

RAPORT Z WIZYTACJI

(ocena programowa)

dokonanej w dniach 25 - 26 stycznia 2013 r.
na kierunku „informatyka”
prowadzonym w ramach obszaru nauk ścisłych
na poziomie studiów I stopnia
realizowanych w formie studiów stacjonarnych i niestacjonarnych
na Wydziale Informatyki i Komunikacji
Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach

przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:
przewodniczący: dr hab. Marek Kowalski, członek PKA,
członkowie: dr hab. Joanna Jędrzejowicz, ekspert PKA,
dr hab. Wiesław Szwał, ekspert PKA,
mgr Edyta Lasota-Belżek, ekspert formalno-prawny,
Milena Tarasiuk, przedstawiciel Parlamentu Studentów RP.

Krótką informacją o wizytacji

Polska Komisja Akredytacyjna oceniała jakość kształcenia na kierunku *informatyka* prowadzonym przez Wydział Informatyki i Komunikacji na Uniwersytecie Ekonomicznym w Katowicach. Ocena była przeprowadzona po raz pierwszy i z własnej inicjatywy.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą, po zapoznaniu się Zespołu Oceniającego z raportem samooceny. Raport Zespołu Oceniającego został opracowany na podstawie przedstawionej w toku wizytacji dokumentacji, spotkań i rozmów przeprowadzonych z władzami Uczelni oraz Wydziału, pracownikami i studentami ocenianego kierunku, a także na podstawie przeglądu bazy dydaktycznej, hospitacji zajęć dydaktycznych i analizy prac dokumentujących osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, w tym prac dyplomowych. Władze Uczelni i Wydziału stworzyły dobre warunki do pracy Zespołu Oceniającego.

Załącznik nr 1 Podstawa prawna wizytacji

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

1. Koncepcja rozwoju ocenianego kierunku formułowana przez jednostkę*

Kształcenie na kierunku *informatyka* jest nastawione na osiągnięcie efektów w zakresie wiedzy i umiejętności w obszarze nauk ścisłych. Tworząc sylwetkę absolwenta tego kierunku brano pod uwagę – zgodnie z misją Uczelni strategią Wydziału – potrzeby zgłaszane przez otoczenie społeczno-gospodarcze, zapotrzebowanie na pracowników posiadających wszechstronne i pogłębione kluczowe kwalifikacje w dziedzinie

* numeracja punktów odpowiada numerom *kryteriów głównych*, a podpunktów – numerom *kryteriów szczegółowych* określonym w Części I Załącznika do Statutu PKA pt. Kryteria oceny programowej

informatyki, zwłaszcza znajomość języków programowania, administrowania baz i hurtowni danych. Założono, że absolwent ma być przygotowany do wykonywania zawodu informatyka, a także wyposażony w elementarną wiedzę ekonomiczną niezbędną do rozwiązywania problemów informatycznych. W tym celu przygotowano program nauczania zgodny ze standardami kształcenia przeznaczonymi dla studiów pierwszego stopnia na kierunku *informatyka*, uzupełniając go podstawami ekonomii i zarządzania w stopniu niezbędnym do rozumienia języka ekonomicznego (języka biznesu) oraz procesów biznesowych w organizacjach. Przyjęto, że absolwent tego kierunku nie musi wiązać swojej przyszłej kariery tylko i wyłącznie z obszarem biznesowym, niemniej wyposażenie go w wiedzę ekonomiczną daje mu szansę atrakcyjnego zatrudnienia, zważywszy na niemałe zapotrzebowanie na informatyków w projektach związanych z zarządzaniem organizacjami. Misja Wydziału Informatyki i Komunikacji Załącznik została przyjęta uchwałą Rady Wydziału nr 19/2011/2012 z dnia 15 marca 2012 r. Jest ona uszczegółowieniem misji Uniwersytetu przyjętej na posiedzeniu Senatu w dniu 24 czerwca 2010 r. i koncentruje się na rozwoju wiedzy i jej upowszechnianiu poprzez badania naukowe, kształcenie i wdrożenia. Wskazuje na aspiracje Wydziału związane z osiągnięciem pozycji jednego z wiodących ośrodków kształcenia wysokiej klasy profesjonalistów sprawnie wykorzystujących najnowsze osiągnięcia nauki w zakresie analizy i przetwarzania informacji, odnajdujących się w gospodarce opartej na wiedzy. Koncepcja kształcenia na kierunku *informatyka* nawiązuje do misji Wydziału w zakresie zarządzania organizacjami opartymi na wiedzy i wykorzystania technologii przetwarzania wiedzy, a także zastosowań nowoczesnych metod podejmowania decyzji i technologii informatycznych wspierających zarządzanie organizacjami.

Udział zewnętrznych i wewnętrznych interesariuszy w procesie ustalania koncepcji kształcenia na kierunku *informatyka* i w procesie jego realizacji zasługuje na wysoką ocenę. Koncepcja kształcenia na tym kierunku została opracowana na bazie potrzeb rynku pracy, uwag pracodawców przekazywanych w rozmowach z kierownictwem Wydziału oraz katedr, zwłaszcza Katedry Inżynierii Wiedzy oraz Katedry Informatyki, a także blisko 40-letniego doświadczenia w prowadzeniu pokrewnych kierunków studiów *cybernetyka ekonomiczna i informatyka*, następnie *informatyka i ekonometria*. Program przygotowano zespołowo z zaangażowaniem pracowników naukowo-dydaktycznych Uniwersytetu w Siegen. Opracowując program i plan studiów wykorzystano także opinie studentów na temat kształtu przyszłego kierunku oraz wnioski ze spotkań z oferentami staży organizowanych w ramach projektów dla kierunków informatycznych oraz wnioski z dyskusji prowadzonych na forum Naukowego Towarzystwa Informatyki Ekonomicznej.

Od roku 2012 roku w dyskusji nad koncepcją prowadzonego na Wydziale kształcenia na kierunkach informatycznych bierze udział powołana przez dziekana Rada Programowa Kierunków Informatycznych, reprezentująca interesariuszy Wydziału, zwłaszcza firmy informatyczne z nim współpracujące. Istotny wpływ wywarły także dyskusje prowadzone w związku z realizacją projektu *Innowacyjni informatycy – studia na kierunku zamawianym „informatyka”*.

Ocena końcowa 1. kryterium ogólnego³: w pełni.

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Kształcenie na kierunku *informatyka* jest nastawione na osiągnięcie efektów w zakresie wiedzy i umiejętności w obszarze nauk ścisłych. Tworząc sylwetkę absolwenta tego kierunku brano pod uwagę – zgodnie z misją Uczelni strategią Wydziału – potrzeby zgłaszane przez otoczenie społeczno-gospodarcze,

³ według przyjętej skali ocen: wyróżniająco, w pełni, znacząco, częściowo, niedostatecznie

zapotrzebowanie na pracowników posiadających wszechstronne i pogłębione kluczowe kwalifikacje w dziedzinie informatyki, zwłaszcza znajomość języków programowania, administrowania baz i hurtowni danych.

2) Koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku została opracowana na bazie potrzeb rynku pracy.

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

Wydział Informatyki i Komunikacji Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach uruchomił studia pierwszego stopnia (licencjackie) na kierunku *informatyka* w roku akademickim 2009/2010 (uchwała Rady Wydziału Zarządzania UE nr 15/2008/2009). Kształcenie na tym kierunku od chwili jego powołania do chwili obecnej odbywa się w oparciu o plan i program studiów spełniający, według informacji przedstawionych przez Władze Wydziału, warunki określone w obowiązujących do 30 września 2012 r. przepisach prawa, w tym rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 lipca 2007 r. w sprawie standardów kształcenia dla poszczególnych kierunków oraz poziomów kształcenia, a także trybu tworzenia i warunków, jakie musi spełniać uczelnia, by prowadzić studia międzykierunkowe oraz makrokierunki (Dz. U. Nr 164, poz. 1166 z późn. zm.). W związku z nowelizacją ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym* oraz wprowadzeniem Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego Wydział opracował efekty kształcenia dla kierunku *informatyka* (Uchwała nr 30 /2011/2012 Rady Wydziału Informatyki i Komunikacji z dnia 27 czerwca 2012r. w sprawie: zaopiniowania efektów kształcenia dla kierunków studiów I i II stopnia prowadzonych na Wydziale Informatyki i Komunikacji), które następnie zostały uchwalone przez Senat w dniu 28 czerwca 2012 r. (uchwała nr 50/2011/2012). W tym miejscu należy zwrócić uwagę, że, na podstawie przepisów przejściowych i końcowych ustawy z dnia 18 marca 2011 r. o zmianie ustawy – *Prawo o szkolnictwie wyższym*, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz o zmianie niektórych innych ustaw (art. 16 ust. 3-5), Wydział (który prowadził dotychczas studia na danym kierunku i poziomie kształcenia) powinien dostosować prowadzony program studiów do efektów kształcenia określonych uchwałą Senatu do końca roku akademickiego 2011/12 (przy czym dostosowanie programu studiów nie może spowodować konieczności wprowadzenia zmian obejmujących zajęcia dydaktyczne, za które student może uzyskać łącznie więcej niż 30% punktów ECTS). Program kształcenia dla kierunku *informatyka* został opracowany dopiero w styczniu 2013 roku, co zdaniem Zespołu Oceniającego oznacza, że Wydział Informatyki i Komunikacji Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach **nie spełnił wymienionych wyżej wymagań.**

W roku akademickim 2012/13 na wszystkich rocznikach studiów obowiązuje program studiów uchwalony przez Radę Wydziału Informatyki i Komunikacji przy tworzeniu kierunku *informatyka* w 2009 roku (z niewielkimi zmianami w latach 2009-2012). Zespół Oceniający zapoznał się z otrzymanym podczas wizytacji od Władz Wydziału dokumentem pt. *Projekt wniosku o utworzenie nowego kierunku studiów Informatyka*, z dołączonym do Raportu Samooceny załącznikiem I.12 *Zmiany w programie studiów kierunku Informatyka w okresie 2009 – 2013* oraz otrzymanymi w trakcie wizytacji kartami opisu przedmiotów – sylabusami, obowiązującymi w latach 2009-2013. Zawarta w pierwszym dokumencie *Koncepcja i cele kształcenia na kierunku Informatyka* zakłada, że przedmioty kształcenia ogólnego, podstawowe i kierunkowe są realizowane zgodnie ze standardem kształcenia.

