonym kierunku i poziomie kształcenia, Dz. U. Nr 144, poz. 1048 z późn. zm.) i wynosi 1:30.

4. Ocena obsady zajęć dydaktycznych, w tym zgodności tematyki prowadzonych zajęć z posiadanym dorobkiem naukowym, a także dostępności nauczycieli akademickich, udziału wykładowców z zagranicy oraz praktyki gospodarczej i społecznej.

Zajęcia na kierunku są obsadzane przez kompetentne osoby z właściwym dorobkiem naukowym. Jednak wśród prowadzących zajęcia nie ma obecnie wykładowców z zagranicy oraz praktyki gospodarczej i społecznej.

5. Opinie prezentowane przez nauczycieli akademickich w czasie spotkania z zespołem oceniającym.

Na spotkanie z ZO przybyło około 40 osób. Z wypowiedzi pracowników ZO wnioskuję, że pracownicy nie rozumieją i nie akceptują decyzji Władz Rektorskich w sprawach lokalowych (odbieranie pokoi pracowniczych), kadrowych (przeniesienie specjalisty od spraw informatycznych do innej jednostki). Zdaniem pracowników IM miała też miejsce blokada wystąpienia pracowników IM z projektem w ramach Kapitału Ludzkiego.

W rozmowie ZO z Władzami Rektorskimi podano powody tych decyzji, niemniej ważne byłoby przekazanie tych informacji pracownikom IM. Próby mobilizowania studentów do udziału w wymianie międzynarodowej napotykały na Wydziale MFT na administracyjne trudności. Pracownicy wyrażali również opinie o braku w środowisku matematycznym akceptacji dla uzyskiwania stopni i tytułów naukowych w zakresie dydaktyki matematyki. Ponadto na spotkaniu z nauczycielami poruszono problem dużego odsiewu na I roku i odczuwalnej bierności społeczności studenckiej w wielu ważnych dla niej sprawach (np. wysokie opłaty za niektóre usługi dydaktyczne).

6. Ocena prowadzonej dokumentacji osobowej nauczycieli akademickich.

Dokumentacja prowadzona jest starannie. W aktach osobowych przechowywane są dokumenty związane z ubieganiem się o zatrudnienie i dotyczące nawiązania stosunku pracy.

Uzupełnienia wymaga dokumentacja związana ze stopniami naukowymi uzyskanymi za granicą, szczegóły w Załączniku Nr 5.

Pewien niepokój budzi sytuacja kadrowa, co ujawniły trudności Uczelni ze wskazaniem minimum kadrowego na studiach drugiego stopnia. Wydaje się, że IM UP przeżywa zastój w rozwoju naukowym, a zadania które przed nim stoją wymagają wzmocnienia kadrowego w grupie pracowników samodzielnych. Duża liczba odchodzących na emerytury profesorów i doktorów habilitowanych może spowodować utratę praw do prowadzenia studiów drugiego stopnia lub nawet utratę praw doktoryzowania. Pilnej poprawy wymaga też organizacja właściwego przydziału zajęć, by odpowiednia liczba osób mogła być zaliczana do obu minimów kadrowych. Właściwe jest minimum kadrowe na studia pierwszego stopnia oraz relacja między liczbą nauczycieli stanowiących minimum kadrowe, a liczbą studentów. Obsada zajęć jest poprawna. Dokumentacja osobowa nauczycieli akademickich prowadzona jest właściwie.

Część V. Działalność naukowa i współpraca międzynarodowa.

1. Ocena działalności naukowej, ze szczególnym uwzględnieniem badań związanych z ocenianym kierunkiem studiów, a także ich finansowania, uzyskiwanych grantów i systemu wspierania rozwoju własnej kadry. Ocena dorobku wydawniczego i wdrożeniowego. Nagrody za wyniki w pracy naukowej.

