

RAPORT Z WIZYTACJI

(ocena programowa)

dokonanej w dniach 14 – 15 maja 2012 r. na kierunku *informatyka i ekonometria* prowadzonym na poziomie studiów pierwszego stopnia realizowanych na Wydziale Zarządzania Akademii Górniczo-Hutniczej im. St. Staszica w Krakowie.

przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:

przewodniczący: prof. dr hab. Danuta Strahl – członek PKA

członkowie:

- prof. dr hab. Tadeusz Kufel – członek PKA
- prof. dr hab. Wojciech Maciejewski – ekspert PKA
- mgr Hanna Chrobak-Marszał – ekspert PKA
- Piotr Gońda – ekspert PKA – przedstawiciel Parlamentu Studenckiego RP

Krótką informacja o wizytacji

Wizytacja na Wydziale Zarządzania Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie na kierunku *informatyka i ekonometria* odbyła się z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2011/2012. Wizytacja tego kierunku studiów odbyła się po raz pierwszy.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą oceny Polskiej Komisji Akredytacyjnej. Natomiast raport Zespołu Oceniającego został opracowany na podstawie: przedłożonego przez Uczelnię raportu samooceny, a także przedstawionej w toku wizytacji dokumentacji, hospitacji zajęć dydaktycznych, wizytacji bazy naukowo-dydaktycznej, oceny prac dyplomowych, a także spotkań i rozmów przeprowadzonych z Władzami Uczelni i Wydziału, pracownikami oraz studentami ocenianego kierunku.

Załącznik nr 1 Podstawa prawna wizytacji

Załącznik nr 2 Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji

Kryterium 1. Koncepcja rozwoju ocenianego kierunku formułowana przez jednostkę

1.1).

Kierunek *informatyka i ekonometria* został uruchomiony na Wydziale Zarządzania w roku akademickim 2006/2007 (od semestru letniego), na mocy decyzji Senatu AGH (Uchwała 78/2006 z dnia 7 czerwca 2006 r.) na wniosek Rady Wydziału Zarządzania z dnia 19 kwietnia 2006 r. poparty programem kształcenia zatwierdzonym przez Radę Wydziału. Wniosek ten wynikał z rosnącego od kilku lat zainteresowania kadry naukowo-dydaktycznej Wydziału rozwijaniem metod ilościowych w zarządzaniu i ekonomii z wykorzystaniem zaawansowanych technik informatycznych, a równocześnie był odpowiedzią na sygnały z rynku pracy (przekazywane m.in. w kontaktach z absolwentami Wydziału) o rosnącym zapotrzebowaniu gospodarki na specjalistów w zakresie analityki danych ekonomicznych o dobrych kwalifikacjach informatycznych.

W przygotowaniu koncepcji i programów kształcenia wykorzystano doświadczenia wiodących uczelni ekonomicznych w Polsce. Zgodnie z misją Akademii Górniczo-Hutniczej nieco silniej zaakcentowano kształcenie w zakresie podstaw informatyki i technologii informacyjnych oraz wdrażanie umiejętności analitycznych.

Misja Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie została zatwierdzona Uchwałą Senatu nr 37/2009 z dnia 4 marca 2009 r., zaś Strategia Rozwoju Uczelni na lata 2008 – 2012 – Uchwałą nr 38/2009. Strategia Wydziału Zarządzania została zatwierdzona na posiedzeniu Rady Wydziału w dniu 26 marca 2009 r. W czasie wizytacji przedstawiono protokoły ze wskazanych posiedzeń Senatu oraz Rad Wydziału wraz z listami obecności.

W rozbudowanej misji Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica należy podkreślić najbardziej uniwersalny zapis: Akademia Górniczo-Hutnicza została powołana do kształcenia i wychowywania studentów, kształcenia i rozwoju kadry naukowej oraz prowadzenia badań naukowych i prac rozwojowych zgodnie z zasadami wolności nauczania i wolności nauki, w duchu poszanowania jednostki i służby dla dobra kraju i ludzkości. Szczególnie zwraca uwagę zawołanie iż Akademia pielęgnuje tradycje i wychowuje studentów na ludzi mądrych i prawych, w duchu odpowiedzialności zawodowej i obywatelskiej, zgodnie ze swoją dewizą: *Labore creata, labori et scientiae servio*.

Priorytety określone w strategii uczelni dotyczą: kształcenia, nauki oraz organizacji i rozwoju uczelni. W zakresie kształcenia Akademia Górniczo-Hutnicza musi: (1) aktywnie współtworzyć i rozwijać Europejski Obszar Szkolnictwa Wyższego, (2) kształcić studentów o wysokich kwalifikacjach zawodowych, mobilnych zarówno podczas studiów jak i w pracy zawodowej, (3) przygotowywać absolwentów do procesu kształcenia przez całe życie (Lifelong Learning Programme).

Koncepcja kształcenia na kierunku *informatyka i ekonometria* wpisuje się w misję uczelni a szczególnie w ten jej zapis, w którym podkreśla się iż AGH zmierza do kształtowania u studentów umiejętności logicznego, konstruktywnego, dalekosiężnego i myślenia, podejmowania optymalnych decyzji oraz szybkiego wnioskowania. Program kształcenia na kierunku *informatyka i ekonometria* właśnie kreuje u studenta umiejętności wspomagania podejmowania optymalnych decyzji, technik prognozowania zjawisk ekonomicznych oraz wykorzystania technologii informacyjnych do procesów zarządzania. Misja wydziału również podkreśla znaczenie dla kształcenia kadr dla gospodarki. Elementy jakości można odnaleźć w systemie wartości to jest w nastawieniu na skuteczną naukę i jak najlepsze przygotowanie absolwenta do samodzielnej pracy. Zatem można uznać iż koncepcja kształcenia kierunku informatyka i ekonometria zgodna jest zarówno z misją uczelni jak i strategią wydziału.

Wśród zadań określonych w strategii ważne miejsce określono dla „ustawicznego podnoszenie jakości kształcenia” poprzez pełne wprowadzenie Uczelnianego oraz Wydziałowego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia. i uzyskania przez wszystkie wydziały na wszystkich kierunkach studiów obligatoryjnej akredytacji Państwowej/Polskiej Komisji Akredytacyjnej. Ponadto, w zadaniach ujęto podniesienie rangi pracy dydaktycznej w AGH, poszerzanie oferty edukacyjnej, a także wprowadzenie nowych przedmiotów prowadzonych przez wybitnych uczonych z kraju i zza granicy, opracowanie programów kształcenia wspólnie z firmami (także na ich zamówienie).

W opisie programu kształcenia na kierunku *informatyka i ekonometria* prezentowany jest opis w części pod nazwą *Związek kierunku studiów ze strategią rozwoju AGH oraz misją AGH*: „Stosownie do misji Uczelni, strategicznym celem kształcenia na studiach pierwszego stopnia kierunku *Informatyka i ekonometria* Wydziału Zarządzania AGH jest: - przekazanie

wiedzy i umiejętności pozwalających na analizę zjawisk gospodarczych, dobór i wykorzystanie metod oraz narzędzi informatyki i ekonometrii, a także krytyczną ocenę wyników przetwarzania danych, - zrozumienie złożoności zjawisk na styku techniki i życia społecznego, a równocześnie nabycie przeświadczenia o rosnących możliwościach ilościowego opisu tych zjawisk - nabycie umiejętności pracy w zespołach projektowych dla rozwiązywania problemów przedsiębiorstw i gospodarki narodowej”. Koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku nie przewiduje specjalności kształcenia a więc zakłada zwarty ale dość szeroki profil zorientowany na integrację dwóch subdyscyplin : ekonometrii i informatyki i ich powiązania z dziedziną zastosowań w ekonomii. Koncepcja taka pozwala poprzez swobodny dobór przedmiotów lub modułów reagować z jednej strony na potrzeby rynku pracy, z drugiej na oczekiwania studentów i wreszcie uwzględniać specjalności naukowe kadry prowadzącej zajęcia. Innowacyjność kierunku uwidacznia się poprzez ofertę takich przedmiotów jak: inteligencja obliczeniowa, techniki sztucznej inteligencji, zarządzanie projektami, które poprzez swoje treści przekazują studentom nowe trendy stosowane w informatyce ekonomicznej.

Na kierunku *informatyka i ekonometria* po przeprowadzeniu pełnego cyklu kształcenia i wypromowaniu pierwszych absolwentów w roku 2010 wprowadzono niewielkie modyfikacje planów dydaktycznych, poszerzając ofertę wykładów obieralnych o problematykę bezpieczeństwa informacji oraz pogłębiając kształcenie w zakresie podstaw programowania komputerów. W kolejnych latach, na podstawie monitorowania efektów kształcenia w ramach seminariów dyplomowych i obron prac licencjackich oraz dyskusji z absolwentami kierunku, wprowadzone zostały modyfikacje form i treści kształcenia – szersze otwarcie na technologie internetowe oraz zaawansowane przetwarzanie danych. Koncepcja kształcenia ma być co roku doskonalsza.

Łączna liczba studentów kierunku *informatyka i ekonometria* w latach 2009 -2011 wyniosła 174, a liczba absolwentów 132. Udział studentów kierunku *informatyka i ekonometria* w kolejnych latach w relacji do wszystkich studentów Wydziału Zarządzania wykazuje stabilność (por. poniższa tabela) co potwierdza możliwości jego rozwoju.

Liczba studentów kierunku *informatyka i ekonometria* na Wydziale Zarządzania AGH na poszczególnych latach w semestrze letnim roku akademickim 2011/12 i ich udział w kształceniu stacjonarnym na pierwszym stopniu studiów

Rok studiów	Informatyka i ekonometria	Ogółem WZ AGH studia stacjonarne, I stopień	Udział studentów IiE [%]
I	52	320	16.25%
II	66	316	20.89%
III	49	297	16.50%
Razem	167	933	17.90%

Zainteresowania naukowe pracowników Wydziału w pełni pokrywają potrzeby kształcenia na kierunku *informatyka i ekonometria*. Główne obszary badań to:

- rozwijanie nowoczesnych metod matematycznych oraz technologii informacyjnych dla wspomagania procesów decyzyjnych w produkcji, usługach i logistyce,
- analiza ekonometryczna kursów walutowych, kursów akcji i innych zjawisk ekonomicznych,
- komputerowo zintegrowane zarządzanie przepływem produkcji,
- nowoczesne metody numeryczne i techniki informatyczne w ekonomii i zarządzaniu,
- nowe problemy obliczeniowe w optymalizacji łańcuchów dostaw,

– ekonomiczne, finansowe i środowiskowe aspekty transformacji gospodarki w Polsce,

Silną stroną Wydziału jest duża różnorodność zainteresowań pracowników naukowych, która umożliwia tworzenie interdyscyplinarnych zespołów badawczych. Stwarza to możliwość podejmowania badań dotyczących problemów teoretycznych z zakresu ekonometrii i informatyki jak i integracji metod ekonometrycznych ze wspomaganiami informatycznymi w zarządzaniu oraz metod analizy danych ekonomicznych. Dobre kontakty pracowników z przedsiębiorstwami przemysłowymi i usługowymi owocują dogłębną znajomością problematyki tych branż i umożliwiają przygotowanie właściwej oferty badawczej i dydaktycznej. Zespół oceniający uważa, iż różnorodność specjalizacji naukowych powinna zostać dobrze wykorzystana w budowaniu ofert dydaktycznych w świetle możliwości KRK.

1.2).

Plany studiów i programy kształcenia były przedmiotem obrad Rady Wydziału, w których uczestniczyli studenci. Wszystkie zmiany w planach studiów i programach kształcenia wynikające ze zmian w przepisach prawa (tj., np. dostosowanie planów i programów do obowiązujących standardów kształcenia), a także doskonalenia procesu kształcenia do zmieniających się potrzeb wewnętrznych odbywają się zgodnie z przyjętą na Wydziale procedurą, tj. przez Radę Wydziału po opinii Komisji Nauki. W posiedzeniach organów kolegialnych uczestniczyli studenci. W przeglądach programowych ważną rolę odgrywają studenci co zostało potwierdzone podczas rozmów z przedstawicielami Komisji ds. jakości Kształcenia. Uwagi studentów oceniono jako bardzo konstruktywne i włączono do korekty programowej

Przy tworzeniu programu studiów kierunku *informatyka i ekonometria* uczestniczyli członkowie Społecznej Rady Wydziału Zarządzania AGH, a zmiany w tym programie konsultowane były ze Stowarzyszeniem *Klub Absolwentów Wydziału Zarządzania AGH*. Członkowie Stowarzyszenia uznawali, iż rynek pracy bardzo potrzebuje specjalistów kształcących się w zakresie informatyki biznesowej i analizy danych.