Ponadto, plan studiów obejmuje pakiet przedmiotów specjalnościowych oraz blok przedmiotów swobodnego wyboru. Studenci mają być także wyposażeni w wiedzę ekonomiczną w stopniu niezbędnym do rozumienia języka ekonomicznego i procesów biznesowych w organizacjach. Ważnym segmentem koncepcji kształcenia ma być realizacja praktyk zawodowych. Dokument zawiera także sylwetkę absolwenta ocenianego kierunku, zgodnie z którą będzie on *posiadać wiedzę i umiejętności z zakresu ogólnych zagadnień informatyki, będzie dobrze rozumieć działanie współczesnych systemów komputerowych oraz posiadać wiedzę z zakresu podstaw informatyki, systemów operacyjnych, sieci komputerowych, baz i hurtowni danych, inżynierii oprogramowania. Dalej zakłada się, że absolwenci nabędą umiejętności programowania komputerów, testowania programów, pracy w zespołach programistycznych oraz modelowania i programowania systemów informatycznych ze szczególnym uwzględnieniem baz i hurtowni danych. Wiedzę i umiejętności absolwent będzie umieć wykorzystać w pracy zawodowej z zachowaniem zasad prawnych i etycznych. Kończąc studia w uczelni ekonomicznej absolwenci będą wyposażeni w wiedzę z zakresu ekonomii i zarządzania. Absolwenci będą dobrze przygotowani do pracy w firmach informatycznych zajmujących się budową, wdrażaniem lub konserwacją systemów informatycznych oraz w organizacjach gospodarczych, jednostkach samorządowych i urzędach państwowych, a także w ochronie zdrowia, gdzie takie narzędzia i systemy są wykorzystywane.*

W Raporcie Samooceny deklaruje się ponadto, że tworząc sylwetkę brano pod uwagę potrzeby zgłaszane przez praktykę gospodarczą – tzn. zapotrzebowanie na pracowników posiadających wszechstronne i pogłębione kluczowe kwalifikacje w dziedzinie informatyki, zwłaszcza znajomość języków programowania, administrowania baz i hurtowni danych. Założono, że absolwent ma być przygotowany do wykonywania zawodu informatyka, a także wyposażony w elementarną wiedzę ekonomiczną niezbędną do rozwiązywania problemów informatycznych w organizacjach.. Absolwent tego kierunku nie musi jednak wiązać swojej przyszłej kariery tylko i wyłącznie z obszarem biznesowym, niemniej wyposażenie go w wiedzę ekonomiczną daje mu szanse atrakcyjnego zatrudnienia.

Zespół Oceniający stwierdza, że tak opisana **sylwetka** absolwenta **była zgodna** ze standardem zawartym w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 lipca 2007 r. w sprawie standardów kształcenia dla poszczególnych kierunków oraz poziomów kształcenia, a także trybu tworzenia i warunków, jakie musi spełniać uczelnia, by prowadzić studia międzykierunkowe oraz makrokierunki (Dz. U. Nr 164, poz. 1166 z późn. zm.).

Kształcenie na kierunku informatyka było (i jest) prowadzone w ramach trzech specjalności:

1. Bazy danych i hurtownie danych,
2. Zintegrowane systemy informatyczne zarządzania,
3. Programowanie gier i aplikacji mobilnych.

W przedstawionej dokumentacji **brak** jest szczegółów dotyczących **sylwetek** absolwenta poszczególnych **specjalności**.

W 2012 roku Wydział opracował efekty kształcenia dla kierunku *informatyka* (w dalszej części zwane efektami kierunkowymi), które następnie zostały uchwalone przez Senat Uchwalone kierunkowe efekty kształcenia mają postać tabeli składającej się z trzech kolumn: kod kierunkowego efektu kształcenia, efekt kształcenia oraz odniesienie do efektów kształcenia dla obszaru nauk ścisłych, profil ogólnoakademicki. Efekty kierunkowe wyrażone zostały w kategoriach wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, co czyni zadość zapisowi § 4 ust. 1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia ((Dz. U. Nr 243 poz. 1445).

Grupa efektów kształcenia w zakresie wiedzy zawiera 11 pozycji. Pierwszych dziewięć pozycji (o kodach K_W01 – KW_09) zostało przeniesionych niemal bez zmian z załącznika nr 3 do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (Dz. U. Nr 253, poz. 1520) - Opis efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk ścisłych (zwanymi dalej – efektami obszarowymi). Jedyna poważniejsza różnica dotyczy efektu obszarowego X1A_W03:

rozumie oraz potrafi wytłumaczyć opisy prawidłowości, zjawisk i procesów wykorzystujące język matematyki, w szczególności potrafi samodzielnie odtworzyć podstawowe twierdzenia i prawa,

z którego usunięto część „w szczególności potrafi samodzielnie odtworzyć podstawowe twierdzenia i prawa”. Poza efektami obszarowymi w ich oryginalnym brzmieniu, do grupy efektów kształcenia w zakresie wiedzy zostały dopisane dwa nowe efekty:

K_W10: zna podstawy teorii baz danych i hurtowni danych (z odniesieniem do efektu obszarowego X1A_W01) oraz

K_W1: ma ogólną wiedzę w zakresie zastosowań technologii informatycznych (z odniesieniem do efektu obszarowego X1A_W01, X1A_W04).

Przedstawiony opis efektów kształcenia jest niezwykle lakoniczny, nie zawiera specyficznych i szczegółowych efektów kształcenia. W szczególności, nie jest wiadome:

1. jakie koncepcje, zasady i teorie naukowe Wydział uznał za podstawowe i właściwe dla kierunku *informatyka*,
2. jaki jest niezbędny zakres znajomości technik matematyki wyższej,
3. w jakim zakresie i do jakich zjawisk i procesów wykorzystywany jest język matematyki,
4. które metody obliczeniowe uznaje Wydział za podstawowe,
5. czy i jakie efekty kształcenia dotyczące wiedzy zamierza Wydział osiągnąć w takich podstawowych dla informatyki i klasycznych działach, jak programowanie, algorytmy i złożoność, architektura systemów komputerowych, systemy operacyjne, technologie sieciowe, języki i paradygmaty programowania, sztuczna inteligencja, bazy danych czy inżynieria oprogramowania.

Grupa efektów kształcenia w kategorii umiejętności zawiera 17 pozycji. Pierwsze dziesięć pozycji (o kodach KU_01 – KU_10) jest identyczne bądź tożsame z wszystkimi dziesięcioma efektami obszarowymi w zakresie umiejętności. Do grupy efektów kształcenia w zakresie umiejętności zostało dopisanych siedem innych efektów:

K_U11: potrafi trafnie wykorzystywać wzorce projektowe w procesie projektowania i budowy oprogramowania (odniesienie do X1A_U01),

K_U12: posiada umiejętność wieloaspektowej analizy zakresu funkcjonalnego oraz architektury systemu informatycznego (odniesienie do X1A_U01, X1A_U03),

K_U13: potrafi przy wykorzystaniu odpowiednich metod, technik i rozwiązań informatycznych zaprojektować, zbudować system informatycznych lub jego fragment (odniesienie do X1A_U01, X1A_U04),

K_U14: potrafi przygotować model prostego systemu w wybranej notacji lub narzędziu (odniesienie do X1A_U01, X1A_U04),

K_U15: posiada umiejętność modelowania struktur danych (odniesienie do X1A_U01, X1A_U04),

K_U16: posiada znajomość podstawowych technik algorytmicznych dla analizowania poprawności kodu oraz optymalizowania jego złożoności obliczeniowej (odniesienie do X1A_U01, X1A_U02, X1A_U04),

K_U17: posiada umiejętność wykorzystania grafiki komputerowej oraz technik multimedialnych w wizualizacji i analizie danych (odniesienie do X1A_U01, X1A_U04).

Podobnie – jak powyżej – przedstawiony opis efektów kształcenia w zakresie umiejętności jest bardzo ogólny, niewiele wykracza poza efekty obszarowe, zawiera niewiele specyficznych i szczegółowych efektów kształcenia. Dopisane efekty o kodach K_U11 - K_U17 są także dość lakoniczne i odnoszą się do pojęcia „systemu informatycznego”, które ma również ogólny charakter. W szczególności nie sprecyzowano, które twierdzenia i metody potrafi stosować absolwent do analizy i rozwiązywania problemów, jakie efekty kształcenia w zakresie umiejętności zamierza Wydział osiągnąć w takich podstawowych i istotnych dla informatyki działach, jak programowanie, architektura systemów komputerowych, systemy operacyjne, technologie sieciowe, języki i paradygmaty programowania, sztuczna inteligencja, bazy danych czy inżynieria oprogramowania.

Efekty w zakresie kompetencji społecznych zawierają 7 pozycji i są istotnym i trafnym uszczegółowieniem wszystkich efektów obszarowych. Odnoszą się do wszystkich aspektów społecznych działalności zawodowej informatyka, w tym także – prawnych.

Wydział nie przedstawia efektów kształcenia dla prowadzonych specjalności.

W styczniu 2013 Wydział opracował dokument pt. *Program kształcenia dla kierunku Informatyka* (Uchwałą Rady Wydziału Informatyki i Komunikacji nr 14/2012/2013 z dnia 17 stycznia 2013 r.), który, poza omówionymi powyżej efektami kształcenia, zawiera ogólną charakterystykę studiów, w tym – ogólne cele kształcenia oraz

- moduły kształcenia wraz z rozbiciem na poszczególne przedmioty i przypisaniem do każdego przedmiotu zakładanych efektów kształcenia oraz liczby punktów ECTS,
- sposoby weryfikacji zakładanych efektów kształcenia osiągniętych przez studenta,
- matryca pokrycia efektów kształcenia,
- plan studiów.