Badania naukowe w zakresie matematyki prowadzone na Wydziale MFT dotyczą przede wszystkim: równań i nierówności funkcyjnych, teorii iteracji, funkcji wielowartościowych, geometrii algebraicznej, równań różniczkowych, analizy funkcjonalnej, teorii aproksymacji, zastosowań matematyki w mechanice oraz dydaktyki, historii i filozofii matematyki.

Instytut Matematyki posiada trzecią kategorię naukową, a Wydział MFT ma uprawnienia do nadawania stopnia naukowego doktora nauk matematycznych w dyscyplinie matematyka.

Liczba publikacji pracowników Instytutu w ostatnich latach nieznacznie rośnie. W roku 2009 liczba ta wyniosła 71. Jednak tylko niewielka część tych publikacji ukazała się w wydawnictwach o większej renomie. W czasopiśmie z tzw. listy filadelfijskiej ukazało się w 2009 roku 14 publikacji, a w ocenianym okresie czasu 37. Działalność naukowa na dobrym międzynarodowym poziomie jest udziałem wąskiej grupy pracowników Instytutu.

W IM działa, mająca długą tradycję, grupa pracowników zajmujących się naukowo dydaktyką matematyki. Istnienie tej grupy ma niewątpliwie pozytywny wpływ na przygotowanie dydaktyczne kształconych tu nauczycieli matematyki.

Pracownicy Instytutu Matematyki nie mają zbyt wielu sukcesów w uzyskiwaniu grantów na działalność naukową. W ostatnich latach afiliowany w IM UP był tylko jeden grant KBN. Kilkoro pracowników Instytutu uczestniczy lub uczestniczyło w niedawnej przeszłości w grantach afiliowanych w Uniwersytecie Jagiellońskim.

2. Ocena studenckiego ruchu naukowego, w tym działalności kół naukowych oraz udziału studentów w badaniach naukowych (z części studenckiej).

Studenci wizytowanego kierunku uczestniczą w pracach jednego koła naukowego. Biorą udział w wielu badaniach, w których wspomagani są przez Uczelnię w sposób merytoryczny i finansowy. Studenci w ramach Koła uczestniczą aktywnie w konferencjach naukowych przedstawiając tam swoje prace.

Załącznik Nr 6 – Działalność naukowa jednostki.

3. Ocena współpracy międzynarodowej, w tym wymiany studentów i kadry naukowo-dydaktycznej.

Pracownicy naukowo-dydaktyczni uczestniczą lub uczestniczyli w nieodległej przeszłości w 6 finansowanych programach międzynarodowych. Oprócz tego współpracują w sposób niesformalizowany z naukowcami zagranicznymi w ramach 7 głównych tematów. Ich najważniejszymi partnerami są matematycy z Niemiec, Czech, Słowacji, Ukrainy, Rosji, Austrii, Francji, Chin, Rumunii, Węgier, Chorwacji, Słowenii oraz Iranu. Istnienie tej współpracy międzynarodowej ocenić należy pozytywnie.

Jednak mimo tych wielu kontaktów zagranicznych, wymiana kadry naukowo-dydaktycznej nie jest na wysokim poziomie. W ostatnich latach jedynie kilkoro pracowników Instytutu Matematyki przebywało z naukowymi wizytami w ośrodkach zagranicznych i podobna liczba naukowców zagranicznych odwiedziła Instytut.

Wymiana studencka jest na niskim poziomie. W ostatnich latach zaledwie dwie osoby korzystały z możliwości wyjazdu za granicę w celu odbycia części studiów. Ponadto pięcioro studentów z zagranicy studiowało przez jeden semestr na kierunku matematyka Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie.

Załącznik Nr 7 – Wykaz tematów prac naukowych i dydaktycznych realizowanych wspólnie z ośrodkami zagranicznymi.

W IM prowadzone są badania naukowe w zakresie matematyki. Jednak działalność naukowa na dobrym międzynarodowym poziomie jest udziałem tylko wąskiej grupy pracowników. Intensywność współpracy międzynarodowej pracowników naukowo-dydaktycznych ZO ocenia jako umiarkowany, zaś poziom wymiany studenckiej jako niski.