Koncepcja kształcenia na kierunku *informatyka i ekonometria* była także przedmiotem dyskusji z zagranicznymi członkami komitetów naukowych czasopism wydziałowych oraz z gośćmi zagranicznymi prowadzącymi wykłady na Wydziale Zarządzania AGH. W konsultacjach i porównaniu programów studiów brali udział m.in. profesorowie wizytujący z Technische Universität Ilmenau, na którym prowadzony jest kierunek o bardzo dużych tradycjach a zbliżonym profilu do ocenianego kierunku. Ze spotkań z członkami Społecznej Rady Wydziału Zarządzania AGH oraz Stowarzyszenia Klub Absolwentów Wydziału Zarządzania AGH nie były sporządzane protokoły, jak również listy obecności.

Ocena końcowa 1 kryterium ogólnego: *w pełni*

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1.1) Kierunek *informatyka i ekonometria* wpisuje się w misję i strategię Uczelni i Wydziału, a prowadzone na Wydziale badania w takich dyscyplinach jak informatyka, ekonometria, statystyka, zarządzanie, ekonomia, zintegrowane zarządzanie przepływem produkcji sprzyjają prowadzeniu tego kierunku.

1.2) W procesie ustalania koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku studiów brali udział wewnątrzni i zewnątrzni interesariusze. Rolę interesariuszy zewnętrznych pełnili: członkowie Społecznej Rady Wydziału Zarządzania, Stowarzyszenia Klubu

Absolwentów Wydziału oraz zagraniczni wykładowcy, prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku.

Kryterium 2. Spójność opracowanego i stosowanego w jednostce opisu zakładanych celów i efektów kształcenia dla ocenianego kierunku oraz system potwierdzający ich osiągnięcie

2.1).

Cele kształcenia określone w koncepcji rozwoju kierunku a także efekty kształcenia wskazane w trzech deskryptorach opisujących sylwetkę absolwenta kierunku informatyka i ekonometria są zgodne ze standardami kształcenia. Kompetencje absolwenta są syntezą wiedzy i umiejętności i zostały określone następująco: podstawową kompetencją absolwenta jest biegłe posługiwanie się narzędziami informatycznymi i ekonometrycznymi, pozwalającymi budować i rozbudowywać informatyczne systemy wspomagania decyzji oraz pakiety obliczeniowe związane ze standardową analityką danych (w oparciu o dostępne modele ekonometryczne). Zespół oceniający uważa iż w zakres kompetencji należy włączyć aspekty postaw jak na przykład: otwartość na technologie informatyczne i ich stały rozwój, otwartość na innowacje w zakresie analizy danych ekonomicznych, odpowiedzialność za formułowanie analiz i prognoz. Szczegółowe efekty kształcenia określone dla poszczególnych przedmiotów wchodzących w zakres programu kształcenia są w pełni zgodne ze standardami kształcenia na kierunku *informatyka i ekonometria* ujętymi w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 lipca 2007 roku. Koncepcja kształcenia nie przewiduje specjalności kształcenia stąd spójność między efektami szczegółowymi a efektami określonymi w opisie sylwetki absolwenta została zachowana z uwzględnieniem specyficznych dla kierunku umiejętności i obszarów wiedzy zawartych w celach kształcenia. Efekty uwzględniają wymagania właściwe dla subdyscyplin naukowych takich jak ekonometria, statystyka, informatyka, ekonomia, teoria podejmowania decyzji a więc zachowują spójność programową z kierunkiem studiów. Natomiast sylwetka absolwenta nie zawsze znajduje wystarczające wsparcie w stosowaniu odpowiednich aktywizujących metod dydaktycznych jak: gry symulacyjne, metody przypadków itp., co władze Wydziału w rozmowie z zespołem oceniającym jak i w Raporcie Samooceny również dostrzegają.

Wydział Zarządzania opracował już program kształcenia zdefiniowany za pomocą deskryptorów z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych i dostosowany do wymogów Krajowych Ram kwalifikacji.

Efekty kształcenia w zakresie wiedzy obejmują 24 efekty, 20 w zakresie umiejętności oraz 9 w zakresie kompetencji społecznych. Cały program na ocenianym kierunku dotyczy profilu ogólnoakademickiego i jest formułowany w obszarze nauk społecznych, chociaż część efektów można by przypisać do obszaru nauk technicznych i ścisłych, a w szczególności te efekty dotyczące modułów informatycznych.

Każdy opracowany sylabus zawiera przedmiotowe efekty z zakresu: wiedzy, umiejętności i kompetencji i z nimi powiązane efekty kierunkowe. Np. efekty przedmiotowe dla ekonometrii obejmują: 4 efekty z zakresu wiedzy, 4 umiejętności i 1 dla kompetencji społecznych. Ponadto, zawiera:

- matrycę efektów kształcenia w odniesieniu do form zajęć (wykład, ćwic. audytoryjne, ćwic. laboratoryjne, ćwic. projektowe, konwersatorium, zajęcia seminaryjne, zajęcia praktyczne, inne oraz e-learning).
- treści modułu kształcenia program wykładów i pozostałych zajęć: ćwiczeń audytoryjnych i laboratoryjnych wraz z przypisanymi do danej treści efektami przedmiotowymi,

- nakład pracy studenta (bilans punktów ECTS) rozpisany w godzinach na formy aktywności studenta do których zaliczono:
 - udział w wykładach,
 - udział w ćwiczeniach rachunkowych,
 - udział w laboratoriach,
 - egzamin,
 - przygotowanie do egzaminu,
 - przygotowanie do ćwiczeń,
 - przygotowanie do laboratoriów,
 - samodzielna realizacja projektu.
- sposób obliczania oceny końcowej,
- wymagania wstępne i dodatkowe,
- zalecana literatura i pomoce naukowe.

Precyzyjne rozpisanie sylabusu pozwala wnioskować, o pełnej możliwości osiągnięcia ogólnych i specyficznych efektów kształcenia poprzez realizację celów i szczegółowych efektów kształcenia dla modułów kształcenia (poszczególnych przedmiotów) czy praktyki zawodowej.

Dla kierunku *informatyka i ekonometria* wskazano cele praktyk zawodowych, a także określono zakładane efekty kształcenia. Cele te sformułowano na dość ogólnym poziomie. Jak na przykład: *kształtowanie umiejętności niezbędnych w przyszłej pracy zawodowej*. Zespół oceniający uważa iż należy zarówno cele jak i efekty kształcenia sformułować bardziej precyzyjnie biorąc pod uwagę profil kierunku studiów i integrując efekty z zakresu wiedzy i umiejętności tak by akcentować umiejętność wdrożenia zdobytej wiedzy w praktyce.

Wszystkie opracowane programy kształcenia na uczelni, w tym także oceniany kierunek *informatyka i ekonometria* są konstruowane i edytowane poprzez stronę internetową syllabuskrk.agh.edu.pl. Strona internetowa o tym adresie pozwala przeglądać cały program kształcenia: efekty kierunkowe oraz przedmiotowe a także wszystkie sylabusy przedmiotów.

2.2).

W programie studiów obowiązującym w roku akademickim 2011/2012 efekty kształcenia zdefiniowane były w sylabusie każdego przedmiotu oraz opisie sylwetki absolwenta. Opis ten pozwalał na weryfikację efektów kształcenia co znajdowało swój wyraz w określeniu formy zaliczenia przedmiotu. Opis był jasny i zrozumiały choć dość oszczędny. Stan przygotowań do opracowania programu studiów w języku efektów kształcenia KRK pozwala uznać, iż efekty kształcenia sformułowane są w sposób jasny i przejrzysty. Program studiów zawiera następujące tabele odniesień dla efektów:

- tabela odniesień kierunkowych efektów kształcenia (EKK) do obszarowych efektów kształcenia (EKO),
- tabela zgodności obszarowych efektów kształcenia (EKO) z kierunkowymi efektami kształcenia (EKK),
- tabela zgodności kompetencji inżynierskich z kierunkowymi efektami kształcenia (EKK),
- maczyca kierunkowych efektów kształcenia w odniesieniu do modułów kształcenia (przedmiotów),
- zorientowana obszarowo maczyca efektów kształcenia w odniesieniu do modułów kształcenia (przedmiotów),
- maczyca kierunkowych efektów kształcenia w odniesieniu do form zajęć i sposobu zaliczenia, które pozwalają na ich uzyskanie.

Komplet tablic odniesienia pozwala na właściwą ocenę spójności i przejrzystości programu kształcenia a tym samym weryfikacji efektów kształcenia na poziomie przedmiotu/modułu oraz kierunku i obszaru kształcenia. Wskazane sposoby zaliczenia poszczególnych efektów potwierdzają, iż efekty zostały sformułowane w sposób jasny i pozwalający na pomiar ich osiągnięcia. Efekty kształcenia są dostępne na stronach internetowych Wydziału.

2.3).

Rada Wydziału Zarządzania monitoruje efekty kształcenia poprzez przygotowanie corocznego raportu dotyczącego jakości kształcenia na Wydziale Zarządzania. Raport ten jest następnie przekazywany Prorektorowi ds. kształcenia.

Do bieżącego monitorowania efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności, ujętych w sylabusach przedmiotów, zobligowani są kierownicy poszczególnych katedr. Na system monitorowania kształcenia w katedrach składa się przede wszystkim:

- dbałość o zróżnicowanie ocen,
- sygnalizacja niespójności procesu kształcenia,
- dyskusja ze studentami,

W Katedrze Informatyki Stosowanej sprawy te są omawiane na comiesięcznych zebraniach Katedry. Dodatkowo, w trakcie hospitacji zajęć, kierownik Katedry w rozmowach ze studentami ocenia ich aktywność oraz stopień przyswojenia materiału zajęć.

Dobłą okazją do weryfikacji zakładanych efektów kształcenia są seminaria dyplomowe, w trakcie których weryfikowany jest stopień osiągnięcia zakładanych efektów dotyczących wiedzy i umiejętności.

Miarodajnym obrazem osiągniętych efektów kształcenia są wyniki testowego egzaminu dyplomowego. Zgodnie z zasadami ogólnouczelnianymi (uchwała Senatu AGH nr 82, z dnia 27 maja 2009, w sprawie warunków i trybu rekrutacji na pierwszy rok studiów w roku akademickim 2010/2011 z późniejszymi zmianami), uchwałą Rady Wydziału Zarządzania z dnia 18.11.2010 r., przed obroną pracy dyplomowej wszyscy studenci studiów pierwszego stopnia zdają testowy egzamin dyplomowy. Zagadnienia do testu są dostępne na stronie wydziałowej w plikach do pobrania dla dyplomantów. Uzyskanie pozytywnej oceny z tego egzaminu umożliwia kontynuację procedury dyplomowania. W bieżącym roku akademickim ustalono 3 terminy egzaminu: podstawowy - 15.06.2012 i dwa poprawkowe, tj. 22.06.2012 i 26.06.2012. Po uzyskaniu pozytywnej oceny student może zarejestrować pracę dyplomową (regulaminowo – w tym roku do 02.07.2012). W przeciwnym wypadku jest skreślany z listy studentów. Statystykę ocen uzyskanych w roku akademickim 2010/2011 przedstawia poniższa tabela.

Wyniki końcowego egzaminu testowego w sesji letniej roku 2010/11 na kierunku *informatyka i ekonometria – studia pierwszego stopnia*

Termin podstawowy			Po poprawkach		
Ocena	Liczba	Udział	Ocena	Liczba	Udział
5.0	5	11.4 %	5.0	5	11.4 %
4.5	9	20.5 %	4.5	11	25 %
4.0	15	34.1 %	4.0	16	36.4 %
3.5	5	11.4 %	3.5	5	11.4 %
3.0	6	13.6 %	3.0	6	13.6 %
2.0	2	4.5 %	2.0	0	0 %
Brak	2	4.5 %	Brak	1	2.3 %

Struktura ocen testu egzaminu dyplomowego wskazuje na dobre przygotowanie studentów. Przykładowy zestaw zagadnień, pytań i zadań dla ocenianego kierunku obejmuje

całościowo elementy z całego programu ocenianego kierunku.. Nieodzownym elementem potwierdzania i weryfikacji końcowych efektów kształcenia są prace dyplomowe oraz prace etapowe. Zespół oceniający dokonał przeglądu losowo wybranych 15 prac dyplomowych. Tematyka prac dyplomowych jest zgodna z kierunkiem studiów *informatyka i ekonometria* (występują jednostkowe przypadki niezgodności). W niektórych pracach brak jest pytań badawczych. W literaturze duża liczba odwołań do źródeł internetowych i uboga część literaturowa na którą składają się tylko pozycje zwarte, brak jest wykorzystania czasopism. W procesie dyplomowania wykorzystywana jest tylko kadra ze stopniem naukowym doktora. Na podstawie dokumentacji procesu dyplomowania z lat 2010/11 i 2011/12 można zauważyć, iż kadra samodzielna nie uczestniczy w procesie dyplomowania ani jako promotorzy ani jako recenzenci, co ogranicza studentom relacje : mistrz –uczeń. Ponadto prace pisane pod kierunkiem doktorów powinny być również oceniane przez kadrę samodzielną.