Ogólne cele kształcenia są przez Wydział sformułowane następująco.

Absolwenci kierunku Informatyka będą posiadać wszechstronne i pogłębione kluczowe kwalifikacje w dziedzinie informatyki, zwłaszcza znajomość języków programowania, administrowania baz i hurtowni danych. Przyszły absolwent będzie w pełni przygotowany do zawodu informatyka, a oprócz tego posiadać elementarną wiedzę w zakresie wykorzystania wiedzy informatycznej w ekonomii i zarządzaniu.

Podczas studiów słuchacz poznaje metody i narzędzia informatyczne i matematyczne. Wiedza z zakresu informatyki, zwłaszcza projektowania, programowania i wdrażania systemów informatycznych oraz administrowania sieciami komputerowymi pozwala na podjęcie pracy we wszelkiego rodzaju organizacjach, takich jak przedsiębiorstwa produkcyjne i usługowe, placówki ochrony zdrowia, biura konsultingowe, organizacje pozarządowe. Pozyskaną w trakcie studiów wiedzę absolwent może również wykorzystać do prowadzenia własnej firmy, a nawet uruchomienia i administrowania portalem internetowym.

Reasumując, założone ogólne cele kształcenia są zgodne z Krajowymi Ramami Kwalifikacji dla Szkolnictwa, a także z koncepcją rozwoju kierunku. Specyficzne i szczegółowe efekty kształcenia zostały opracowane przez Wydział zbyt ogólnie. W kategoriach wiedzy i umiejętności w dużej części zostały przeniesione literalnie z opisu efektów kształcenia w obszarze nauk ścisłych (profil ogólnoakademicki) i niewiele ponad to wykraczają, przez co gubi się charakter prowadzonych studiów, które *de facto* dotyczą głównie informatyki ekonomicznej.

Zespół Oceniający zapoznał się z efektami kształcenia na studiach prowadzonych w latach 2009 – 2013. Uchwalony przez Radę Wydziału Informatyki i Komunikacji *Program kształcenia dla kierunku Informatyka* (uchwała nr 14/2012/2013 z dnia

17 stycznia 2013 r.). Mimo, że program kształcenia został uchwalony dopiero w styczniu 2013 r., można założyć, że Wydział realizuje już faktycznie ten program od 1 października 2012. Wynika to z faktu, że nowo uchwalony program powstał przez dostosowanie wcześniej realizowanego planu i programu studiów do obecnie obowiązujących Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego – Wydział wprowadził niezbędne zmiany formalne (zgodnie z §5 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia) i merytoryczne nie zmieniając zasadniczych celów kształcenia i minimalnie modyfikując plan studiów. Kształcenie odbywa się w ramach modułów zawierających grupy przedmiotów.

1. Przedmioty kształcenia ogólnego – 225 godzin:
 - *język obcy,*
 - *prawo i ochrona własności intelektualnej,*
 - *etyka,*
 - *psychologia,*
 - *filozofia,*
 - *socjologia,*
 - *wychowanie fizyczne.*
2. Elementy wiedzy ekonomicznej – 240 godzin:
 - *podstawy zarządzania,*
 - *marketing,*
 - *rachunkowość,*
 - *podstawy finansów,*
 - *ekonomia.*
3. Podstawy matematyki – 210 godzin:
 - *algebra liniowa,*
 - *matematyka dyskretna,*
 - *analiza matematyczna,*
 - *metody probabilistyczne i statystyka.*
4. Podstawy programowania – 225 godzin:
 - *wstęp do programowania,*
 - *algorytmy i struktury danych,*
 - *języki i paradygmaty programowania imperatywnego,*
 - *języki i paradygmaty programowania deklaratywnego.*
5. Podstawy systemów komputerowych – 135 godzin,
 - *systemy operacyjne,*
 - *sieci komputerowe,*
 - *architektura systemów komputerowych.*
6. Podstawy technologii przetwarzania danych – 285 godzin,
 - *wstęp do baz danych,*
 - *grafika komputerowa,*
 - *sztuczna inteligencja,*
 - *multimedia,*
 - *wprowadzenie do hurtowni danych.*
7. Podstawy projektowania systemów informatycznych – 185 godzin,
 - *projektowanie interfejsu graficznego,*
 - *informatyzacja pracy biurowej,*
 - *inżynieria oprogramowania,*

- *bezpieczeństwo pracy i ergonomia w informatyce,*
 - *problemy społeczne i zawodowe informatyki.*
8. Bazy danych i hurtownie danych (specjalnościowy) – 345 godzin,
- *arkusze kalkulacyjne w biznesie,*
 - *wprowadzenie do projektowania baz danych,*
 - *lokalne bazy danych,*
 - *programowanie baz danych,*
 - *analiza i projektowanie obiektowe (UML),*
 - *tworzenie aplikacji internetowych,*
 - *administrowanie bazą danych,*
 - *automatyzacja pozyskiwania wiedzy z danych.*
9. Programowanie gier i aplikacji mobilnych (specjalnościowy) – 360 godzin,
- *programowanie aplikacji multimedialnych w środowisku FLASH,*
 - *wprowadzenie do programowania gier,*
 - *projektowanie interfejsu gier i aplikacji multimedialnych,*
 - *tworzenie internetowych gier biznesowych i edukacyjnych,*
 - *grafika 3D w grach i aplikacjach multimedialnych,*
 - *wprowadzenie do tworzenia inteligentnych gier strategicznych ,*
 - *tworzenie gier dla urządzeń mobilnych.*
10. Zintegrowane systemy informatyczne zarządzania (specjalnościowy) – 345 godzin,
- *systemy informatyczne zarządzania,*
 - *systemy wspomagania decyzji,*
 - *projektowanie organizacji i architektury korporacyjne,*
 - *technologia OLAP,*
 - *projektowanie SI,*
 - *wdrażanie SI,*
 - *zintegrowane systemy kierowania produkcją,*
 - *modelowanie procesów biznesowych,*
 - *administracja siecią komputerową.*
11. Praktyka i praca dyplomowa – 75 + 120 godzin,
- *proseminarium,*
 - *seminarium dyplomowe i praca dyplomowa,*
 - *praktyka.*
12. Przedmioty swobodnego wyboru – 150 godzin.

Zespół Oceniający zapoznał się także z kartami opisu przedmiotów (sylabusami), opracowanymi dla przedmiotów obowiązkowych, specjalnościowych oraz przedmiotów swobodnego wyboru, stanowiącymi załącznik do w/w uchwały Rady Wydziału. Zostały one opracowane starannie według zastosowanego, jednolitego wzorca, zawierają m. in. cele przedmiotu, treści programowe przedmiotu oraz efekty kształcenia dla przedmiotu. Niestety, część sylabusów (np. *architektura systemów komputerowych, ekonomia, etyka, filozofia, informatyzacja pracy biurowej, systemy operacyjne, sztuczna inteligencja, wprowadzenie do hurtowni danych, administrowanie bazą danych*), nie zawiera żadnych szczegółowych efektów kształcenia, a jedynie odniesienie do efektów kształcenia dla kierunku, które, jak oceniono wyżej, zostały potraktowane przez Wydział zbyt ogólnie.

Z drugiej strony, analiza planu studiów oraz treści kształcenia zawartych w sylabusach pozwala na stwierdzenie, że spełniały one warunki rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 lipca 2007 r. w sprawie standardów kształcenia dla poszczególnych kierunków oraz poziomów kształcenia, a także trybu tworzenia i warunków,

jakie musi spełniać uczelnia, by prowadzić studia międzykierunkowe oraz makrokierunki (Dz. U. Nr 164, poz. 1166 z późn. zm.). Zespół Oceniający stwierdza, że władze Wydziału powinny przemyśleć, jakie szczegółowe efekty kształcenia są osiągane w ramach poszczególnych modułów kształcenia (poszczególnych przedmiotów, grup przedmiotów).

W obowiązującym planie studiów umieszczono praktykę dyplomową (120 godzin roboczych). Zakłada się, że jej realizacja powinna umożliwić studentowi pogłębienie wiedzy na temat budowy systemów informatycznych, aktualnych tendencji rozwojowych w zakresie infrastruktury teleinformatycznej oraz ekonomicznych i prawnych uwarunkowań wdrażania, rozwoju i eksploatacji systemów informatycznych oraz prowadzenia polityki bezpieczeństwa teleinformatycznego (efekty w zakresie umiejętności: tworzenie opracowań przedstawiających określony problem dotyczący dziedziny informatyki oraz pozyskiwanie informacji z literatury, Internetu oraz innych wiarygodnych źródeł dla celu wystąpień ustnych, dotyczących podstawowych problemów i zagadnień z obszaru informatyki). Zasadniczym celem praktyki jest wg. władz Wydziału wyposażenie studentów w praktyczne umiejętności oraz podwyższenie ich kompetencji społecznych (pełne pokrycie efektów).

Opis założonych efektów kształcenia (oraz inne dokumenty Wydziału) jest udostępniany w sieci lokalnej. W tym zakresie Zespół Oceniający nie ma zastrzeżeń.

Opis efektów kształcenia jest zrozumiały, i można na jego podstawie opracować efektywny system ich weryfikacji. Zdaniem studentów przybyłych na spotkanie z Zespołem Oceniającym system ten jest w pełni przejrzysty. Jego analizę w zamieszczono w następnym punkcie.

Jak stwierdzono wyżej, na Wydziale istnieje prawidłowo określony w Regulaminie Studiów system weryfikacji efektów kształcenia.