Część VI. Baza dydaktyczna.

1. Ocena dostosowania bazy dydaktycznej, w tym sal wykładowych, pracowni i laboratoriów oraz ich wyposażenia, dostępu do komputerów i Internetu, zasobów bibliotecznych do potrzeb naukowych i dydaktycznych ocenianego kierunku, a także dostosowania bazy do potrzeb osób niepełnosprawnych.

Instytut Matematyki UP ma do dyspozycji 11 sal dydaktycznych (w tym trzy wykładowe - z czego jedną (30) w niepełnym wymiarze czasowym i dwie (217 i 221) seminaryjno - konsultacyjne) oraz Pracownię Matematyczną. Jedna z sal (118) posiada pełne wyposażenie multimedialne (projektor multimedialny, komputer stacjonarny, DVD, video, nagłośnienie), druga (216) – wyposażona jest w projektor multimedialny. Instytut Matematyki UP posiada lokalną sieć, w której pracuje 56 komputerów (w tym 3 serwery, 38 komputerów stacjonarnych, 15 notebooków, firewall sprzętowy i serwer wydruku) oraz dwie drukarki sieciowe. Zbiory biblioteki wydziałowej obejmują 14 919 woluminów książek i 4 215 woluminów czasopism. Czytelnicy mogą korzystać z 24 tytułów czasopism bieżących, w tym 6 zagranicznych, 117 jednostek zbiorów specjalnych i 117 jednostek dokumentów elektronicznych. Dostęp do Internetu pozwala na korzystanie z baz danych MathSciNet i, od 2008 r., czasopism wydawnictw Elsevier (ponad 1400 tytułów bieżących) i Springer (ok. 1250 tytułów).

W ocenie ZO posiadana baza (dydaktyczna, lokalowa i biblioteczna) zabezpiecza potrzeby kierunku zaledwie w stopniu dostatecznym. Z informacji uzyskanych od Rektora wynika, że niektóre inne kierunki na UP są w jeszcze gorszej sytuacji lokalowej, co może grozić IM utratą następnych pomieszczeń.

2. Opinia studentów na temat obiektów dydaktycznych, socjalnych i sportowych, w tym ich wyposażenia (z części studenckiej).

Według opinii studentów sale są dobrze wyposażone, i warunki studiowania można określić jako dobre. W budynku, gdzie mieści się Wydział MFT znajdują się miejsca, w których można usiąść, odpocząć czy poczekać na kolejne zajęcia. W budynku znajduje się bufet, sklep oraz automaty z napojami i batonami. Dla wszystkich studentów Uczelni dostępna jest także bezpłatna szatnia. Domy studenckie zebrały pozytywną opinię, ze względu na remonty oraz ich obsługę. Studenci podczas zajęć sportowych mogą korzystać z sali gimnastycznej, basenu lub siłowni. Studenci są zadowoleni z wyboru zajęć ruchowych oraz bliskości obiektów sportowych. Zdaniem studentów budynek Wydziału nie jest wystarczająco przystosowany dla studentów niepełnosprawnych ruchowo, występują w nim ułatwienia dla studentów niewidomych.

Posiadana przez Wydział MFT baza zabezpiecza potrzeby kierunku „matematyka” przynajmniej w stopniu dostatecznym. Jej unowocześnienie mogłoby mieć pozytywny wpływ nie tylko na podniesienie jakości nauczania, ale również na postrzeganie kierunku przez kandydatów na studia.

Część VII. Sprawy studenckie.