Weryfikacja efektów kształcenia w zakresie kompetencji odbywa się pośrednio na egzaminie dyplomowym, podczas pisania pracy dyplomowej i jej efektów końcowych a także na praktykach zawodowych Ponadto wskazano 17 przedmiotów w których są weryfikowane kompetencje społeczne jak na przykład: umiejętność pracy w grupie, zdolność do samodzielnego uczenia się języków programowych. Zespół oceniający uważa iż należy podjąć starania w celu wypracowania systemowego pomiaru efektów dotyczących kompetencji społecznych.

Dokumentacja toku studiów związana z potwierdzeniem uzyskania przez studenta zakładanych efektów kształcenia i kwalifikacji, tj. protokoły egzaminacyjne, karty okresowych osiągnięć studenta, suplementy oraz dyplomy prowadzona jest prawidłowo. *Jedynie w suplementach wskazane jest w pkt. IV ust. 3 wpisów przy poszczególnych semestrach określenie roku akademickiego.*

W Uczelni obowiązuje wprowadzony Zarządzeniem nr 15/91 Rektora z dnia 28 sierpnia 1991 r. w sprawie wprowadzenia w życie instrukcji archiwalnej i kancelaryjnej, system archiwizowania dokumentacji, z którego bezpośrednio nie wynikało, w jaki sposób Wydział prowadzi dokumentację dotyczącą archiwizacji dokumentacji związanej z realizacją zajęć dydaktycznych i gromadzeniem dokumentacji potwierdzającej uzyskanie zakładanych efektów kształcenia.

W czasie wizytacji przedstawiono zatwierdzony przez Senat Uchwałą nr 72/2012 z dnia 25 kwietnia 2012 r. Regulamin studiów, w którym został określony tryb przechowywania przez prowadzących przedmioty dokumentacji potwierdzającej uzyskiwanie zakładanych efektów kształcenia.

Na kierunku informatyka i ekonometria wykorzystywana jest platforma e-learningowa, ale wyłącznie do wspomagania kształcenia, a więc nie stanowi to potrzeby weryfikacji efektów kształcenia uzyskanych w formie kształcenia na odległość.

Skalę odsiewu na kierunku *informatyka i ekonometria* przedstawia poniższa tabela:

Rok studiów	było	jest	odsiew	Przyczyna
I	60	52	8	niezaliczenie I-szego semestru
II	70	66	4	brak postępów w nauce
III	55	49	6	brak postępów w nauce

Analiza wyników zawartych w tabeli wskazuje na naturalny odsiew studentów z powodu braków postępów w nauce. Zespół oceniający uważa iż należy, z uwagi na specyfikę kierunku i oczekiwań od kandydatów określonych zdolności, zidentyfikować przyczyny braku postępów w nauce co może pozwolić na skuteczną modyfikację programu kształcenia łagodzącą przyczyny odsiewu (na przykład zmianę struktury formy zajęć itp.)

Studenci mają dostęp do informacji na temat stosowanego systemu oceny efektów kształcenia. Informacje te są przekazywane studentom na pierwszych zajęciach i nie ulegają zmianie w trakcie trwania cyklu dydaktycznego. W razie wątpliwości studenci mają możliwość sprawdzenia w sylabusie jaki system oceny efektów kształcenia jest obowiązujący, jednak zdecydowana większość z nich opiera się jedynie na informacjach podanych przez prowadzących na początku semestru. Zespół oceniający uważa iż należy podjąć starania w celu wypracowania systemu oceny osiągnięć studenta, w tym zasad zaliczania poszczególnych efektów kształcenia zarówno na poziomie przedmiot/ modułu jak i kierunku

2.4).

Uczelnia od wielu lat systematycznie obserwuje drogi zawodowe swoich absolwentów. Podczas spotkania władz uczelni z zespołem oceniającym uzyskano bardzo precyzyjne informacje od J.M. Rektora o losach absolwentów uczelni, skali i terminów podejmowania zatrudnienia od momentu ukończenia Uczelni. Jako szczególnie cenne działania uczelnianego Ośrodka Monitorowania Kariery Zawodowej obok monitoringu losów absolwentów zespół oceniający uznaje wymianę informacji pomiędzy sektorem edukacyjnym i przemysłowym w odniesieniu do perspektyw zatrudnienia absolwentów. Wydział Zarządzania prowadzi badania naukowe w zakresie rynku pracy. Dwie katedry wydziału realizują temat *Spoleczno-kulturowe aspekty współpracy Akademii Górniczo-Hutniczej z pracodawcami w kształceniu specjalistów dla gospodarki opartej na wiedzy* Przeprowadzono badania pilotażowe obejmujące absolwentów kierunku informatyka i ekonometria z roku 2010 i 2011 .W badaniach tych uwzględniono zarówno oczekiwania rynku pracy jak i absolwentów kierunku. Z badań tych wyprowadzono ważne dla procesu dydaktycznego wnioski jak konieczność wzmocnienia roli praktyk zawodowych, wprowadzenie zajęć realizowanych w warunkach realnych, zdobywanie umiejętności miękkich jak komunikowanie się w pracach zespołowych .Koncepcja kształcenia na kierunku *Informatyka i ekonometria* jest także przedmiotem dyskusji z zagranicznymi członkami Komitetów Naukowych trzech czasopism wydziałowych oraz z wykładowcami zagranicznymi prowadzącymi wykłady na Wydziale Zarządzania AGH. Ponadto, studenci kierunku *informatyka i ekonometria*, studiując zagranicą w ramach programu Erasmus, mają także okazję osobiście porównać programy kształcenia w obu uczelniach i przekazać swoje spostrzeżenia. w tym kierunku informatyka i ekonometria co wspomaga proces budowy programu kształcenia.

Załącznik nr 4 Ocena losowo wybranych prac etapowych oraz dyplomowych

Ocena końcowa 2 kryterium ogólnego: *w pełni*

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

2.1) Określone efekty kształcenia w opisie sylwetki absolwenta oraz dla poszczególnych przedmiotów są w pełni zgodne ze standardami kształcenia dla kierunku *informatyka i ekonometria* określone w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 lipca 2007 r. i są spójne z koncepcją kształcenia. Efekty uwzględniają wymagania właściwe dla subdyscyplin naukowych, takich jak ekonometria, statystyka, informatyka ekonomia, a więc zachowują spójność programową z kierunkiem studiów. Wydział Zarządzania opracował już program kształcenia zdefiniowany za pomocą deskryptorów z zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych zgodnie z wymogami KRK. Zakładane efekty kształcenia są dostępne na stronach internetowych Wydziału.

2.2) Efekty kształcenia są sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na opracowanie przejrzystego systemu ich weryfikacji. Program studiów zawiera zestaw tabel odniesień dla efektów obszarowych, kierunkowych i przedmiotowych pozwalający ocenić spójność i weryfikowalność efektów kształcenia.

2.3) Monitorowania efektów kształcenia (wiedza i umiejętności) ujętych w sylabusach przedmiotów realizowane jest w poszczególnych katedrach. Końcowym etapem weryfikacji zakładanych efektów kształcenia są seminary dyplomowe i powstające prace licencjackie, a także pisemny egzamin dyplomowy. Brak aktywnego udziału w procesie promowania prac dyplomowych samodzielnych nauczycieli akademickich nie sprzyja podnoszeniu jakości kształcenia na tym kierunku. Należy opracować system oceny studentów w tym osiągnięć dotyczących efektów kształcenia na poziomie przedmiotu jak i kierunku .

2.4). Wydział przeprowadził pilotażowe badania losów absolwentów kierunku informatyka i ekonometria z roku 2010 i 2011 w ramach realizowanego projektu badawczego. Sformułowano konstruktywne wnioski dla doskonalenia procesu dydaktycznego. Wydział z uwagi na wieloletnie doświadczenia uczelni jest przygotowany na badanie losów absolwentów wskazane jako zadania uczelni wyższych w znowelizowanej ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym

Kryterium 3. Program studiów a możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia

3.1).

Program studiów na kierunku *informatyka i ekonometria* realizowany w roku akademickim 2011/2012 spełnia standardy kształcenia zarówno w zakresie treści kształcenia oraz ogólnej liczby godzin kształcenia jak i punktów ECTS dla przedmiotów podstawowych i kierunkowych. Ogólna liczba realizowanych godzin na studiach stacjonarnych wynosi 2025 a odpowiadająca liczba punktów ECTS – 180, co spełnia wymogi standardów kształcenia. Studia trwają 6 semestrów. Przedmioty podstawowe stanowią 330 godzin zaś kierunkowe 705 co nieco przewyższa wymogi określone w standardach kształcenia. Przedmioty obieralne oferowane są w wymiarze 405 godzin co stanowi 40 % ogółu podstawy zajęć nie objętych standardami. Taka oferta zajęć do wyboru pozwala studentom na rozwijanie swoich zainteresowań naukowych i zawodowych. Przedmioty obowiązkowe podzielone zostały w sześć modułów tematycznych które dobrze wpisują się w profil programowy kierunku. Są to moduły : matematyczny, ekonometryczny, ekonomiczny, informatyczny, społeczny i pozostały. Liczba godzin oraz punktów ECTS dla tych modułów jest właściwa i dobrze ilustruje wagę poszczególnych modułów w procesie osiągania deklarowanych efektów kształcenia,. Szczególną wagę przypisuje się podstawom kształcenia, stąd przedmioty z zakresu matematyki i ekonomii stanowią znaczący fundament kształcenia. Na uwagę zasługują takie przedmioty, jak inteligencja obliczeniowa, techniki sztucznej inteligencji, techniki internetowe, programowanie obiektowe, które rozwijają wiedzę studenta. Natomiast zdaniem zespołu oceniającego zbyt skromnie przedstawia się moduł ekonometryczny. Brak jest na przykład metod analizy danych. Wykorzystywane są następujące formy zajęć: wykłady, ćwiczenia audytoryjne, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia projektowe, konwersatoria, seminary dyplomowe, które są właściwie dobrane do realizowanych treści kształcenia. Udział zajęć o charakterze aktywnym sięga 58 % ogółu zajęć co umożliwia osiąganie efektów kształcenia określonych dla umiejętności i kompetencji. Na kierunku *informatyka i ekonometria* wykorzystywane są ponadto metody i techniki kształcenia na odległość za pomocą platformy e-learningowej, służącej do zamieszczania slajdów lub

notatek z wykładów, zamieszczania treści zadań omawianych na ćwiczeniach, zadań do samodzielnego rozwiązania, sprawdzianów oraz wgrywania przez studentów swoich rozwiązań zadań programistycznych. Wykładowcy i studenci chętnie korzystają z możliwości jakie daje im platforma e-learningowa, traktują ją oni jednak tylko jako wspomaganie kształcenia, a nie jako alternatywną formę prowadzenia kursów. Osoby prowadzące zajęcia obawiają się, że w przypadku, gdyby próbowali weryfikować osiągnięcia przez studentów efekty kształcenia za pomocą platformy e-learningowej, to istnieje ryzyko, że studenci nie rozwiązywali by zadań egzaminacyjnych i kolokwii samodzielnie.