Warunki zaliczenia przedmiotu, semestru i roku studiów określone zostały w paragrafach § 13 - § 20 Regulaminu studiów. Zajęcia dydaktyczne są zaliczane według standardowej skali ocen i punktów ECTS. Lektoraty z języków obcych ekonomicznych zaliczane są według tej samej skali i prowadzone są na następujących poziomach od A1 – poziom początkujący do C2 – poziom bardzo zaawansowany. Punkty ECTS zalicza dziekan, jeżeli student uzyskał z przedmiotu pozytywną ocenę końcową. W przypadku otrzymania oceny niedostatecznej z danego przedmiotu, a następnie zaliczenia tego przedmiotu w terminie poprawkowym, oceną końcową jest ocena średnia arytmetyczna z tego egzaminu, nie niższa niż ocena dostateczna. Kończącą ocenę z danego przedmiotu student uzyskuje w terminach przewidzianych programem studiów oraz harmonogramem sesji egzaminacyjnej ustalonym przez dziekana. W uzasadnionych przypadkach dziekan może wyznaczyć inne terminy. Zaliczenie przedmiotu następuje na podstawie złożonego z wynikiem pozytywnym egzaminu bądź spełnienia wymagań dla uzyskania zaliczenia zgodnie z kartą opisu przedmiotu. Egzaminatorem jest osoba prowadząca przedmiot, a w szczególnych przypadkach nauczyciel akademicki wyznaczony przez dziekana. Oceny z przedmiotów są ogłaszane przez egzaminatora w Wirtualnym Dziekanacie. W okresie dwóch tygodni od ogłoszenia ocen prowadzący zajęcia ma obowiązek, na wniosek studenta, udostępnić do wglądu ocenioną pracę, jeżeli była ona podstawą do zaliczenia przedmiotu. W przypadku nieobecności na egzaminie lub zaliczeniu student traci prawo do jednego terminu, nie otrzymując żadnej oceny.

W uzasadnionych przypadkach dziekan może przywrócić studentowi termin egzaminu lub zaliczenia. Wniosek o przywrócenie terminu egzaminu lub zaliczenia student może złożyć w ciągu 7 dni od daty przeprowadzenia egzaminu lub zaliczenia, albo po ustaniu przyczyny nieobecności. W sesji egzaminacyjnej student ma prawo do dwóch terminów egzaminu i zaliczenia. Nieuzyskanie pozytywnej oceny z egzaminu lub zaliczenia w drugim terminie powoduje niezaliczenie przedmiotu w tej sesji egzaminacyjnej. Student może złożyć do

dziekana wniosek o przeprowadzenie egzaminu komisyjnego. Dziekan może zarządzić komisyjną ocenę pracy lub podjąć decyzję o przeprowadzeniu egzaminu komisyjnego, określając jego formę. Egzamin komisyjny odbywa się przed komisją złożoną z dziekana lub prodziekana jako przewodniczącego komisji, egzaminatora, który przeprowadzał poprzedni egzamin, drugiego specjalisty z zakresu przedmiotu objętego egzaminem lub specjalizacji pokrewnej. W egzaminie komisyjnym może brać udział również promotor pracy dyplomowej oraz w charakterze obserwatorów: opiekun roku i przedstawiciel samorządu studenckiego. Przedmiot może kończyć się egzaminem albo zaliczeniem. Formy weryfikacji osiągnięcia efektów kształcenia w ramach przedmiotu określa program studiów przyjęty uchwałą rady wydziału. Zasady egzaminowania i zaliczania określa osoba prowadząca w karcie opisu przedmiotu. W przypadku przedmiotów, w ramach których są prowadzone ćwiczenia, egzaminator uwzględnia w ocenie końcowej efekty kształcenia osiągnięte na ćwiczeniach. Sposób ustalenia oceny z przedmiotu egzaminator określa w karcie opisu przedmiotu. Podstawą oceny z przedmiotu zaliczanego na studiach drugiego stopnia nie może być ocena uzyskana

z jakiegokolwiek przedmiotu na studiach pierwszego stopnia. Punkty ECTS uzyskane w ramach umów lub programów koordynowanych przez Uniwersytet są zaliczane na podstawie wykazu zaliczeń i egzaminów zgodnie z podpisanym porozumieniem o programie studiów lub na podstawie dokumentów o zrealizowaniu praktyki zgodnie z podpisanym porozumieniem o programie praktyki. Zaliczenie semestru wymaga uzyskania 30 punktów ECTS w systemie akumulacji punktów. Jeżeli student w danym semestrze uzyska większą liczbę punktów ECTS, to będą one zaliczane na poczet następnego semestru. Jeżeli studentowi w systemie akumulacji punktów ECTS w danym semestrze brakuje nie więcej niż 12 punktów ECTS, może on zaliczyć brakujące przedmioty w trybie poprawkowym w kolejnej sesji egzaminacyjnej. Dziekan może skierować studenta na powtarzanie semestru jeden raz na studiach pierwszego stopnia i jeden raz na studiach drugiego stopnia.

Zespół Oceniający zapoznał się z kartami przedmiotów (sylabusami) są one opracowane według jednolitego wzoru, zawierają 21 pozycji merytorycznych, w szczególności:

- cele przedmiotu,
- metody nauczania i studiowania,
- treść przedmiotu,
- efekty kształcenia dla przedmiotu oraz ich odniesienie do efektów kierunkowych oraz sposoby weryfikacji osiągnięcia,
- sposób ustalania oceny z przedmiotu.

Sposoby weryfikacji osiągnięcia efektów przedstawione zostały w tabeli, której wiersze odnoszą się do wszystkich kategorii efektów kształcenia oraz szczegółowych efektów kształcenia dla danego przedmiotu, kolumny natomiast – szczegółowo definiują metody weryfikacji efektów kształcenia dla przedmiotu oraz sposób dokumentowania osiągnięcia efektów. Wśród metod weryfikacji wymienione są wszystkie standardowe sposoby: egzamin pisemny, egzamin ustny, kolokwium pisane z użyciem komputera, kolokwium pisemne, przygotowanie prezentacji, przygotowanie pracy pisemnej, przygotowanie projektu programistycznego, rozwiązanie zadanych przez prowadzącego zadań, aktywność na ćwiczeniach i zajęciach laboratoryjnych.

Sposób organizacji praktyk reguluje odpowiednia procedura wchodząca w skład Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Zgodnie z jej zapisami podstawą podjęcia praktyki jest umowa zawierana pomiędzy Uczelnią i zakładem pracy, do której dołączany jest załącznik w postaci planu praktyki. W dokumencie tym, wypełnianym przez studenta ubiegającego się o praktykę lub staż, określa się m.in. zadania, które mają być realizowane przez praktykanta lub stażystę, a także efekty kształcenia, które zostaną osiągnięte w rezultacie odbycia praktyki lub stażu. Plan praktyk musi być zaakceptowany

przez osobę upoważnioną przez dziekana, którą może być promotor pracy dyplomowej, prodziekan ds. studentów lub pełnomocnik ds. praktyk i staży. Efekty kształcenia uzyskane w wyniku praktyki lub stażu weryfikowane są na podstawie sprawozdania z ich realizacji. Jego wzór stanowi załącznik do WSZJK. W sprawozdaniu student zobowiązany jest do określenia faktycznie zrealizowanych zadań oraz osiągniętych efektów kształcenia. Sprawozdanie studenta jest potwierdzane przez pracodawcę, który dodatkowo proszony jest o wypełnienie ankiety, w której dokonuje oceny uczestnika praktyki ze względu na m.in. takie kryteria jak: systematyczność, samodzielność, punktualność, inicjatywa, umiejętność pracy w zespole czy zaangażowanie. Sprawozdanie studenta jest weryfikowane i zatwierdzone przez osobę upoważnioną przez dziekana (promotor pracy dyplomowej, prodziekan ds. studentów lub pełnomocnik ds. praktyk i staży).

Zespół Oceniający miał możliwość zapoznania się podczas wizytacji z prowadzoną dokumentacją, dotyczącą weryfikacji osiągnięcia efektów kształcenia dla niektórych przedmiotów. Z wymienionymi niżej pracami i kolokwiami Zespół Oceniający zapoznał się dokładnie.

- Metody probabilistyczne i statystyka, rok 11/12, studia stacjonarne/niestacjonarne, studenci rozwiązują zadania na przygotowanych arkuszach z treściami zadań.
- Algebra liniowa, rok 12/13, studia niestacjonarne, kartkówka nr 1, nr 2, proste zadania dotyczące operacji na macierzach, rozwiązywanie równań liniowych, formy kwadratowe. Forma jak ww.
- Projektowanie organizacji i architektury korporacyjnej, test, ocena pozytywna od 50%.
- Administrowanie sieciami komputerowymi, trzy sprawdziany dotyczące adresacji IP, adresacji w podsieciach i konfigurowania serwera FTP. Odpowiedni procent ocen cząstkowych plus ocena udziału w zajęciach stanowią część oceny ostatecznej. Dołączone sprawdziany – niektóre puste.
- Multimedia, dwa sprawdziany (praktyczny na miejscu i projekt własny), tryb jw. Dołączone sprawdziany na płytach.
- Problemy społeczne i zawodowe informatyki, semestr letni 11/12 studia stacjonarne/niestacjonarne, egzamin pisemny, 12 pytań otwartych, ocena pozytywna 12/24 pkt.
- Budowa hurtowni danych z wykorzystaniem SAS, dwa testy zaliczeniowe (w tym pytania otwarte), zaliczenie 9/18 pkt.
- Architektura systemów komputerowych, rok 11/12, prosty test (dotyczący znajomości pojęć, może zbyt prosty).
- Algebra liniowa, rok 12/13, studia stacjonarne, kartkówka nr 1, nr 2, nr 3, bardzo proste zadania dotyczące operacji na macierzach, rozwiązywanie równań liniowych, formy kwadratowe. Studenci rozwiązują zadania na przygotowanych arkuszach z treściami zadań.
- Matematyka dyskretna, rok 12/13, studia stacjonarne, kartkówka nr 1, nr 2, nr 3, elementarne zadania dotyczące logiki zdaniowej, algebry zbiorów, relacji i obliczeń z wykorzystaniem pojęcia silni.