1. Ocena spraw studenckich, w tym działalności samorządu i organizacji studenckich oraz współpracy z władzami uczelni.

Biuro samorządu znajduje się w budynku głównym, biuro zaopatrzone jest w podstawowe rzeczy potrzebne do funkcjonowania samorządu, takie jak komputer, drukarka, telefon, itp. Samorząd uczelniany organizuje szereg wydarzeń kulturalnych, między innymi Juwenalia, Akcję Krwiodawstwa oraz inne imprezy kulturalne. Samorząd studencki reprezentuje studentów w Radzie Wydziału, Senacie, komisjach senackich. Udział studentów w Senacie jest zgodny z ustawą. Natomiast w Radzie Wydziału jest to niewiele ponad 16%. Studenci działający w strukturach Samorządu dobrze oceniają współpracę z Władzami Wydziału, ale studenci obecni na spotkaniu z ZO samorządu nie znają.

2. Ocena systemu opieki materialnej i socjalnej oferowanej studentom wizytowanej jednostki.

Samorząd Studencki nie wyraził chęci powołania komisji stypendialnych. Stypendia na Wydziale MFT przyznaje Dziekan. Studenci zgłaszali potrzebę zwiększenia progu przyznawania stypendium socjalnego, a co za tym idzie również akademika. Natomiast ogólnie opieka socjalna jest oceniana dobrze. Na Wydziale MFT indywidualne decyzje stypendialne są wydawane w trybie przewidzianym Kodeksem Postępowania Administracyjnego.

3. Opinie studentów prezentowane w czasie spotkania z zespołem oceniającym.

Na spotkanie z ZO przybyło około 60 osób, przy czym brakowało studentów I roku studiów drugiego stopnia. W trakcie spotkania poruszano wiele spraw dotyczących warunków studiowania, opieki ze strony kadry i jej dostępności, organizacji praktyk, warunków socjalnych i stypendiów, opłat, wyboru i realizacji prac dyplomowych, możliwości znalezienia pracy po studiach, działalności Biura Karier, a także działalności Samorządu. Studenci dobrze postrzegają UP, cenią swoich nauczycieli za przygotowanie do zajęć, dużą wiedzę oraz życzliwość. Pozytywnie ocenili działalność Dziekana i administracji. Skarżyli się na bardzo wysokie opłaty związane z powtarzaniem przedmiotu oraz roku, ale nie mają pomysłu jak to zmienić. Dobrze ocenili koszty zamieszkania w domu studenckim. Swego Samorządu nie znają. Niewielu z nich jest zainteresowanych studiami za granicą i nie widzą

potrzeby uczestniczenia w zajęciach prowadzonych w języku angielskim. Wysoko cenią nową specjalność *matematykę stosowaną*. Studenci wskazywali potrzebę dalszego doszkalania się, w celu znalezienia pracy. W szczególności tegoroczní absolwenci borykają się dużymi trudnościami na rynku pracy.

Działalność samorządu studenckiego na Wydziale MFT jest trudna do zauważenia, studenci kierunku matematyka wykazują niepokojącą bierność w zakresie działalności samorządowej i zbiorowej troski o własne interesy.

Część VIII. Dokumentacja toku studiów.

Ocena zgodności prowadzonej w uczelni dokumentacji toku studiów, w tym albumu studentów, księgi dyplomów, teczek osobowych studentów i absolwentów, kart egzaminacyjnych i indeksów, wydawanych dyplomów i suplementów z przepisami prawa.

Album studentów prowadzony jest centralnie dla całej Uczelni. Nie stwierdzono uchybień. Księga dyplomów prowadzona jest centralnie dla całej Uczelni. Nie stwierdzono uchybień. Rejestr wydanych legitymacji i indeksów prowadzony jest prawidłowo.

Indeksy oraz karty egzaminacyjne – w trakcie analizy losowo wybranych indeksów oraz kart egzaminacyjnych stwierdzono, iż zaliczenia semestrów i potwierdzenia wpisu na kolejny semestr studiów dokonywane są przez prodziekana, a nie kierownika podstawowej jednostki organizacyjnej. Nie przedstawiono stosownego pełnomocnictwa.

Protokoły egzaminacyjne – analizie poddano losowo wybrane protokoły zaliczenia przedmiotów. Nie stwierdzono uchybień.