System rozdziału punktów ECTS dla realizowanych programów kształcenia na kierunku *informatyka i ekonometria* w roku 2011/2012 spełnia wszystkie wymagania określone w standardach kształcenia z roku 2007, tj. 30 punktów ECTS na 1 semestr, a łącznie 180 punktów ECTS. Indywidualny przydział punktów dla poszczególnych przedmiotów realizuje zasadę przydziału punktów według łącznego nakładu pracy, a nie według liczby godzin kontaktowych. W opinii studentów określenie nakładu pracy i czasu niezbędnego do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia jest właściwe zarówno dla efektów ogólnych, specyficznych jak i szczegółowych. Kontrowersje budzi jednak przedmiot „Systemy operacyjne”, który w opinii studentów jest przedmiotem trudnym. Jest na niego poświęcona zbyt mała liczba godzin wykładowych a połowa tego kursu dotyczy architektury komputerów. Za zaliczenie tego kursu przyznaje się 3 punkty ECTS, co zdaniem studentów jest zdecydowanie nieproporcjonalne do ich nakładu pracy.

Mimo, iż system ECTS tworzy możliwości mobilności studentów, to studenci kierunku *informatyka i ekonometria* wykorzystują je w bardzo ograniczonym zakresie. W wymianie programu Erasmus w ostatnich trzech latach bierze udział rocznie od 25 do 12 studentów, władze Wydziału Zarządzania starają się studentów zachęcić do udziału w programach wymiany zagranicznej. Jako główny powód niechęci do wyjazdów studenci wymieniają niskie stypendia i trudności w utrzymaniu się za granicą. Należy jednak podkreślić dbałość Władz Wydziału o stałe poszerzenie oferty proponowanych wyjazdów.

Zarządzenie Nr 11/2006 Rektora Akademii Górniczo-Hutniczej im. St. Staszica w Krakowie z dnia 14 czerwca 2006 r. w sprawie zasad organizowania i odbywania studenckich praktyk na studiach w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie określa wszystkie niezbędne elementy związane z planowaniem, organizacją, realizacją i zaliczaniem. Procedura „Realizacja praktyk studenckich na Wydziale Zarządzania AGH” (16 stron opisu) zawiera wszystkie niezbędne elementy opisane w 13 punktach wraz ze wzorami umów, sprawozdań i innymi wzorami pism niezbędnymi w procesie planowania, organizacji i zaliczania. Studenci zobowiązani są do odbycia praktyki zawodowej w wymiarze 3 tygodni i otrzymują 3 punkty ECTS. Wskazano cele praktyk dla kierunku *informatyka i ekonometria*, a także określono zakładane efekty kształcenia. Cele te sformułowano na dość ogólnym poziomie. Zespół oceniający uważa iż należy zarówno cele jak i efekty kształcenia sformułować bardziej precyzyjnie biorąc pod uwagę profil kierunku. Profil przedsiębiorstw w których odbywają się praktyki pozwala na osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia

Organizacja procesu dydaktycznego jest właściwa i zgodna z regulaminem studiów. Zajęcia aktywne prowadzone są w laboratoriach komputerowych w grupach 15 osobowych a więc właściwych dla zapewnienia odpowiedniego nadzoru ze strony nauczyciela akademickiego. W raporcie samooceny deklaruje się obsadę seminarium dyplomowego przez kadrę profesorów, podczas gdy wizytacja wykazała, iż seminaria te prowadzą wyłącznie osoby ze stopniem naukowym doktora. Organizacja procesu kształcenia nie budzi również ze strony studentów zastrzeżeń. Wyrażają oni przychylne opinie na temat proponowanych przez prowadzących form zajęć. Uważają, że są one dobrze dostosowane do założonych efektów kształcenia – np. w przypadku przedmiotów o charakterze praktycznym często realizowane są projekty.

Przedmioty i moduły określone w planie i programie kształcenia mają właściwą kolejność - sekwencję; studenci nie spotkali się z sytuacją w której barierą w zdobyciu zakładanych efektów kształcenia dla przedmiotów bądź modułów byłby brak możliwości zdobycia innych efektów na wcześniejszym etapie studiów

Wydział Zarządzania stwarza dla studentów kierunku *informatyka i ekonometria* możliwość indywidualizacji procesu kształcenia studentów wybitnie uzdolnionych poprzez studia indywidualne (SI) lub też indywidualny tok studiów (ITS). Na kierunku *informatyka i ekonometria* czterech studentów korzysta z indywidualnego toku studiów. Nadzór nad realizacją harmonogramu studiów sprawuje prodziekan ds. studiów stacjonarnych. Brak szerszego zainteresowania indywidualnym tokiem studiów studenci tłumaczą bardzo dobrym podejściem prowadzących, ich dostępnością w godzinach dyżurów i poza nimi, uważają, że proces kształcenia i tak jest bardzo mocno ukierunkowany na indywidualne zainteresowania naukowe i predyspozycje studenta, więc nie ma konieczności jego indywidualizacji.

Studenci niepełnosprawni mogą korzystać z pomocy Biura ds. Osób Niepełnosprawnych. W ramach działalności biura studenci mogą korzystać z pomocy asystentów i tłumaczy języka migowego, specjalistycznego oprogramowania wspomagającego proces nauczania. Ponadto studenci niepełnosprawni mają możliwość korzystania z porad psychologa, otrzymania miejsca w specjalnie do tego celu przygotowanym Domu Studenckim oraz udziału w zajęciach Sekcji Integracyjnej AZS AGH. W budynku Wydziału Zarządzania studenci niepełnosprawni mogą korzystać z windy, podjazdów, a przed budynkiem wyznaczone są specjalne miejsca parkingowe. Na kierunku *informatyka i ekonometria* studiuje cztery osoby z umiarkowanym oraz lekkim stopniem niepełnosprawności. Prowadzący w miarę potrzeb dostosowują do tych studentów formy zaliczenia przedmiotów, udzielają dodatkowych konsultacji oraz udostępniają materiały z zajęć. W przypadkach koniecznych dla studenta niepełnosprawnego możliwa jest zmiana formy zaliczenia przedmiotu przystosowana do możliwości studenta.

Biorąc pod uwagę program studiów w tym treści kształcenia, formę zajęć, system punktów ECTS, wspomaganie kształcenia przez platformę e learningową można stwierdzić że program kształcenia tworzy pełne możliwości do osiągnięcia każdego z zakładanych efektów kształcenia oraz prowadzi do uzyskania kwalifikacji określonych w sylwetce absolwenta.

3.2)

Treści programowe, zgodne ze standardami kształcenia zostały uzupełnione przez ofertę uczelni, która dopełnia oraz pogłębia wiedzę i umiejętności określone dla przedmiotów podstawowych i kierunkowych. Treści kształcenia są zgodne z zakresem wiedzy takich subdyscyplin, jak ekonometria, statystyka, informatyka, wielowymiarowa analiza porównawcza, teoria ekonomii a formy i metody dydaktyczne zostały dobrze przyporządkowane do celów kształcenia a więc przy rozwijaniu umiejętności preferują formę projektową i laboratoryjną co tworzy spójną koncepcję kształcenia. Natomiast niektóre umiejętności i kompetencje określone w sylwetce absolwenta nie znajdują wystarczającego wsparcia w metodach dydaktycznych. Należy rozważyć większe nasycenie zajęć takimi metodami jak studia przypadków, gry symulacyjne itp, gdyż wymagają tego deklarowane umiejętności w zakresie wspomagania decyzji menedżerskich

Ocena końcowa 3 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia *kryteriów szczegółowych*

3.1) Realizowany program studiów na kierunku informatyka i ekonometria w roku akademickim 2011/2012 spełnia wszystkie wymogi określone w standardach kształcenia, rozszerza i pogłębia wiedzę z zakresu przedmiotów podstawowych i kierunkowych

poprzez ofertę własną uczelni. Formy zajęć w tym zajęcia laboratoryjne i projektowe pozwalają na osiąganie efektów kształcenia w zakresie umiejętności. Ogólna liczba godzin, podział przedmiotów na zajęcia aktywne i wykłady, treści kształcenia, system ECTS pozwalają na realizację zakładanych efektów kształcenia.

3.2) Koncepcja kształcenia wykazuje wyraźny związek między zakładanymi efektami kształcenia a treściami kształcenia wywodzącymi się z takich subdyscyplin naukowych jak : ekonometria, statystyka, ekonomia, informatyka. Formy zajęć w tym laboratoryjne i projektowe są podporządkowane zakładanym efektom kształcenia co tworzy spójną całość programową. Należy dostosować i urozmaicić metody dydaktyczne prowadzące do realizacji zakładanych efektów kształcenia dotyczących wspomagania decyzji menedżerskich jak: studia przypadków, gry symulacyjne itp.

Kryterium 4. Liczba i jakość kadry dydaktycznej a możliwość zrealizowania celów edukacyjnych programu studiów

4.1).

Na Wydziale zatrudnionych jest około 136 nauczycieli akademickich, w tym 134 na podstawowym miejscu pracy. Zajęcia na ocenianym kierunku prowadzi 57 nauczycieli. Kadra akademicka zaangażowana w proces dydaktyczny na kierunku informatyka i ekonometria reprezentuje według wskazań wydziału trzy obszary: nauki społeczne, nauki techniczne i nauki ścisłe. Dziedzina nauk ekonomicznych reprezentowana jest przez 31 osób a dziedzina nauk technicznych przez 15 osób. Ponadto są przedstawiciele nauk prawnych -jedna osoba i nauk ścisłych - 7 osób oraz nauk humanistycznych - 3 osoby .Dziedzina nauk ekonomicznych reprezentowana jest przez przedstawicieli dyscypliny: nauki o zarządzaniu - 20 osób i ekonomia- 11 osób. Taka struktura kwalifikacyjna nauczycieli akademickich z uwagi na reprezentowane dziedziny oraz dyscypliny naukowe w pełni odpowiada potrzebom kierunku studiów informatyka i ekonometria. W minimum kadrowym przeważają specjaliści z zakresu szeroko rozumianej informatyki i ekonometrii w tym informatycznych systemów wspomagania decyzji przy wykorzystaniu różnych modeli statystycznych i ekonometrycznych. W czasie wizyty zespół oceniający otrzymał szczegółowy wykaz publikacji zarówno osób proponowanych do minimum kadrowego jak i pozostałych 48 osób prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku. Analiza dorobku naukowego osób związanych z kształceniem na kierunku informatyka i ekonometria pozwala stwierdzić, iż prowadzą przedmioty, których zakres merytoryczny na ogół odpowiada ich specjalnościom naukowym. Analiza struktury kwalifikacji naukowych (profil wykształcenia formalnego, prowadzone badania, dorobek publikacyjny) osób prowadzących zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku studiów, ich różnorodność oraz ogólny potencjał pozwalają na osiąganie zakładanych celów i efektów kształcenia. Dalszy rozwój kierunku wymaga jednak wzbogacenia i zwiększenia liczby osób tworzących minimum kadrowe w grupie pracowników samodzielnych.

Załącznik nr 5 Nauczyciele akademicy realizujący zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku studiów, w tym stanowiący minimum kadrowe.

Cz. I. minimum kadrowe. Cz. II. pozostali nauczyciele akademicy.

4.2).

Teczki osobowe zawierają dokumenty pozwalające na ocenę, czy nauczyciel akademicki spełnia wymagania do zaliczenia do minimum kadrowego na kierunku

informatyka i ekonometria, tj. czy posiada odpowiednie kwalifikacje naukowe (stopnie i tytuły naukowe oraz dorobek), w jakim wymiarze realizują pensum dydaktyczne, a także czy złożył nie później niż do dnia 30 czerwca roku poprzedzającego rok akademicki oświadczenie o wyrażeniu zgody na wliczenie do minimum kadrowego na studiach pierwszego stopnia na kierunku *informatyka i ekonometria* w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie na Wydziale Zarządzania. Zgodnie z informacjami zawartymi w tych oświadczeniach wszystkie wskazane do minimum kadrowego osoby stanowią minimum kadrowe nie więcej niż dwukrotnie, a także są zatrudnione w Uczelni na podstawie mianowania lub umowy o pracę w pełnym wymiarze czasu pracy, nie krócej niż od początku roku akademickiego. Ponadto znajduje się tam również dokumentacja dotycząca prowadzonych postępowań konkursowych na odpowiednie stanowiska, związana z realizacją zwyczajowych procedur dotyczących prowadzonej w Uczelni polityki kadrowej. Na Wydziale oświadczenia zostały podpisane w dniu 1 października 2011 r.

Wszystkie wskazane do minimum kadrowego osoby prowadzą osobiście na kierunku *informatyka i ekonometria*, co najmniej 60 godzin zajęć dydaktycznych (samodzielni nauczyciele akademicki) oraz co najmniej 90 godzin (doktorzy).