Wydział prowadzi archiwizację dokumentacji osiągnięcia efektów kształcenia. Poza wyżej wymienionymi zostały także dostarczone prace i kolokwia z przedmiotów: *programowanie baz danych, języki i paradygmaty programowania imperatywnego, administrowanie bazą danych, algorytmy i struktury danych, inżynieria oprogramowania, sztuczna inteligencja, systemy zarządzania treścią, automatyzacja pozyskiwania wiedzy z danych, inżynieria oprogramowania, analiza i programowanie obiektowe.*

Proces dyplomowania oraz zasady przeprowadzania egzaminu dyplomowego regulują § 21 - § 26 Regulaminu Studiów. Student przygotowuje pracę licencjacką pod kierunkiem promotora, legitymującego się co najmniej stopniem naukowym doktora. W terminie

określonym w harmonogramie roku akademickiego studenci wybierają promotora z listy pracowników dydaktycznych zgłoszonych przez kierowników jednostek organizacyjnych. Dziekan na wniosek studenta wyznacza promotora pracy dyplomowej. W razie długotrwałej nieobecności wyznaczonego promotora pracy dyplomowej, która mogłaby wpłynąć na opóźnienie terminu ukończenia studiów, dziekan jest zobowiązany do wyznaczenia innego promotora, po zasięgnięciu opinii studenta. Praca dyplomowa powinna być złożona w ustalonym terminie. W przypadku niezłożenia pracy dyplomowej w wyznaczonym terminie student składa pracę dyplomową w drugim terminie. W przypadku niezłożenia pracy dyplomowej w drugim terminie dziekan skreśla studenta z listy studentów. Student składa pracę dyplomową w języku polskim. Oceny pracy dyplomowej dokonuje promotor oraz recenzent wyznaczony przez dziekana. W przypadku negatywnej oceny pracy dyplomowej przez recenzenta dziekan zasięga opinii drugiego recenzenta. Ocena pracy dyplomowej jest średnią arytmetyczną ocen promotora i recenzenta bądź promotora i recenzentów. Warunkiem uzyskania zaliczenia końcowego seminarium dyplomowego jest przyjęcie pracy przez promotora. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest pozytywna ocena pracy dyplomowej, zaliczenie wszystkich przedmiotów objętych programem studiów oraz uzyskanie wymaganej liczby punktów ECTS. Egzamin dyplomowy odbywa się przed komisją powołaną przez dziekana w wyznaczonym przez niego terminie. Komisji egzaminu dyplomowego przewodniczy dziekan lub prodziekan. W skład komisji wchodzi ponadto promotor oraz recenzent. Na wniosek studenta w egzaminie może wziąć udział przedstawiciel samorządu studenckiego. Na wniosek studenta lub promotora dziekan zarządza przeprowadzenie otwartego egzaminu dyplomowego. Egzamin dyplomowy jest przeprowadzany w formie ustnej. Komisja ustala ocenę egzaminu dyplomowego oraz określa końcową ocenę studiów, zgodnie z procedurą. Władze Wydziału deklarują, że zgodnie z przyjętymi normami dąży się do skorelowania praktyk studenckich z tematyką przygotowywanych prac dyplomowych.

Zespół Oceniający zapoznał się z dziewięcioma pracami dyplomowymi, a także z dokumentacją egzaminu dyplomowego. Prace prezentują zróżnicowany poziom, część prac jest całkiem niezła i – zdaniem Zespołu Oceniającego – spełniają podstawowe wymagania stawiane w stosunku do prac licencjackich. **Są także prace, których tematyka i zakres merytoryczny są bardzo słabo związane z informatyką i nie powinny stanowić podstawy uzyskania dyplomu absolwenta ocenianego kierunku studiów.**

Wydział nie prowadzi kształcenia na odległość. W chwili obecnej wykorzystuje się metody kształcenia na odległość jedynie jako uzupełnienie kształcenia w formie tradycyjnej. Studenci mają dostęp do platformy e-learningowej *Moodle*, wykorzystywanej głównie do udostępniania materiałów dydaktycznych, takich jak prezentacje multimedialne czy zestawy zadań do wykonania, a także do kontaktu z prowadzącym zajęcia dydaktyczne za pośrednictwem forum. Wydział ma jednak już pewne doświadczenia związane z szerszym wykorzystaniem nowych technologii w procesie dydaktycznym, które były zebrane w trakcie realizacji projektu *Nowe Media i Technologie Wiedzy*.

W roku akademickim 2011/12 ukończył studia dopiero pierwszy rocznik studentów przyjętych na kierunek *informatyka*. W roku 2009/10 przyjęto:

- 115 osób na studia stacjonarne oraz
- 40 osób na studia niestacjonarne.

Na ostatnim, szóstym semestrze studiów studiowało:

- 37 studentów studiów stacjonarnych oraz
- 9 studentów studiów niestacjonarnych.

Przyczyny odsiewu są przedstawione w poniższym zestawieniu:

- rezygnacja ze studiów - 19%,
- brak zaliczenia sesji w wymaganym terminie - 44%,

- niezłożenie pracy licencjackiej w wymaganym terminie - 2%,
- zaległości finansowe - 0%,
- niepodjęcie studiów - 5%.

Przytoczone wyżej dane wskazują na bardzo wysoki poziom odsiewu. Władze Wydziału deklarują, że starają się utrzymywać wysoki poziom kształcenia, a absolwent powinien dysponować szeroką wiedzą i wysokimi kwalifikacjami. Znaczące miejsce w programie kierunku *informatyka* zajmują przedmioty matematyczne. Zauważalne jest niewystarczające przygotowanie kandydatów przez szkoły średnie. Władze Wydziału podjęły szereg działań w celu poprawy tej sytuacji. W ramach realizacji projektu kierunku zamawianego organizowane były kursy wyrównawcze z matematyki oraz informatyki. Osoby, które decydowały się na tego typu nieobowiązkowe zajęcia zdecydowanie lepiej radziły sobie w trakcie nauki. Władze Wydziału wiążą dużą nadzieję ze zmianami w programie szkół średnich, a zwłaszcza wprowadzeniem obowiązkowego egzaminu z matematyki oraz dodatkowymi kursami uzupełniającymi wprowadzonymi w Uniwersytecie Ekonomicznym.

Efekty kształcenia przyjęte przez Senat są dostępne poprzez Biuletyn Informacji Publicznej Uczelni (<http://www.bip.ue.katowice.pl/>). Kandydaci na studia mają możliwość zapoznania się ze szczegółową informacją na temat aktualnych programów studiów na stronie internetowej Uczelni. Uczelnia zapewnia studentom dostęp przez Internet do informacji dotyczącej harmonogramu roku akademickiego, planów zajęć, informacji dotyczących zmian w organizacji zajęć dydaktycznych, a także harmonogramu sesji egzaminacyjnej. Tą samą drogą można również uzyskać informacje na temat terminów konsultacji poszczególnych pracowników. Wyniki zaliczeń i egzaminów zamieszczane są w systemie *Wirtualny Dziekanat*. Za jego pomocą studenci uzyskują również dostęp do kart opisu przedmiotów, w których zawarte są informacje na temat celów przedmiotu, zakładanych efektów kształcenia oraz wymagań egzaminacyjnych.

Wizytowany Wydział docenia znaczenie monitorowania losów absolwentów jako środka weryfikacji jakości kształcenia. W uchwalonej przez Radę Wydziału w dniu 15 marca 2013 r. *Strategii Wydziału Informatyki i Komunikacji do 2017 r.* sformułowano *Kierunek nr 3*:

- *badanie kariery zawodowej absolwentów Wydziału,*
- *stworzenie bazy absolwentów Wydziału, śledzenie karier naszych absolwentów oraz gromadzenie informacji o ich wybitnych dokonaniach zawodowych,*
- *opracowanie systemu badania satysfakcji absolwentów WliK.*

Monitorowanie karier absolwentów należy do zadań Akademickiego Centrum Kariery. W roku 2010 wspólnie z Kołem Naukowym „HR-owców” przeprowadziło ono badanie dotyczące losów zawodowych absolwentów Uczelni. Jego wyniki nie objęły jednak kierunku Informatyka, gdyż jego pierwsi absolwenci pojawili się w roku 2012. Wydział dysponuje jednak częściowymi danymi uzyskanymi bezpośrednio od absolwentów. Wynika z nich, że zdecydowana większość z nich uzyskała propozycje zatrudnienia bezpośrednio po ukończeniu studiów, a znacząca ich część nawet wcześniej. Wiele z tych propozycji było efektem staży zorganizowanych dla studentów w ramach projektów finansowanych ze środków europejskich realizowanych na Wydziale. Osoby, które decydowały się na tego typu nieobowiązkowe zajęcia zdecydowanie lepiej radziły sobie w trakcie nauki. W większości przypadków stażyści uzyskali propozycję dalszej współpracy z przedsiębiorstwami, w których realizowali staże.

W proces weryfikacji zakładanych efektów kształcenia włączeni są zarówno interesariusze wewnętrzni, jak i zewnętrzni. Zgodnie z zapisami Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia, na zakończenie każdego roku akademickiego w każdej jednostce organizacyjnej odbywają się zebrania nauczycieli akademickich poświęcone analizie i weryfikacji efektów kształcenia uzyskiwanych na zajęciach dydaktycznych realizowanych przez pracowników jednostki. Wnioski z dyskusji, w postaci protokołu z zebrania, kierownik

jednostki składa na ręce Dziekana. Tematyce tej poświęcane jest również specjalne posiedzenie Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Cyklicznie, w ramach posiedzeń rad programowych kierunków, organizowane są konsultacje z interesariuszami zewnętrznymi (przedstawiciele biznesu, organów administracji publicznej oraz organizacji pozarządowych, absolwenci) w celu pozyskania wiedzy na temat oczekiwań pracodawców odnośnie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, jakie winni uzyskiwać absolwenci kierunków studiów prowadzonych na Wydziale.