Dokumentacja związana z procesem dyplomowania – prowadzona jest zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Akta osobowe – w trakcie analizy losowo wybranych akt osobowych studentów, absolwentów oraz osób skreślonych z listy studentów stwierdzono, iż stosowana w Uczelni ankieta osobowa kandydata na studia nie zawiera określenia rodzaju miejscowości (miasto / wieś) ani informacji o podstawowym źródle utrzymania kandydata wymaganych na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 lit. b rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2006 r. w sprawie dokumentacji przebiegu studiów (Dz. U. Nr 224, poz. 1634, z późn. zm.).

Pozostała dokumentacja nie budzi zastrzeżeń.

W nielicznych wskazanych powyżej przypadkach wskazana jest dostosowanie sposobów postępowania oraz stosowanej dokumentacji toku studiów do obowiązujących przepisów prawa.

Część IX. Podsumowanie.

1. Ocena spełnienia standardów jakości kształcenia..

Tabela nr 5.

Część raportu	Nazwa standardu	Ocena spełnienia standardów				
		wyróżniająco	w pełni	znaczaco	częściowo	niedostatecznie
Cz. II	Struktura kwalifikacji absolwenta		X			
Cz. II	Plany studiów i programy nauczania			X		
Cz. IV	Kadra naukowo-dydaktyczna			X		
Cz. II	Efekty kształcenia			X		
Cz. V	Badania naukowe				X	
Cz. III	Wewnętrzny system zapewnienia jakości			X		
Cz. VI	Baza dydaktyczna				X	
Cz. I, VII	Sprawy studenckie		X			
Cz. I, IV, VII	Kultura prawna uczelni i jednostki				X	
Cz. I, II, III	Kontakty z otoczeniem		X			
Cz. II, V	Poziom umiędzynarodowienia				X	

2. Ocena perspektyw utrzymania i rozwoju kształcenia na ocenianym kierunku w wizytowanej jednostce (uzasadnienie powinno nawiązywać do uwag zawartych w treści raportu) oraz ewentualne zalecenia.

Na kierunku „matematyka” studia pierwszego stopnia nie są zagrożone. Dotychczasowe doświadczenie pokazuje, że byli chętni do ich podjęcia. Utrzymanie kształcenia na studiach drugiego stopnia w najbliższych latach uzależnione jest od rozwoju kadrowego. Jednym z czynników stabilizujących byłby znaczący wzrost liczby wartościowych publikacji naukowych o międzynarodowym znaczeniu, i związane z tym nadzieje na uzyskanie habilitacji z matematyki przez większą grupę pracowników IM. Poprawienie i udoskonalenie programów kształcenia, zaproszenie do współpracy praktyków, umiędzynarodowienie studiów mogłoby korzystnie wpłynąć na postrzeganie wiedzy i umiejętności absolwentów kierunku na rynku pracy.

ZA ZESPÓŁ OCENIAJĄCY

Dr hab. Jarosław Górnicki

Uwaga: jeżeli wyjaśnienia przedstawione w odpowiedzi na raport będą uzasadniały zmianę uprzednio sformułowanych ocen raport powinien zostać uzupełniony o następującą informację:

W odpowiedzi na raport Władze Uczelni odniosły się do sformułowanych w raporcie uwag przedstawiając dodatkowe informacje, wyjaśnienia i stosowne dokumenty. Uczelnia dla kierunku „matematyka” na studiach drugiego stopnia oraz na studiach magisterskich, zarówno pod względem formalno – prawnym jak i merytorycznym spełnia wszystkie warunki wymagane przepisami prawa. Uzasadnia to zmianę w ocenie spełnienia standardów odnoszącą się „kadry naukowo – dydaktycznej”.

Tabela nr 6.

Nazwa standardu	Ocena spełnienia standardu po odpowiedzi uczelni na raport				
	wyróżniająco	w pełni	znaczaco	częściowo	niedostatecznie
Kadra naukowo-dydaktyczna		X			