W skład minimum kadrowego na kierunku *informatyka i ekonometria* zostało zgłoszonych 9 osób: 3 samodzielnych pracowników naukowo – dydaktycznych i 6 pracowników ze stopniem doktora. Po szczegółowej analizie dorobku naukowego tych pracowników, zakresu wykształcenia formalnego, kierunków prowadzonych badań oraz wymiaru prowadzonych zajęć dydaktycznych można jednoznacznie stwierdzić, iż spełniają one niezbędne warunki do zaliczenia do minimum kadrowego na kierunku *informatyka i ekonometria*. W gronie samodzielnych pracowników jest 2 których dorobek należy do zakresu kierunku oraz 1, którego dorobek należy do dziedziny związanej z kierunkiem *informatyka i ekonometria*. W gronie pracowników ze stopniem doktora jest 5, których dorobek należy do zakresu kierunku informatyka i ekonometria oraz 1 do dziedziny związanej z ocenianym kierunkiem studiów. Osoby proponowane do minimum kadrowego posiadają dorobek publikacyjny z zakresu: modelowania ekonometrycznego, teorii ekonometrii, algorytmów sztucznej inteligencji, modeli rynków finansowych, algorytmów optymalizacyjnych, modeli input - output, algorytmów sztucznej inteligencji w zarządzaniu .ekonomicznych aspektów transformacji systemowej w Polsce. **Warunki minimum kadrowego dla studiów I stopnia są spełnione.**

Skład minimum kadrowego na kierunku *informatyka i ekonometria* prowadzonego na Wydziale Zarządzania w perspektywie długookresowej jest w stabilny. Tylko jedna osoba (samodzielny nauczyciel akademicki) jest zatrudniona do 30 września 2012 r.

Biorąc pod uwagę szczegółową ocenę formalno – prawną oraz merytoryczną osób przedstawionych do minimum kadrowego oraz przyjęty na Wydziale Zarządzania profil kształcenia na kierunku informatyka i ekonometria, można jednoznacznie stwierdzić, iż warunki minimum kadrowego dla studiów I stopnia spełniają wymogi określone przepisach prawa.

Warunek dotyczący stosunku liczby nauczycieli akademickich, stanowiących minimum kadrowe dla kierunku *informatyka i ekonometria*, do liczby studentów na tym kierunku jest spełniony i wynosi 1: 17, co bardzo sprzyja osiąganiu zakładanych efektów kształcenia

Załącznik nr 6 Informacja o hospitowanych zajęciach i ich ocena.

Hospitowane zajęcia: wykłady, ćwiczenia oraz zajęcia laboratoryjne były dobrze przygotowane przez wykładowców. **Prowadzone były na ogół w tradycyjny sposób, szczególnie wykłady co w konsekwencji prowadziło do braku aktywności studentów**

4.3).

Istotnym elementem wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia jest prowadzenie właściwej polityki kadrowej, w tym właściwy dobór nauczycieli akademickich prowadzących kształcenie na ocenianym kierunku studiów. Dobór kadry na Wydziale Zarządzania odbywa się na zasadach określonych w Statucie Uczelni.

System weryfikacji kadry Wydziału Zarządzania składa się z trzech elementów:

- okresowej oceny pracowników (Zarządzenie Rektora),
- hospitacji i oceny zajęć z godnie z regulaminem wydziałowego systemu zapewnienia jakości,
- ankietyzacji studentów.

Dla każdego z tych trzech elementów weryfikacji sporządzano szczegółowe ankiety, które pozwalają na przeprowadzenie ostatecznej oceny pracy na Wydziale poszczególnych pracowników. Te trzy elementy weryfikacji kadry są systematycznie prowadzone przez odpowiednie władze Wydziału Uczelni oraz powołane w tym celu komisje.

Na Wydziale prowadzona jest procedura oceny parametrycznej dorobku naukowego poszczególnych pracowników oraz jednostek naukowych. Władze Wydziału dbają o uzupełnianie kadry profesorskiej o specjalistów z kraju lub zagranicy.

Dla zapewnienia wysokiego poziomu kadry oraz jej stałego rozwoju na Wydziale wprowadzono szereg działań motywacyjnych. Udzielane są urlopy naukowe na przygotowanie prac doktorskich i habilitacyjnych, udzielane są urlopy naukowe dla samodzielnych pracowników naukowych, udzielane są stypendia naukowe przy występowaniu o indywidualne granty badawcze. Wydział finansuje również publikacje monografii na stopnie i tytuły naukowe. W szczególnych przypadkach Wydział wspiera przeprowadzanie przewodów doktorskich poza Wydziałem, szczególnie z kierunku *informatyka i ekonometria*.

Na spotkaniu z zespołem oceniającym, licznie zgromadzona kadra akademicka podjęła dyskusję na tematy zaproponowane przez przewodniczącą zespołu oceniającego. Przewodnicząca przedstawiła cele wizytacji i zasady jej prowadzenia oraz zaproponowała takie tematy do dyskusji jak: perspektywy rozwoju kierunku *informatyka i ekonometria*, rola wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia oraz szanse uczelni w świetle Krajowych Ram Kwalifikacji. W dyskusji podkreślano iż środowisko zgromadzone w uczelni technicznej ma ograniczone możliwości uzyskania wysokiej punktacji za wydawnictwa uczelniane z zakresu nauk ekonomicznych. Kadra akcentowała duży stopień zmotywowania studentów wybierających kierunek *informatyka i ekonometria* co przekłada się na dobrą współpracę i uzyskiwanie dobrych efektów kształcenia. Kadra nie dostrzega zagrożeń dla rozwoju kierunku z uwagi na przyjmowanie dobrych kandydatów na studia oraz potencjał kadrowy Wydziału. Uznano że wewnętrzny system jakości kształcenia sprzyja doskonaleniu jakości a opinie studentów dodatkowo mobilizują kadrę do dobrej komunikacji ze studentami. Stan przygotowań programu kształcenia na kierunku *informatyka i ekonometria* do wymogów KRK był na etapie końcowym i kadra na spotkaniu nie zgłaszała zamiarów istotnej przebudowy programu kształcenia. Natomiast dyskutowano o konieczności budowania warunków dla uzyskania uprawnień do kształcenia na poziomie studiów II stopnia.

Ocena końcowa 4 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

4.1) Analiza struktury kwalifikacji naukowych kadry akademickiej uwzględniającej profil wykształcenia, prowadzone badania, dorobek publikacyjny pozwala stwierdzić, iż możliwe jest osiągnięcie zakładanych na kierunku *informatyka i ekonometria* celów i efektów kształcenia.

4.2) Dorobek naukowy kadry zaangażowanej w proces dydaktyczny na kierunku informatyka i ekonometria w tym osób tworzących minimum kadrowe odpowiadają potrzebom dydaktycznym kierunku. Osoby reprezentujące minimum kadrowego (9 osób, w tym 7 z zakresu kierunku) posiadają dorobek publikacyjny z zakresu: modelowania ekonometrycznego, teorii ekonometrii, algorytmów sztucznej inteligencji, modeli rynków finansowych, algorytmów optymalizacyjnych, modeli input-output, algorytmów sztucznej inteligencji w zarządzaniu ekonomicznych aspektów transformacji systemowej w Polsce. Minimum kadrowe na kierunku *informatyka i ekonometria*, na studiach pierwszego stopnia jest spełnione

4.3) Polityka kadrowa Wydziału jest zorientowana na wspieranie rozwoju naukowego kadry akademickiej poprzez udzielanie urlopów naukowych na przygotowanie prac doktorskich i habilitacyjnych, przyznawanie stypendiów doktorskich lub habilitacyjnych itp. Władze Wydziału dbają o uzupełnianie kadry naukowej poprzez zapraszanie na wykłady gościnne naukowców zagranicznych .

Kryterium 5. Infrastruktura dydaktyczna i naukowa, którą dysponuje jednostka a możliwość realizacji zakładanych efektów kształcenia oraz prowadzonych badań naukowych

Obecnie Wydział dysponuje dwoma budynkami dydaktyczno - administracyjnymi. Pierwszy, ul Gramatyka 10 o powierzchni 4116 m. kw. oraz częścią budynku ul Gramatyka 8 o dostępnej powierzchni 327 m. kw. Łącznie dydaktyczne zasoby lokalowe składają z: jednej auli, pięciu dużych sal wykładowych, jedenastu sal ćwiczeniowych, siedmiu laboratoriów komputerowych oraz biblioteki wydziałowej. W pozostałej części (powierzchni) budynków znajdują się pokoje katedralne, administracja i pomieszczenia socjalne. Pomieszczenia wykładowe są w pełni wyposażone w nowoczesne urządzenia dydaktyczne, w wielu salach w pełny sprzęt multimedialny. Pomieszczenia są w części przystosowane dla potrzeb osób niepełnosprawnych. Posiadane przez Wydział zasoby lokalowe i ich wyposażenie, w niezbędnym stopniu spełniają wszystkie wymagania dla prowadzenia kierunku.

Wydział posiada sześć komputerowych laboratoriów komputerowych dydaktycznych, dwa specjalistyczne oraz cztery które są dostępne dla studentów w godzinach 8 – 20 również dla prac indywidualnych (jednak studenci podczas spotkania z zespołem oceniającym tej dostępności nie potwierdzili). Wszystkie laboratoria podłączone są do lokalnej sieci komputerowej oraz pośrednio do Internetu. W ramach wydziałowej sieci komputerowej pracuje 8 głównych serwerów realizujących poszczególne zadania. Na Wydziale funkcjonują punkty z dostępem do bezprzewodowej sieci WiFi uczelni.

Proces dydaktyczny wspomagany jest przez uczelnianą platformę e- learningową MOODLE. W laboratoriach komputerowych zainstalowany jest bardzo bogaty zestaw oprogramowania niezbędny do realizacji zadań na kierunku *informatyka i ekonometria*, np. GRETL, Statistica, SPSS. Wydział Zarządzania, który prowadzi kształcenie na kilku kierunkach ma zbyt małą liczbę sal dydaktycznych, jednak w planach jest rozbudowa istniejącego obiektu. Zajęcia często odbywają się w sąsiednich budynkach, nie stanowi to

jednak przeszkody dla realizacji zakładanych efektów kształcenia. Studenci dobrze oceniają wyposażenie sal dydaktycznych i laboratoriów komputerowych – zainstalowane w nich jest specjalistyczne oprogramowanie potrzebne do osiągania zakładanych efektów kształcenia, a sam sprzęt jest nowy. Biblioteka Wydziału Zarządzania posiada księgozbiór obejmujący wszystkie wykładane przedmioty na Wydziale, w tym na kierunku *informatyka i ekonometria*. Obecnie zbiory Biblioteki Wydziału zawierają ponad 21 tysięcy woluminów książek oraz 80 tytułów czasopism (w tym 30 z dziedziny informatyki i statystyki). Dostępne są m.in. wszystkie pozycje zawarte w poszczególnych sylabusach. Zbiór ten jest stale w miarę potrzeby aktualizowany. Biblioteka jest w pełni skomputeryzowana. Czytelnicy posiadają stały bezpośredni dostęp do wielu światowych i lokalnych baz publikacji. W opinii studentów – wiele książek jest dostępnych tylko w jednym egzemplarzu, co ogranicza możliwość ich wypożyczenia. Problem jest również z dostępnością podręczników obejmujących treści z pierwszych lat studiów (głównie matematyki). Studenci mogą wprawdzie korzystać ze zbiorów biblioteki głównej, jednak często spotykają się z sytuacją w której potrzebne im książki zostały wypożyczone przez studentów innych kierunków.

Biorąc pod uwagę planowany rozwój Wydziału dla podniesienia jakości istniejącej bazy dydaktycznej, Wydział rozpoczyna w 2012 roku budowę nowego skrzydła o powierzchni 1245 m. kw. co w bardzo istotny sposób poprawi warunki studiowania i pracy kadry naukowej. W nowym budynku znajdzie się jedna aula, dwie sale wykładowe, osiem sal ćwiczeniowych oraz szereg innych pomieszczeń. Pomieszczenia będą w pełni dostosowane dla osób niepełnosprawnych.

Właściwe wyposażenie Wydziału w infrastrukturę techniczną, w których prowadzone są zajęcia praktyczne (laboratoria komputerowe) oraz dobór przedsiębiorstw i instytucji, w których studenci odbywają praktyki zawodowe sprzyja realizacji celów kształcenia i założonych efektów kształcenia.