Władze Wydziału przedstawiały Zespołowi Oceniającemu informacje dotyczące losów konkretnych dziesięciu absolwentów kierunku z roku 2012 (pierwsi w historii absolwenci). Wynika z nich, że uzyskali oni zatrudnienie (zgodne z uzyskanym wykształceniem) jako: Software developer, programista (User Interface Developer), NET Developer, junior software test automation engineer, konsultant wdrożeniowy ds. systemów ERP, programista, konsultant, wdrożeniowiec, młodszy programista, młodszy realizator ds. produkcji – programista, programista Android, IT Support Engineer dla klienta amerykańskiego, serwisant oprogramowania. Przeprowadzona przez Zespół Oceniający analiza działalności Wydziału w tym zakresie pozwala na stwierdzenie, że Władze przywiązują dużą wagę do badania losów absolwentów oraz rozumieją znaczenia otoczenia społeczno-gospodarczego w kształtowaniu struktury efektów kształcenia.

Załącznik nr 4 Ocena losowo wybranych prac etapowych oraz dyplomowych

Ocena końcowa 2. kryterium ogólnego³: znaczaco.

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) Założone cele kształcenia dla ocenianego kierunku, poziomu kwalifikacji i profilu kształcenia są zgodne z Krajowymi Ramami Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego oraz z koncepcją rozwoju kierunku. Specyficzne oraz szczegółowe efekty kształcenia w dużej części zostały przeniesione literalnie bądź są tożsame z efektami kształcenia dla obszaru kształcenia nauk ścisłych w profilu ogólnoakademickim, przez co gubi się charakter prowadzonych studiów, które *de facto* dotyczą głównie informatyki ekonomicznej.
- 2) Opis efektów kształcenia jest zrozumiały. Zdaniem studentów przybyłych na spotkanie z Zespołem Oceniającym system ten jest w pełni przejrzysty.
- 3) Na Wydziale funkcjonuje system weryfikacji efektów kształcenia. Obejmuje on wszystkie kategorie efektów oraz wszystkie etapy kształcenia. Przy dobrze opisanych efektach daje możliwość zmierzenia i oceny ich realizacji na poszczególnych jego etapach, w szczególności – z uwzględnieniem procesu dyplomowania. Określenie wymagań egzaminacyjnych i zaliczeniowych jest ustandaryzowane, zapewniona jest przejrzystość i obiektywizm. Odsiew jest wysoki, Władze Wydziału identyfikują powody i podejmują przeciwdziałania. Informacje na temat stosowanego systemu oceny efektów kształcenia są upubliczniane poprzez Biuletyn Informacji Publicznej Uczelni.
- 4) Władze przywiązują dużą wagę do badania losów absolwentów oraz rozumieją znaczenie otoczenia społeczno-gospodarczego w kształtowaniu struktury efektów kształcenia.

3. Program studiów a możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia

Kierunek *informatyka* został uruchomiony w roku akademickim 2009/2010, na poziomie studiów licencjackich trwających 6 semestrów. Pierwsi absolwenci ukończyli studia w 2012 roku. Zespół oceniający dokonał porównania przedstawionych planów studiów i programów kształcenia ze standardami obowiązującymi w tym okresie dla kierunku studiów informatyka (rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 lipca 2007 roku w sprawie standardów kształcenia dla poszczególnych kierunków oraz poziomów kształcenia). Szczegóły analizy dotyczące spełnienia wymogów dotyczące liczby godzin zajęć oraz punktacji ECTS zawarto

- w Tabelicy 1 dla studiów stacjonarnych na specjalnościach *bazy danych i hurtownie danych* oraz *zintegrowane systemy zarządzania*,
- w Tabelicy 2 dla studiów niestacjonarnych na specjalnościach *bazy danych i hurtownie danych* oraz *zintegrowane systemy zarządzania*,
- w Tabelicy 3 dla studiów stacjonarnych na specjalności *programowanie gier i aplikacji mobilnych* (specjalność uruchomiona od roku 2011),
- w Tabelicy 4 dla studiów niestacjonarnych na specjalności *programowanie gier i aplikacji mobilnych* (specjalność uruchomiona od roku 2011).

Tablica 1: Składniki treści kształcenia w grupach – analiza porównawcza (studia pierwszego stopnia, stacjonarne na specjalnościach *bazy danych i hurtownie danych* oraz *zintegrowane systemy zarządzania*)

Treści kształcenia w standardach Przedmioty w planie studiów na Wydziale Informatyki i Komunikacji UE w Katowicach	Standard		Realizacja na specjalnościach <i>bazy danych i hurtownie danych</i> oraz <i>zintegrowane systemy zarządzania</i>	
	I. godzin	ECTS	I. godzin	ECTS
RAZEM w tym:	2000	180	2175 (w tym 1065 wykładów)	180
A. Grupa treści podstawowych w zakresie	150	20	210	20
1. analizy matematycznej i algebry liniowej <i>algebra liniowa i analiza matematyczna</i>	60		105	8
2. metod probabilistycznych i statystyki <i>metody probabilistyczne i statystyka</i>	30		45	6
3. matematyki dyskretnej <i>matematyka dyskretna</i>	60		60	6
B. Grupa treści kierunkowych. Treści kształcenia w zakresie	600	67	795/660	67/58
1. podstaw programowania <i>wstęp do programowania</i>			60	5
2. algorytmów i złożoności <i>algorytmy i struktury danych</i>			60	5
3. architektury systemów komp. <i>architektura systemów komputerowych</i>			15	2
4. systemów operacyjnych			60	5

<i>systemy operacyjne</i>				
5. technologii sieciowych <i>sieci komputerowe/sieci komputerowe + administracja siecią komp.</i>			60/60+30	5/5+3
6. języków i paradygmatów programowania <i>języki i paradygmaty programowania</i>			60+45	4+5
7. grafiki i komunikacji człowiek-komputer <i>grafika komputerowa+ Projektowanie interfejsu graficznego</i>			45+15	4+3
8. sztucznej inteligencji <i>sztuczna inteligencja</i>			60	5
9. baz danych <i>bazy danych + wprowadzenie do projektowania baz danych + lokalne bazy danych + programowanie baz danych + administrowanie bazą danych/ bazy danych</i>			60+45+30+60+30/ 60	5+3+3+4+2/ 5
10. inżynierii oprogramowania <i>inżynieria oprogramowania</i>			60	5
11. systemów wbudowanych				
12. problemów społecznych i zawodowych informatyki <i>problemy społeczne i zawodowe informatyki</i>			30	2
Wybór treści kształcenia				
przedmioty do wyboru			60+30+60+90=240	6+3+6+9/8+1+7+8
Inne obowiązki (ze standardu)				
języki obce	120	5	4*30	2+1+1+1
treści humanistyczne <i>psychologia-etyka + socjologia-filozofia</i>	60	3	30+30	3+3
przygotowanie do egz. Dyplomowego		10		
praktyki zawodowe	3 tygodnie		120 godz.	

Tablica 2: Składniki treści kształcenia w grupach – analiza porównawcza (studia pierwszego stopnia, niestacjonarne na specjalnościach *bazy danych i hurtownie danych* oraz *zintegrowane systemy zarządzania*)

Treści kształcenia w standardach	Standard		Realizacja na specjalnościach <i>bazy danych i hurtownie danych</i> oraz <i>zintegrowane systemy zarządzania</i>	
	l. godzin	ECTS	l. godzin	ECTS
RAZEM w tym:	1200	180	1432 (w tym 719 wykładów)/ 1439 (w	180

			tym 726 wykładów)	
C. Grupa treści podstawowych w zakresie	150	20	157	20
1. analizy matematycznej i algebry liniowej <i>algebra liniowa i analiza matematyczna</i>	60		27+40	4+4
2. metod probabilistycznych i statystyki <i>metody probabilistyczne i statystyka</i>	30		30	6
3. matematyki dyskretnej <i>matematyka dyskretna</i>	60		60	6
D. Grupa treści kierunkowych. Treści kształcenia w zakresie:	600	67	711/624	67/58
1. podstaw programowania <i>wstęp do programowania</i>			42	5
2. algorytmów i złożoności <i>algorytmy i struktury danych</i>			48	5
3. architektury systemów komp. <i>architektura systemów komputerowych</i>			15	2
4. systemów operacyjnych <i>systemy operacyjne</i>			36	5
5. technologii sieciowych <i>sieci komputerowe/sieci komputerowe + administracja siecią komp.</i>			36/36+9	5/5+3
6. języków i paradygmatów programowania <i>języki i paradygmaty programowania</i>			42+39	4+5
7. grafiki i komunikacji człowiek-komputer <i>grafika komputerowa + projektowanie interfejsu graficznego</i>			39+12	4+3
8. sztucznej inteligencji <i>sztuczna inteligencja</i>			48	5
9. baz danych <i>bazy danych + wprowadzenie do projektowania baz danych + lokalne bazy danych + programowanie baz danych + administrowanie bazą danych/ bazy danych</i>			48+21+21+36+18/ 48	5+3+3+4+2/ 5
10. inżynierii oprogramowania <i>inżynieria oprogramowania</i>			48	5
11. systemów wbudowanych				

12. problemów społecznych i zawodowych informatyki <i>problemy społeczne i zawodowe informatyki</i>			18	2
Wybór treści kształcenia				
przedmioty do wyboru			36+18+36+5=144	6+3+6+9/8+1+7+8
Inne obowiązkowe (ze standardu)				
języki obce	120	5	30+3*15= 75	2+1+1+1
treści humanistyczne <i>psychologia-etyka + socjologia-filozofia</i>	60	3	18+18= 36	3+3
przygotowanie do egz. Dyplomowego		10		
praktyki zawodowe	3 tygodnie		120 godz	

Tablica 3: Składniki treści kształcenia w grupach – analiza porównawcza (studia pierwszego stopnia, stacjonarne na specjalności *programowanie gier i aplikacji mobilnych*)