Praktyki zawodowe na kierunku *informatyka i ekonometria* są realizowane w wymiarze trzech tygodni. Odbywają się one na podstawie umowy student-pracodawca. Normą jest, że studenci sami znajdują sobie miejsca praktyk- dzieje się tak w około 90% przypadków, jednak studenci mogą również skorzystać z ofert, które są dostępne u pełnomocnika dziekana ds. praktyk. Aby student miał zaliczone praktyki musi wypełnić plan uzgodniony wcześniej z promotorem. Wydział oferuje studentom m.in. miejsca w Urzędzie Skarbowym oraz Urzędzie Marszałkowskim. Zespół oceniający uważa iż należy zadbać o kontakty i współpracę ze specjalistycznymi firmami i instytucjami jak na przykład Urząd Statystyczny i prestiżowe firmy informatyczne w celu organizacji zajęć praktycznych i praktyk zawodowych.

Polityka rozwoju uczelni uwzględnia potrzeby Wydziału Zarządzania co znajduje realne wsparcie w rozpoczynającej się inwestycji. W związku z planami rozwoju Wydziału Zarządzania AGH, w tym rozwojem kierunku *informatyka i ekonometria* w 2012 roku rozpoczyna się budowa nowego skrzydła (1720 m. kw.) istniejącego budynku co bardzo istotnie zwiększy możliwości kształcenia Wydziału. Środki finansowe niezbędne dla realizacji tego przedsięwzięcia zostały uzyskane w 2011 roku z Funduszy Europejskich. W corocznym budżecie Wydziału znajdują się środki niezbędne dla rozwoju istniejącej infrastruktury Wydziału (wyposażenie sal dydaktycznych, rozwój zasobów bibliotecznych, remonty itp.).

Infrastruktura jest dobrze przystosowana dla potrzeb osób niepełnosprawnych ruchowo. W budynku znajdują się windy, podjazdy, toalety dla osób niepełnosprawnych. Brakuje udogodnień dla osób o innym charakterze niepełnosprawności – np. dla osób niewidomych (nie ma oznaczeń na korytarzach ani odpowiedniego księgozbioru).

Ocena końcowa 5 kryterium ogólnego: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

Jednostka w pełni wykorzystuje potencjał infrastruktury dydaktycznej i naukowej do realizacji zakładanych efektów kształcenia, jednak boryka się z problemami lokalowymi, które powinny wkrótce zostać rozwiązane. Budowa nowoczesnego skrzydła Wydziału poprawi znacząco warunki studiowania i otworzy większe możliwości dla rozwoju badań naukowych.

Kryterium 6. Badania naukowe prowadzone przez jednostkę w zakresie obszaru/obszarów kształcenia, do którego został przyporządkowany oceniany kierunek studiów

Wydział Zarządzania ma przyznaną II kategorię naukową. Na Wydziale Wydawane są trzy czasopisma naukowe – recenzowane w tym dwa w języku angielskim : *Ekonomia Menedżerska* (6 pkt.), *Decision Making in Manufacturing and Services* (6 pkt.) oraz *Total Logistic Management* (bez punktów). Brak jest natomiast czasopisma wyraźnie ukierunkowanego na oceniany kierunek.

Mimo, iż kształcenie na kierunku informatyka i ekonometria prowadzone jest wyłącznie na studiach I stopniu, pracownicy prowadzą badania naukowe związane z profilem kierunku. Badania przekładają się w przyszłości do uruchamiania nowych zajęć oraz wzbogacają istniejące obecnie zajęcia. Dotyczy to szczególnie zajęć specjalistycznych, do wyboru. Wpływają również na tematykę prac dyplomowych. Tematyka badań dotyczy takich zagadnień jak :rozwijanie metod matematycznych oraz technologii informacyjnych dla wspomagania procesów decyzyjnych

Analiza ekonometryczna w finansach przedsiębiorstw

Komputerowo zintegrowane zarządzanie przepływem produkcji

Wykorzystanie metod numerycznych i technik informacyjnych w zarządzaniu i analizach danych ekonomicznych .

Tematyka tych badań w pełni odpowiada potrzebom dydaktycznym ocenianego kierunku, co z pewnością owocuje przekazywaniem innowacyjnych i aktualnych treści kształcenia. Trzeba też zauważyć, że w ostatnich trzech latach pracownicy Wydziału z twz. Minimum kadrowego opublikowali 17 artykułów na tzw. liście filadelfijskiej, co jednoznacznie określa poziom naukowy prowadzonych badań. Na Wydziale realizowanych jest 14 grantów finansowanych z funduszy centralnych Ministerstwa, środków europejskich i przemysłu.

Studenci prowadzą głównie badania w ramach istniejących kół naukowych, z których powstają publikacje. Wyróżniający się studenci corocznie odbywają staże asystenckie przygotowujące do pracy na Wydziale. Studenci uczestniczą w wielu konferencjach krajowych i zagranicznych. Warto wspomnieć, iż studenci kierunku zwyciężyli w ogólnopolskim finale Polskiej Rozgrywki Symulacji Biznesu a także zorganizowali konferencje Biznes Zarządzanie Informatyka. Z otrzymanych w ramach wizytacji dokumentów wynika, że w latach 2005 – 2010 studenci Wydziału Zarządzania byli autorami lub współautorami 49 publikacji krajowych i międzynarodowych. Część tych publikacji dotyczy studentów wizytowanego kierunku. Między innymi studenci kierunku byli również współautorami monografii: *Zarządzanie regułami biznesowymi. Perspektywy zastosowania w zarządzaniu technologią*. AGH Kraków 2011. Monografia ta jest syntezą badań pracowniczko – studenckich w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka Polska na lata 2007 – 2013.

Wydział Zarządzania ma bogato rozwiniętą współpracę z różnymi ośrodkami naukowymi krajowymi i zagranicznymi. Współpraca ta dotyczy również pracowników

kierunku informatyki i ekonometrii, a szczególnie Samodzielnej Pracowni Zastosowań Matematyki i Ekonometrii. Wspólne publikacje kadry profesorskiej kierunku informatyka i ekonometria z uczonymi uniwersytetów austriackich, wykłady gościnne profesorów uczelni niemieckich i moskiewskich, wyjazdy kilku pracowników Wydziału do prestiżowych uczelni europejskich wzbogacają znacząco proces dydaktyczny. Współpraca międzynarodowa pozwala na porównanie programu kształcenia i stosowanych metod dydaktycznych w uczelniach partnerskich. Dokonano szczegółowych porównań programu kształcenia na kierunku informatyka i ekonometria z kierunkiem analogicznym prowadzonym na uniwersytecie Ilmenau i skorzystano z wielu dobrych praktyk co pozwoliło zwiększyć w nowym programie kształcenia zajęcia o charakterze projektowym.

Badania naukowe oraz proces dydaktyczny znajdują wystarczające wsparcie w infrastrukturze informatycznej; oprogramowaniu i wysokiej klasy sprzęcie informatycznym. Pracownicy mają dostęp do dedykowanego serwera zapewniającego środowisko testowe dla rozwiązań w architekturze klient-serwer oraz umożliwiającego wykonywanie obliczeń w tym w środowisku Octave i programie Kf-Ray. Kadra oraz studenci mają dostęp za pośrednictwem Biblioteki do większości światowych czasopism wydawanych w formacie elektronicznym z zakresu informatyki i ekonometrii. Specjalistyczne oprogramowanie jak np. Gretl, Matlab, Statistica, SPSS, Lingo, Decision Tools, licencja Microsoft MSDNAA pozwalają na osiąganie zakładanych efektów kształcenia ujętych w przedmiotach informatycznych i zastosowaniu informatyka w procesach zarządzania.

Ocena końcowa 6 kryterium ogólnego: *w pełni*

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

Wydział Zarządzania prowadzi badania naukowe z zakresu kierunku informatyka i ekonometria (mimo kształcenia wyłącznie na poziomie studiów I stopnia) i ma bogato rozwiniętą współpracę z różnymi ośrodkami naukowymi krajowymi i zagranicznymi co znacząco wzbogaca proces dydaktyczny na ocenianym kierunku. Infrastruktura informatyczna sprzyja prowadzeniu badań naukowych oraz procesowi dydaktycznemu .

Kryterium 7. Wsparcie studentów w procesie uczenia się zapewniane przez Uczelnię

7.1).

Zasady rekrutacji pozwalają na dobór kandydatów posiadających wiedzę i umiejętności niezbędnych do uzyskania zakładanych efektów kształcenia. Szczególnie dobrym pomysłem wydaje się określenie dolnego limitu punktów, poniżej którego kandydat nie może zostać przyjęty na studia. Na pierwszy rok kierunku *informatyka i ekonometria* przyjmowanych jest około 60 studentów. Liczba ta pozwala na zapewnienie studentom właściwej opieki dydaktycznej i umożliwienie im osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Punkty ECTS, w opinii studentów, we właściwym stopniu odzwierciedlają nakład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, z wyjątkiem przedmiotu Systemy Operacyjne, który w opinii studentów jest przedmiotem trudnym, jest na niego poświęcona mała liczba godzin wykładowych, zawiera w sobie elementy *Architektury komputerów*, a otrzymują oni za niego jedynie 3 punkty ECTS. Zespół oceniający uważa, iż w świetle opinii studentów, należy dokonać ponownej analizy nakładu pracy studenta potrzebnej do osiągnięcia efektów kształcenia na poszczególnych przedmiotach.

7.2).

System oceny osiągnięć studentów jest zorientowany na proces uczenia się. Oceny są formułowane w sposób obiektywny i nie budzący żadnych zastrzeżeń. System oceny osiągnięć studentów bazuje na tradycyjnych formach oceny. Są to egzaminy, kolokwia, prace zaliczeniowe, projekty, prace domowe, udział w zajęciach, aktywność studenta na zajęciach, zaliczenie praktyki zawodowej. Wymagania nie zostały wystandaryzowane, choć w niektórych sylabusach jest bardzo precyzyjnie określony zestaw wymagań do zaliczenia przedmiotu. Forma niektórych zajęć, w tym w szczególności projekty, bazuje na indywidualnej pracy studenta wspomaganej pomocą nauczyciela akademickiego. Zespół oceniający uważa iż należy wypracować system weryfikacji i oceny osiągnięć studenta, w tym zasady zaliczania określonych efektów kształcenia na poziomie przedmiotu i na poziomie kierunku zachowując pełną przejrzystość i obiektywizm w formułowaniu ocen.

7.3).

Wszystkie zajęcia prowadzone na badanym kierunku mają przypisaną odpowiednią liczbę punktów ECTS która jest uwidoczniona w sylabusach, które są w pełni dostępne dla studentów na odpowiedniej stronie internetowej. Studenci wjeżdżający na stypendia zagraniczne (np. Erasmus) znają zasady transferu punktów. Dotyczy to również wymiany studentów pomiędzy krajowymi uczelniami.

Struktura i organizacja programu ocenianego kierunku stwarza bardzo dobre możliwości mobilności studentów – Władze Wydziału nieustannie poszerzają możliwości związane z wyjazdami zagranicznymi, głównie z programu ERASMUS, a ponadto – w miarę potrzeb podpisywane są umowy bilateralne (jest ich obecnie 19). Na 47 przeznaczonych dla studentów miejsc w ramach programu Erasmus jest obecnie 21 chętnych.

Władze Wydziału starają się zachęcić studentów do wyjazdów, każdy który dostanie się na program wymiany dostaje dodatkowe 500 zł pokrywające koszty podróży. Większości z nich jednak trudno podjąć decyzję o wyjeździe np. ze względu na pracę zarobkową, słabą znajomość języka oraz obawy związane z opuszczeniem kraju..

Wydział posiada rozwiniętą współpracę międzynarodową. W ramach tej współpracy w latach 2006 – 2011 aż 24 pracowników prowadziło zajęcia na zagranicznych uczelniach, 90 studentów wyjechało na stypendia w ramach programu LLP Erasmus, w tym również z kierunku *informatyka i ekonometria*. W tym samym czasie 31 studentów zagranicznych odbyło staże na Wydziale w ramach tego programu, a 5 wykładowców zagranicznych prowadziło zajęcia dla polskich studentów

Stosunkowo niska liczba studentów Wydziału korzystająca z programu Erasmus wynika z konieczności wysokich dopłat do pobytu studentów na zagranicznych uczelniach oraz z faktu iż coraz większa liczba studentów w trakcie studiów podejmuje stałe prace zarobkowe. Niewielka liczba studentów przyjeżdżających w ramach programu Erasmus wynika głównie z braku odpowiedniego programu zajęć w językach obcych (angielskim) na Wydziale Zarządzania.

Współpraca międzynarodowa z pewnością sprzyja osiąganiu efektów kształcenia poprzez kontakt z wykładowcami zagranicznymi ale skromna wymiana studencka nie daje oczekiwanych rezultatów. Wymiana międzynarodowa daje natomiast znaczące efekty dla doskonalenia programu kształcenia. Dwóch pracowników naukowych z niemieckich uczelni brało czynny udział w przygotowaniu realizowanego obecnie programu studiów na kierunku *informatyka i ekonometria* co zapewnia jego porównywalność z profilem analogicznych kierunków prowadzonych w uczelniach niemieckich.

7.4).

Opieka naukowa i dydaktyczna nad studentami prowadzona jest na Wydziale przez:

- Włączanie studentów do prowadzonych prac naukowo badawczych,

- Włączanie najzdolniejszych studentów do działalności Wydziału poprzez staże asystenckie (głównie w Katedrze Informatyki Stosowanej)
- Promocje i wspieranie działalności kół naukowych
- Pomoc w organizacji i uczestnictwie w krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych.

W ramach programów dydaktycznych studenci mają stałą możliwość kontaktów z pracownikami naukowymi poprzez:

- stałe dyżury pracowników prowadzone regularnie na Wydziale,
- stały kontakt poprzez platformę e learningową MOODLE.

Platforma e learningową MOODLE jest pożytecznym narzędziem wspomagającym proces dydaktyczny na kierunku *informatyka i ekonometria* i jest wykorzystywana do :

- a) upowszechniania zajęć z wykładów
- b) udostępniania materiałów pomocniczych do zajęć ćwiczeniowych i laboratoryjnych,
- c) prowadzenia kolokwii i zaliczeń w formie testów,
- d) przesyłania plików (sprawozdania, projekty itp.),
- e) komunikacja z prowadzącym zajęcia.

W sumie dla studentów kierunku *informatyka i ekonometria* na platformie e-learningowej prowadzonych jest 27 kursów wspomagających kształcenie.

Studenci ocenianego kierunku mają bardzo dobrą opiekę naukową i dydaktyczną, pracownicy chętnie zostają po zajęciach o odpowiadają na pytania studentów. Oprócz wyznaczonych godzin dyżurów można się z każdym prowadzącym umówić na indywidualne konsultacje. Studenci są wspomagani przez prowadzących w procesie uczenia się za pomocą platformy e-learningowej, służącej do umieszczania materiałów – notatek z wykładów, skryptów, zadań zaliczeniowych czy też testów.

W sylabusach znajdują się wszystkie niezbędne informacje dotyczące zawartości poszczególnych przedmiotów, zasad zaliczeń oraz niezbędnej literatury. W niektórych sylabusach przedmiotów lista zalecanych pozycji literatury jest nadmiernie rozbudowana w stosunku do zakładanych celów i efektów kształcenia.

Informacje zawarte w programach poszczególnych przedmiotów w opinii studentów są kompletne, jednak studenci nie sięgają do nich. Zalecane materiały dydaktyczne podają prowadzący na pierwszych zajęciach i ewentualnie uzupełniają listę w trakcie semestru. Ponadto prowadzący sami umieszczają skrypty lub slajdy z wykładów na swoich stronach pracowniczych bądź też na platformie e-learningowej. Materiały polecane przez wykładowców są wystarczające do realizacji zakładanych celów i efektów kształcenia, a często rozszerzają treści omawiane przez nich na zajęciach, co zachęca studentów do samokształcenia.

Na Wydziale Zarządzania dla studentów kierunku *informatyka i ekonometria* przewidziane są zgodnie z Ustawą stypendia Ministra oraz Rektora dla najlepszych studentów. Wysokość stypendium Rektora sięga w zależności od średniej ocen aż 700 zł. Istotną motywacją do osiągania lepszych wyników w nauce jest możliwość uczestniczenia w pracach Kół Naukowych a w szczególności możliwość uczestniczenia w konferencjach naukowych, publikowania swoich prac a także udział w konkursach ogólnopolskich. Osiągnięcia takie zwiększają szanse studentów na rynku pracy.

Opieka materialna i socjalna oferowana studentom ocenianego kierunku studiów nie budzi zastrzeżeń – Komisja Stypendialna działa w przejrzysty sposób, a studenci sami oceniają wysokość stypendiów jako wystarczającą (stypendia socjalne i rektora sięgają 700zł).

Istotnym wsparciem dla rozwoju zawodowego studentów jest możliwość uzyskania certyfikatu Microsoft IT Academy oraz potwierdzenia kwalifikacji przez egzamin MTA (Microsoft Technology Associate MTA i Microsoft Certified Technology Specialist MCTS). Jednostka w stopniu znaczącym wspiera rozwój kulturalny i społeczny studentów przeznaczając środki finansowe na rzecz Wydziałowej Rady Studentów (kilkanaście tysięcy złotych rocznie) oraz zapewniając im wszystkie materiały potrzebne do działalności. Organizowane są takie imprezy jak Bal Managera czy Rajd Managera. W roku akademickim 2011/2012 finansowanie ze strony Dziekana zostało mocno ograniczone (do kilku tysięcy złotych) ze względu na planowaną rozbudowę budynku, jednak w opinii przedstawicieli Wydziałowej Rady Studentów krok ten był konieczny i nie przeszkadza im to w prowadzeniu bieżącej działalności kulturalnej i społecznej. Wydziałowy Organ Samorządu Studenckiego ma do dyspozycji pokój oraz wszystkie potrzebne do działania materiały w sąsiednim budynku. Władze Wydziału obiecały po rozbudowie gmachu przeznaczenie pomieszczenia dla Samorządu Studenckiego.

W spotkaniu wzięło udział około 50 studentów, w tym około 40 osób z pierwszego roku, a pozostali z drugiego i trzeciego. Na sali znaleźli się również przedstawiciele Wydziałowej Rady Studentów, Komisji Stypendialnej oraz Kół Naukowych.

Na pytanie czym był umotywowany wybór tego kierunku, studenci odpowiedzieli, że studia wybierali głównie kierując się prestiżem Uczelni, własnymi zainteresowaniami oraz opiniami kolegów. Połowa osób biorących udział w spotkaniu pochodziła spoza Krakowa. Warto zauważyć, że podobny kierunek kształcenia na Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie w roku akademickim 2011/2012 nie został uruchomiony ze względu na zbyt małe zainteresowanie kandydatów – znacząca większość zdecydowała się studiować informatykę i ekonometrię na Wydziale Zarządzania AGH.

Studenci za największą zaletę kierunku *informatyka i ekonometria* uznali bardzo dobrą i kompetentną kadrę dydaktyczną, która zawsze chętnie służy im pomocą i potrafi naprawdę zainteresować prowadzonym przedmiotem. Za największą wadę uznano niezbyt dobre warunki lokalowe panujące na Wydziale, jednak studenci doceniają starania Władz mające na celu rozbudowę budynku.

Za najtrudniejszy przedmiot w toku studiów uznawana jest *matematyka* i to ona jest w głównej mierze przyczyną odsiewu. Przez pewien czas cały blok przedmiotów matematycznych był skupiony w pierwszym semestrze studiów i nagromadzenie materiału koniecznego do przyswojenia było bardzo duże. Obecnie jest to rozłożone na dwa pierwsze semestry studiów i zdaniem studentów rozwiązanie takie sprzyja osiąganiu lepszych wyników przy zaliczaniu tych przedmiotów.

Studenci wykazują chęć kontynuowania nauki, na studiach drugiego stopnia, jednak Wydział Zarządzania na tym etapie nie jest w stanie im takiej możliwości zaoferować. Większość studentów ze względu na poziom, prestiż i opinie kolegów wybrało ten właśnie kierunek i najchętniej kontynuowali by naukę na tym samym Wydziale i kierunku studiów.

Na spotkaniu z zespołem wizytującym pojawiły się opinie o ubogiej ofercie przedmiotów obieralnych o profilu ekonometrycznym – zdecydowana większość fakultetów dotyczy informatyki. Studenci postulowali by przygotować nową ofertę w większym stopniu uwzględniającą potrzeby i zainteresowania studentów.

Harmonogram sesji egzaminacyjnej ustalany jest na długo przed obowiązkowym terminem, rozłożenie egzaminów jest równomierne a studenci podchodzą zwykle do czterech egzaminów. Żadnych wątpliwości, w opinii studentów, nie budzą zasady oceniania – te zawsze są zgodne z informacjami podanymi na pierwszych zajęciach. Słabą stroną Wydziału, w opinii studentów, jest biblioteka, która nie posiada wystarczających zasobów – liczba książek jest zbyt mała, a niektóre występują tylko w jednym egzemplarzu. Studenci mogą

wprawdzie korzystać z Biblioteki Głównej, jednak najczęściej i tam nie są w stanie wypożyczyć potrzebnych im materiałów, ponieważ są wyprzedzani przez studentów innych kierunków. Co więcej, Wydział nie oferuje studentom ogólnodostępnych sal komputerowych, w których np. podczas okienek mogliby wykonywać swoje prace domowe oraz projekty.

Studenci biorą udział w ankietyzacji. W roku akademickim 2011/2012 po raz pierwszy wprowadzone zostały ankiety elektroniczne, niestety nie spełniły one pokładanych w nich oczekiwań – mimo rozesłanych informacji część studentów w ogóle nie miała możliwości wyrażenia swojej opinii, nie wiedzieli gdzie mają owych ankiet w systemie szukać. Elektroniczna ankietyzacja jest dopiero w fazie testów, wprowadzona została na wniosek Wydziałowej Rady studentów, i w nadchodzącym roku akademickim planowane są zmiany mające na celu zwiększenie liczby studentów, którzy wypełniają ankiety. Niestety nawet zbiorcze wyniki ankiet nie są przedstawiane studentom, przez co nie mają oni świadomości swojego wpływu na proces zapewniania jakości kształcenia. Władze Wydziału reagują na opinie studentów wyrażone w ankietach czego przejawem było odsunięcie od zajęć osoby, która otrzymała bardzo niskie oceny studentów.

Studenci bardzo pozytywnie odnieśli się do wprowadzenia od roku akademickiego 2011/2012 obsługi studiów przez e-dziekanat. Nie muszą już zbierać wpisów w indeksach i kartach egzaminacyjnych, a wiele spraw mogą zrobić zdalnie. Studenci byli pozytywnie zaskoczeni tym systemem, mimo że był to dopiero pierwszy rok jego działania. Równie przychylne opinie zbiera platforma e-learningowa, za pomocą której pracownicy mogą się komunikować ze studentami, przysyłać im materiały, prace domowe i zaliczeniowe.

W spotkaniu ze studentami wzięli również udział przedstawiciele Kół Naukowych bezpośrednio powiązanych z kierunkiem *informatyka i ekonometria* – Koła Naukowego @Trend oraz Koła Naukowego Mentor, oraz innych Kół w pracach których uczestniczą studenci ocenianego kierunku. Koła te organizują konferencje, warsztaty, próbują popularyzować swoją działalność przez media społecznościowe takie jak Facebook. W obszarze zainteresowań studentów należących do Koła Naukowego @Trend leży analiza wpływu nowych technologii na gospodarkę, ekonomię i społeczeństwo. Z kolei Koło Naukowe Mentor działa głównie z dziedziny tworzenia oprogramowania. Oba Koła bardzo wysoko oceniają współpracę z Władzami Wydziału, jednak ze względu na bardzo szeroką działalność przydałoby im się pomieszczenie, w którym mogliby przechowywać np. swoje publikacje, materiały na konferencje czy szkolenia. Kolejną propozycją jest utworzenie stałych subkont, tak aby studenci mogli na nie swobodnie zbierać np. opłaty konferencyjne – obecnie subkonta są przydzielane na każde wydarzenie osobno.