Treści kształcenia w standardach Przedmioty w planie studiów na Wydziale Informatyki i Komunikacji UE w Katowicach	Standard		Realizacja na specjalności <i>programowanie gier i aplikacji mobilnych</i>	
	l. godzin	ECTS	l. godzin	ECTS
RAZEM w tym:	2000	180	2190 (w tym 1065 wykładów)	180
A. Grupa treści podstawowych w zakresie	150	20	210	20
1. analizy matematycznej i algebry liniowej <i>algebra liniowa i analiza matematyczna</i>	60		105	8
2. metod probabilistycznych i statystyki <i>metody probabilistyczne i statystyka</i>	30		45	6
3. matematyki dyskretnej <i>matematyka dyskretna</i>	60		60	6
B. Grupa treści kierunkowych. Treści kształcenia w zakresie:	600	67	750	63
1. podstaw programowania <i>wstęp do programowania</i>			60	5
2. algorytmów i złożoności <i>algorytmy i struktury danych</i>			60	5
3. architektury systemów komp. <i>architektura systemów komputerowych</i>			15	2
4. systemów operacyjnych <i>systemy operacyjne</i>			60	5
5. technologii sieciowych <i>sieci komputerowe</i>			60	5
6. języków i paradygmatów programowania <i>języki i paradygmaty programowania</i>			60+45+60	4+5+4

<i>imperatywnego+ Języki i paradygmaty programowania deklaratywnego+Wprowadzenie do programowania gier</i>				
7. grafiki i komunikacji człowiek-komputer <i>grafika komputerowa+ Projektowanie interfejsu gier i aplikacji multimedialnych+Projektowanie interfejsu graficznego</i>			45+60+15	4+4+3
8. sztucznej inteligencji <i>sztuczna inteligencja</i>			60	5
9. baz danych <i>wstęp do baz danych</i>			60	5
10. inżynierii oprogramowania <i>inżynieria oprogramowania</i>			60	5
11. systemów wbudowanych				
12. problemów społecznych i zawodowych informatyki <i>problemy społeczne i zawodowe informatyki</i>			30	2
Wybór treści kształcenia				
Przedmioty do wyboru			60+30+60+90	6+3+6+9
Inne obowiązkowe (ze standardu)				
języki obce	120	5	4*30	2+1+1+1
treści humanistyczne <i>psychologia-etyka + socjologia-filozofia</i>	60	3	30+30	3+3
przygotowanie do egz. Dyplomowego		10		
praktyki zawodowe	3 tygodnie		120 godz.	

Tablica 4: Składniki treści kształcenia w grupach – analiza porównawcza (studia pierwszego stopnia, niestacjonarne na specjalności *programowanie gier i aplikacji mobilnych*)

Treści kształcenia w standardach Przedmioty w planie studiów na Wydziale Informatyki i Komunikacji UE w Katowicach	Standard		Realizacja na specjalności <i>programowanie gier i aplikacji mobilnych</i>	
	l. godzin	ECTS	l. godzin	ECTS
RAZEM w tym:	1200	180	1441 (w tym 719 wykładów)	180
A. Grupa treści podstawowych w zakresie	150	20	157	20
1. analizy matematycznej i algebry liniowej <i>algebra liniowa i analiza matematyczna</i>	60		27+40	8
2. metod probabilistycznych i statystyki <i>metody probabilistyczne i statystyka</i>	30		30	6
3. matematyki dyskretnej <i>matematyka dyskretna</i>	60		60	6
B. Grupa treści kierunkowych. Treści kształcenia w zakresie:	600	67	687	63
1. podstaw programowania <i>wstęp do programowania</i>			42	5

2. algorytmów i złożoności <i>algorytmy i struktury danych</i>			48	5
3. architektury systemów komp. <i>architektura systemów komputerowych</i>			15	2
4. systemów operacyjnych <i>systemy operacyjne</i>			36	5
5. technologii sieciowych <i>sieci komputerowe</i>			36	5
6. języków i paradygmatów programowania <i>języki i paradygmaty programowania imperatywnego+ Języki i paradygmaty programowania deklaratywnego + wprowadzenie do programowania gier</i>			42+39+36	4+5+4
7. grafiki i komunikacji człowiek-komputer <i>grafika komputerowa + projektowanie interfejsu gier i aplikacji multimedialnych + projektowanie interfejsu graficznego</i>			39+36+12	4+4+3
8. sztucznej inteligencji <i>sztuczna inteligencja</i>			48	5
9. baz danych <i>wstęp do baz danych</i>			48	5
10. inżynierii oprogramowania <i>inżynieria oprogramowania</i>			48	5
11. systemów wbudowanych				
12. problemów społecznych i zawodowych informatyki <i>problemy społeczne i zawodowe informatyki</i>			18	2
Wybór treści kształcenia				
przedmioty do wyboru			36+18+36+54	6+3+6+9
Inne obowiązkowe (ze standardu)				
języki obce	120	5	30+3*15=75	2+1+1+1
treści humanistyczne <i>psychologia-etyka + socjologia-filozofia</i>	60	3	18+18=36	3+3
przygotowanie do egz. Dyplomowego		10		
praktyki zawodowe	3 tygodnie		120 godz	

Z powyższej analizy porównawczej wynika, że wymagania dotyczące globalnej liczby godzin oraz stosunku liczby godzin zaplanowanych w ramach wykładów i zajęć laboratoryjnych oraz ćwiczeń są spełnione. Ponadto, w związku z możliwością dokonania wyboru specjalności na drugim semestrze, Uczelnia wywiązuje się z obowiązku umożliwienia studentowi wyboru treści kształcenia w wymiarze 30% godzin zajęć. Jedyne wątpliwości zespołu oceniającego budzi plan studiów niestacjonarnych w zakresie liczby godzin z języków obcych (75 godzin zamiast wynikających ze standardów 120 godzin) oraz przedmiotów o treściach humanistycznych (36 godzin zamiast 60). Zespół odnotował niedobory w liczbie punktów ECTS w grupie treści kierunkowych na specjalności *zintegrowane systemy zarządzania i programowanie gier i aplikacji mobilnych*, odpowiednio 58 i 63 punkty zamiast wymaganych 67 punktów.

Przedmiot *architektura systemów komputerowych* jest realizowany w trakcie 15 godz. wykładu (bez laboratorium). Jego program nie obejmuje, przewidzianego standardem, pisania programów na poziomie assemblera, co stanowi ważny element wykształcenia informatyka. Dla kilku przedmiotów o charakterze technologicznym przewidziano jedynie wykłady i ćwiczenia (bez laboratorium praktycznego): trudno wyobrazić sobie, jak – bez zajęć praktycznych – można zrealizować cel dydaktyczny *umiejętność wykorzystania możliwości graficznych arkusza kalkulacyjnego w wizualizacji i analizie danych* sygnalizowany w programie przedmiotu *arkusze kalkulacyjne w biznesie* oraz cel *tworzenie poprawnych specyfikacji* znajdujący się w programie przedmiotu *inżynieria oprogramowania*.

W związku z nowelizacją ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym oraz wprowadzeniem Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego Wydział opracował efekty kształcenia dla kierunku *informatyka* (w dalszej części zwane efektami kierunkowymi), które następnie zostały uchwalone przez Senat w dniu 28 czerwca 2012 r. (uchwała nr 50/2011/2012). Program został przyjęty Uchwałą Rady Wydziału WliK nr 14/2012/2013 z dnia 17 stycznia 2013. Jednak jak podano w raporcie samooceny nowy **plan studiów bazujący na Krajowych Ramach Kwalifikacji** zostanie wprowadzony dopiero **od roku akademickiego 2013/2014**.

Zespół Oceniający ma szereg zastrzeżeń do programu studiów, który ma być realizowany od przyszłego roku akademickiego. Po pierwsze efekty kształcenia specyficzne dla poszczególnych przedmiotów, zapisane w kartach opisu przedmiotu, zostały sformułowane ogólnikowo i nieprecyzyjnie. W większości przypadków ograniczono się do wymienienia i przytoczenia odpowiednich efektów kierunkowych kształcenia. Z takiego opisu trudno wnioskować, czy osiągnięcie odpowiedniego efektu kierunkowego jest możliwe.

Na przykład, w grupie *umiejętności* sformułowano efekt kierunkowy:

K_U11: potrafi trafnie wykorzystywać wzorce projektowe w procesie projektowania i budowy oprogramowania.

Jak wynika z matrycy efektów kształcenia zakłada się, że efekt ten będzie realizowany między innymi na przedmiotach: *grafika, multimedia, języki i paradygmaty programowania*, które w planie studiów są umieszczone przed lub równoległe z przedmiotem *inżynieria oprogramowania*. Wypracowanie umiejętności używania **wzorców projektowych** jest możliwe jedynie przy założeniu, że studenci tworzą duże projekty programistyczne, umieją tworzyć odpowiednie specyfikacje i dokumentacje projektowe. Z programów wyżej wymienionych przedmiotów nie wynika, jak efekt K_U11 będzie osiągnięty. Nie ma nawet informacji, jakie wzorce projektowe będą stosowane.

Zupełnym nieporozumieniem jest przypisanie efektu K_U11 do przedmiotu *informatyzacja pracy biurowej*, na którym studenci *poznają możliwości stosowania i wykorzystania w pracy biurowej oprogramowania MS Office na poziomie zaawansowanym*. Wprawdzie, w karcie opisu przedmiotu deklaruje się, że student *potrafi trafnie wykorzystywać wzorce projektowe w procesie projektowania i budowy oprogramowania*, ale ta deklaracja nie jest niczym poparta.

Podobne zastrzeżenia Zespół Oceniający ma do realizacji innych efektów kierunkowych.