Studenci kierunku *informatyka i ekonometria* wykazują bardzo duże zadowolenie z opieki dydaktycznej i materialnej ze strony Wydziału Zarządzania. Na pochwałę zasługuje nowoczesna baza sportowa oraz domy studenckie o wysokim standardzie i przystępnych cenach. Nie mają żadnych zastrzeżeń odnośnie do przyznawanych im stypendiów – te należy uznać za wysokie. Władze Wydziału chętnie wspierają ich inicjatywy (finansowo i np. poprzez użyczenie sal). Wnioski, które zgłaszają studenci są rozpatrywane na bieżąco – w przeszłości zdarzyła się na przykład sytuacja gdy po interwencji studentów, na ocenianym kierunku jeden z prowadzących został odsunięty od prowadzenia zajęć dydaktycznych. Władze Wydziału i osoby prowadzące zajęcia bardzo liczą się ze zdaniem studentów dotyczącym prowadzonych przedmiotów – ich opinie mają duży wpływ na sposób prowadzenia i dobór treści. Szczególnie dobrze układa się współpraca studentów z Dziekanem Wydziału. Bardzo dobre opinie zebrał również dziekanat, gdzie studenci mogą zdobyć wszystkie potrzebne informacje i często są obsługiwani nawet poza wyznaczonymi godzinami. Przeprowadzona była również ankieta oceniająca pracę sekcji studenckiej, średnie oceny wahały się od trzech do pięciu w skali pięciostopniowej. Jedynym wnioskiem zgłoszonym przez studentów było wydłużenie jednego dnia godzin pracy dziekanatu.

Ocena końcowa 7 kryterium ogólnego: *ocena: w pełni*

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

7.1) Rekrutacja na kierunek *informatyka i ekonometria* nie budzi zastrzeżeń – pozwala dobrać kandydatów posiadających właściwe przygotowanie do podjęcia studiów

7.2) System oceny osiągnięć studentów opiera się na wymaganiach określonych w Regulaminie studiów oraz w zakresie zaliczania przedmiotów na wymaganiach i kryteriach określonych przez poszczególnych nauczycieli akademickich. Zasady oceny i zaliczania osiągnięć studentów w tym efektów kształcenia wymagają bardziej systemowego i szczegółowego opracowania.

7.3) Organizacja programu studiów i procesu dydaktycznego umożliwia studentom udział w wymianie międzynarodowej i krajowej .

7.4) System pomocy naukowej, dydaktycznej i materialnej nie budzi istotnych zastrzeżeń i sprzyja osiąganiu efektów kształcenia jak i rozwojowi zawodowemu i społecznemu studenta.

Kryterium 8. Stosowanie na ocenianym kierunku studiów wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia zorientowanego na osiągnięcie wysokiej kultury jakości kształcenia

8.1).

W Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie system zapewnienia jakości kształcenia został ustalony i zatwierdzony Uchwałą nr 19/2007 Senatu z dnia 28 lutego 2007 r. w sprawie Uczelnianego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Uchwała ta określiła zasadnicze cele i zadania tego systemu. System ten obejmuje między innymi: monitorowanie standardów akademickich, ocenę procesu nauczania, jakości i warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych, dostępności informacji na temat kształcenia oraz wypracowanie właściwych instrumentów służących do realizacji tych zadań.

Uchwała ta przewiduje również powołanie pełnomocnika Rektora ds. jakości kształcenia, oraz powołanych przez dziekanów – wydziałowych pełnomocników ds. jakości kształcenia, których zadaniem miało być gromadzenie, analizowanie informacji i formułowanie wniosków dotyczących zapewnienia jakości kształcenia.

Na Wydziale Zarządzania od stycznia 2009 roku funkcjonuje Wewnętrzny System Zapewnienia Jakości Kształcenia, zatwierdzony przez Radę Wydziału na posiedzeniu w dniu 29 stycznia 2009 r. System ten jest spójny z systemem uczelnianym, zgodnie z Uchwałą Senatu AGH nr 19/2007.

Sprawy dotyczące jakości kształcenia oraz zapewnienia zakładanych efektów kształcenia omawiane są na bieżąco w trakcie spotkań Komisji ds. Kształcenia, odbywających się przynajmniej raz w miesiącu. Dodatkowo dokładnemu omówieniu zagadnień dotyczących doskonalenia jakości kształcenia na Wydziale poświęcone jest przynajmniej jedno z posiedzeń Rady Wydziału w danym roku akademickim. Zespół oceniający zapoznał się z protokołem z posiedzenia Rady Wydziału dotyczącego problemów dydaktyki .

Do bieżącego monitorowania efektów kształcenia (wiedza i umiejętności), ujętych w sylabusach przedmiotów, zobligowani są kierownicy poszczególnych katedr. Na system monitorowania kształcenia w katedrach składają się przede wszystkim:

- dbałość o zróżnicowanie ocen,
- sygnalizacja niespójności procesu kształcenia,
- dyskusja ze studentami,

W Katedrze Informatyki Stosowanej sprawy te są omawiane na comiesięcznych zebraniach Katedry. Dodatkowo, w trakcie hospitacji zajęć, kierownik Katedry w rozmowach ze studentami ocenia ich aktywność oraz stopień przyswojenia materiału zajęć.

Obecnie na mocy Uchwały nr 184/2011 Senatu z dnia 14 grudnia 2 kwietnia 2012 r. w sprawie wytycznych w zakresie tworzenia programów kształcenia w Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie w oparciu o język efektów kształcenia. Uczelnia przygotowała harmonogram prac nad dostosowaniem programów kształcenia do Krajowych Ram Kwalifikacji. Określona w strategii uczelni funkcja przejrzystości programów studiów jest realizowana poprzez pełny dostęp do uchwał i zarządzeń wprowadzających wszystkie elementy niezbędne do opracowania i wdrożenia programów studiów konstruowanych w oparciu o Krajowe Ramy Kwalifikacyjne (www.krk.agh.edu.pl). Wydział Zarządzania dostosował już plany i programy kształcenia na ocenianym kierunku do przepisów obowiązujących w tym zakresie.

Wewnętrzny system przewiduje też okresowe przeglądy programów kształcenia. Bardzo cenną inicjatywą był konstruktywny przegląd programu studiów dla kierunku informatyka i ekonometria z udziałem profesorów uczelni niemieckich co doprowadziło do zwiększenia w kolejnym cyklu kształcenia zajęć projektowych.

Wydział nie upowszechnia informacji dotyczących monitorowania jakości kształcenia. Mimo przeprowadzania semestralnych ankiet oceniających prowadzących zajęcia, studentom nie są przedstawiane zbiorcze wyniki, a co w ślad za tym idzie nie mają oni wiedzy jakie zmiany są wprowadzane i czym były motywowane. Jednak rozmowa ze studentami wskazuje iż opinie studentów są wykorzystywane w polityce kadrowej (był bowiem przypadek rezygnacji ze współpracy z jednym nauczycielem akademickim otrzymującym niskie oceny studentów).

Wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia przewiduje składanie sprawozdań przed Radą Wydziału z podstawowych obszarów oceny jakości kształcenia. Prodziekan ds. Studenckich przedstawia Radzie sprawozdanie, przygotowane z Kierownikami Katedr i pracownikami zaliczanymi do minimum kadrowego na poszczególnych kierunkach studiów, zawierające:

- ocenę adekwatności prac dyplomowych i praktyk studenckich w stosunku do zakładanych efektów kształcenia,
- analizę stosowanych metod weryfikacji poszczególnych efektów kształcenia
- analizę rozkładów ocen uzyskanych z poszczególnych modułów oraz egzaminów dyplomowych
- analizę punktów ECTS przypisanych do modułów kształcenia, na podstawie rzeczywistego nakładu pracy studentów

W raporcie znajdują się wnioski dotyczące doskonalenia istniejącego systemu. Raporty takie będą powtarzane w cyklu rocznym. Pozwoli to na identyfikację słabych punktów istniejącego systemu zapewnienia jakości oraz kierunków jego ulepszania a w konsekwencji na ocenę efektywności systemu. Zespół oceniający uznaje iż sprawozdanie to i jego zakres stanowi bardzo dobre ale niewystarczające narzędzie do oceny efektywności systemu. Należy uwzględnić w ocenie efektywności wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia między innymi opinie interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych, rozwój naukowy kadry akademickiej, system informacji zwrotnych między elementami systemu, skuteczność procedur stosowanych w ocenie jakości kształcenia.

Poszczególni pracownicy są informowani o wynikach oceny ich działalności (ankiety studenckie, hospitacje, ocena pracy badawczej). Materiały zawarte w rocznym Raporcie o jakości studiów są dostępne dla pracowników Wydziału. Wszystkie informacje o Wewnętrznym Systemie Jakości znajdują się na stronie Wydziału. Należy rozważyć inne formy komunikowania się ze studentami, jak na przykład semestralne spotkania Dziekanów ze studentami, skrzynki kontaktowe itp.

8.2).

Zmiany w planach i programach studiów dyskutowane i opiniowane są na forum Wydziałowej Komisji ds. Kształcenia, której członkiem jest także przedstawiciel samorządu studenckiego. Dodatkowo, w modyfikacji programów studiów ważną rolę pełnią także studenci kół naukowych, informując o swoich oczekiwaniach podczas dyskusji w ramach kół naukowych oraz seminariów. Interesariusze zewnętrzni – pracodawcy – członkowie Klubu Absolwentów WZ AGH poprzez spotkania dyskusyjne z władzami wydziału mają wpływ na proces kształcenia.

Tabela nr 1. Ocena możliwości realizacji zakładanych efektów kształcenia (odrębnie dla każdego poziomu kompetencji).

Zakładane efekty kształcenia	program i plan studiów	kadra	infrastruktura dydaktyczna/biblioteka	działalność naukowa	działalność między-narodowa	organizacja kształcenia
Wiedza	+	+	+	+	+	+
umiejętności	+	+	+	+	+	+
kompetencje społeczne	+	+	+	+	+	+

+ - **pozwala na pełne osiągnięcie** zakładanych efektów kształcenia

+/- - **budzi zastrzeżenia - pozwala na częściowe osiągnięcie** zakładanych efektów kształcenia

- - **nie pozwala na osiągnięcie** zakładanych efektów kształcenia

Ocena końcowa 8 kryterium ogólnego: *w pełni*

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

8.1) W Akademii Górniczo - Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie Uczelniany Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia został wdrożony już w 2007 roku. System ten obejmuje m. in. monitorowanie standardów kształcenia, przeglądy programów kształcenia, ocenę procesu nauczania, jakości i warunków prowadzenia zajęć dydaktycznych, dostępności informacji na temat kształcenia, ocenę jakości kadry akademickiej, oraz wypracowanie właściwych instrumentów służących do realizacji tych zadań. Podejmowane działania przez władze Wydziału, a w szczególności działania zobowiązujące do oceny adekwatności prac dyplomowych i praktyk studenckich w stosunku do zakładanych efektów kształcenia, co pozwala na doskonalenie końcowych efektów kształcenia.

8.2) Udział interesariuszy wewnętrznych w budowaniu kultury jakości kształcenia odbywa się poprzez udział w pracach Wydziałowej Komisji ds. Kształcenia, której członkami są nauczyciele akademicy, a także przedstawiciel samorządu studenckiego. Z kolei interesariusze zewnętrzni – pracodawcy – członkowie Klubu Absolwentów WZ AGH poprzez spotkania dyskusyjne z władzami wydziału mają wpływ na proces

kształcenia. Udział interesariuszy zewnętrznych w działaniach na rzecz doskonalenia jakości kształcenia w opinii zespołu oceniającego powinien zostać wyraźnie zwiększony.

9. Podsumowanie

Tabela nr 2 Ocena spełnienia kryteriów oceny programowej

Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
	Wyróżniająco (6)	W pełni (5)	Znacząco (4)	Częściowo (3)	Niedostatecznie (2)
1. koncepcja rozwoju kierunku		X			
2. cele i efekty kształcenia oraz system ich weryfikacji		X			
3. program studiów		X			
4. zasoby kadrowe		X			
5. infrastruktura dydaktyczna		X			
6. prowadzenie badań naukowych		X			
7. system wsparcia studentów w procesie uczenia się		X			
8. wewnętrzny system zapewnienia jakości		X			

Zespół oceniający uważa iż kierunek *informatyka i ekonometria* ma pełne możliwości rozwoju z uwagi na tradycje dydaktyczne uczelni z zakresu informatyki a jednocześnie znaczący dorobek naukowy niektórych pracowników naukowych, w tym w zakresie ekonometrii. Rozwojowi kierunku będzie sprzyjał skuteczny wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia oraz efektywna współpraca międzynarodowa. Natomiast dla uzyskania lepszych efektów kształcenia istnieje potrzeba włączenia do procesu dyplomowania pracowników samodzielnych o specjalnościach naukowych z zakresu ekonometrii i informatyki. Dalszy rozwój kierunku wymaga też zwiększenia potencjału kadrowego, w tym reprezentujących dziedzinę nauk ekonomicznych.