Zespół Oceniający ma wątpliwości związane z przypisaniem liczby punktów ECTS, w szczególności wynikającej z planowanej liczby godzin przeznaczonych na pracę własną studenta. W poniższej tabeli przytoczono liczbę godzin zajęć dla wybranych przedmiotów oraz przewidywaną liczbę godzin przeznaczonych na pracę własną (dotyczy studiów stacjonarnych):

Przedmiot	Godziny zajęć	Godziny pracy własnej	Komentarz
<i>język obcy</i>	120	30	liczba godzin pracy własnej wydaje się zaniżona
<i>analiza matematyczna</i>	60	33	zwykle studenci mają z tym przedmiotem trudności, liczba godzin pracy własnej powinna być wyższa
<i>metody probabilistyczne i statystyka</i>	45	99	wycena liczby godzin pracy własnej nie jest spójna z przedmiotem powyżej
<i>architektura systemów komputerowych</i>	15	34	w planie przewiduje się tylko wykład; czy oczekuje się wykonania projektu w ramach przedmiotu? Jeśli tak, to powinno być to zapisane w karcie przedmiotu
<i>arkusze kalkulacyjne w biznesie</i>	30	43	liczba godzin na prace własną wydaje się zawyżona

Karty opisu przedmiotów (odpowiadające sylabusom) są w wielu przypadkach niekompletne: np. karty przedmiotów *matematyka dyskretna*, *wstęp do programowania*, *algorytmy i struktury danych* nie zawierają wykazu literatury.

Dostępne podczas wizytacji informacji nie pozwoliły ocenić planowanego wykorzystania możliwości stworzonych przez system ECTS w indywidualizacji procesu kształcenia.

Sekwencja przedmiotów jest prawidłowa i nie budzi zastrzeżeń Zespołu Oceniającego.

Program studiów na wizytowanym kierunku obejmuje obowiązkową praktykę w wymiarze 120 godzin. Uczelnia posiada umowy z wieloma firmami informatycznymi zlokalizowanymi w regionie śląskim. Plan praktyki, przekazywany do zakładu pracy, zawiera zadania, które mają być zrealizowane przez studenta tak, aby osiągnąć efekty kształcenia przewidziane w planie studiów. W formułowaniu planu praktyki bierze udział opiekun pracy dyplomowej studenta, co stanowi dodatkową wartość i umożliwia związanie pracy dyplomowej z zastosowaniami praktycznymi. Po zakończeniu praktyki student przygotowuje sprawozdanie z praktyki, które po potwierdzeniu przez pracodawcę jest podstawą do zaliczenia praktyki. **Dobór miejsc odbywania praktyka jest właściwy, także system kontroli i zaliczania praktyk jest prawidłowy.**

Całościowa organizacja procesu kształcenia w zakresie planowanej liczby godzin w ciągu dnia i przerw między zajęciami jest prawidłowa. Wątpliwości dotyczą przedmiotów o charakterze programistyczno-technologicznym. W planie studiów, dla tej grupy przedmiotów, przewiduje się tylko wykłady i ćwiczenia, bez zajęć praktycznych w laboratoriach komputerowych. Taki sposób prowadzenia zajęć nie umożliwi wykształcenia umiejętności praktycznych, związanych z programowaniem i administrowaniem (bazami danych, sieciami komputerowymi). Wymieniona grupa przedmiotów obejmuje następujące: *programowanie baz danych*, *administrowanie bazą danych*, *architektura systemów komputerowych* (tylko wykład), *administracja siecią komputerową*, *wprowadzenie do programowania gier*, *projektowanie interfejsu gier i aplikacji multimedialnych*, *arkusze kalkulacyjne w biznesie*, *informatyzacja pracy biurowej*, *technologia OLAP*.

Studenci mają możliwość wyboru specjalności od drugiego roku studiów. Ponadto, w ramach specjalności dokonują wyboru przedmiotów specjalnościowych. W ramach Wydziału

funkcjonują trzy studenckie koła naukowe, gdzie studenci mogą rozwijać swoje zainteresowania naukowe związane z konkretnymi dyscyplinami. Ponadto, studenci są angażowani w działalność naukowo dydaktyczną Wydziału oraz biorą udział w konferencjach naukowych jako uczestnicy i organizatorzy. W ramach kierunku *informatyka* nie przewiduje się specjalnej oferty dla studentów niepełnosprawnych. Regulacje dotyczące uczestnictwa w zajęciach dydaktycznych studentów niepełnosprawnych ustalane są na poziomie Uczelni. Pełnomocnik Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych zajmuje się monitorowaniem specjalnych potrzeb studentów niepełnosprawnych oraz koordynowaniem wsparcia. Pełnomocnik zajmuje się reprezentowaniem interesów osób niepełnosprawnych, świadczy pomoc w zakresie zapewnienia odpowiednich warunków technicznych podczas toku studiów oraz udziela wsparcia w rozwiązywaniu bieżących problemów, podejmuje również inne działania mające na celu wyrównanie szans osób niepełnosprawnych w dostępie do uzyskania wyższego wykształcenia. Studenci mają możliwość uczestniczenia w zajęciach wyrównawczych z języków obcych, ponadto mogą odbywać zajęcia z wychowania fizycznego w formie ćwiczeń usprawniających oraz gimnastyki kompensacyjnej, Studium Wychowania Fizycznego i Sportu organizuje także weekendowe wyjazdy rekreacyjno-usprawniające. Efekty kształcenia dla poszczególnych przedmiotów zostały sformułowane ogólnikowo i nieprecyzyjnie. Zatraca się w nich to, że – deklaratywnie – Wydział chce przede wszystkim kształcić w zakresie informatyki ekonomicznej. W odniesieniu do programu studiów, który ma być realizowany od roku ak. 2013/2014. Zespół oceniający stwierdza niską spójność zakładanych efektów kształcenia z formami zajęć.

Ocena końcowa 3. kryterium ogólnego³: częściowo.

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) Zespół Oceniający nie jest w stanie stwierdzić, czy realizowany program umożliwi osiągnięcie szczegółowych efektów kształcenia i ich zgodności z efektami kształcenia w obszarze nauk ścisłych, gdyż efekty dla poszczególnych przedmiotów zostały opisane nieprecyzyjnie i nie podano sposobu ich weryfikacji.**
- 2) Zespół Oceniający stwierdza niską spójność zakładanych efektów kształcenia z formami zajęć.**

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

Większość osób prowadzących zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku *informatyka*, przypisanym do obszaru nauk ścisłych, profil ogólnoakademicki, prowadzi działalność naukową w obszarze nauk społecznych, w dziedzinie nauk ekonomicznych. Żaden nauczyciel akademicki nie posiada stopnia naukowego w obszarze nauk ścisłych. Spośród pozostałych osób prowadzących zajęcia na kierunku, 3 osoby posiadają kwalifikacje w obszarze nauk technicznych (automatyka, elektronika), które mogą być potraktowane jako najbliższe ocenianemu kierunkowi *informatyka*.

Zdaniem Zespołu Oceniającego, niedostatki kadrowe kierunku *informatyka* skutkują także problemami w prawidłowym określeniu i opisanu zakładanych efektów kształcenia. **Struktura kwalifikacji osób prowadzących zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku studiów nie gwarantuje osiągnięcia zakładanych celów i efektów kształcenia.**

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.

Zgodnie z wymaganiem § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. Nr 243, poz. 1445 z późn. zm.), „Nauczyciel akademicki może być zaliczony do minimum kadrowego określonego kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim, jeżeli posiada dorobek w obszarze wiedzy, odpowiadającym obszarowi kształcenia, wskazanemu dla tego kierunku studiów, w zakresie jednej z dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia dla tego kierunku”. Ponadto zgodnie z § 14 ust. 1 „Minimum kadrowe dla studiów pierwszego stopnia na określonym kierunku studiów stanowi co najmniej trzech samodzielnych nauczycieli akademickich oraz co najmniej sześciu nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora”.

Wszystkie osoby zgłoszone do minimum kadrowego spełniają warunki określone w § 13 ust. 3 powyższego rozporządzenia, tj. prowadzą osobiście na kierunku *informatyka* zajęcia dydaktyczne w wymiarze co najmniej 30 godzin w przypadku samodzielnych nauczycieli akademickich oraz co najmniej 60 godzin w przypadku nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora lub tytuł zawodowy magistra.

Do minimum kadrowego mogą być wliczeni jedynie nauczyciele akademicy zatrudnieni na podstawie mianowania lub umowy o pracę w pełnym wymiarze czasu pracy, nie krócej niż od początku semestru studiów - § 13 ust. 1 powyższego rozporządzenia. Wymóg ten został spełniony przez wszystkich nauczycieli akademickich zgłoszonych do minimum kadrowego.

Informacje zawarte w oświadczeniach o wyrażeniu zgody na wliczenie do minimum kadrowego, pozwalają na stwierdzenie, iż wszystkie osoby zgłoszone do minimum kadrowego spełniają warunki określone w art. 112a ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r., poz. 572 i 742).

We wszystkich teczkach osobowych znajdują się dokumenty pozwalające na uznanie deklarowanych tytułów i stopni naukowych. Kopie dyplomów znajdujące się w teczkach zostały poświadczone za zgodność z oryginałem. Umowy o pracę zawierają wymagane prawem elementy.

Spośród 19 osób przedstawionych przez Wydział do minimum kadrowego, **jeden samodzielny nauczyciel akademicki i jeden doktor** mogą być uznani za posiadających dorobek w obszarze wiedzy, odpowiadającym obszarowi kształcenia, wskazanemu dla tego kierunku studiów, w zakresie jednej z dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia dla tego kierunku.

W minimum kadrowym brak jest nauczycieli akademickich posiadających stopnie naukowe w obszarze nauk ścisłych, do którego przyporządkowano oceniany kierunek *informatyka*. Jedynie dwóch nauczycieli akademickich można uznać za reprezentantów dyscypliny naukowej *informatyka* (na podstawie dorobku naukowego), do której odnoszą się efekty kształcenia.

Oceniany kierunek *informatyka*, prowadzony przez Wydział Informatyki i Komunikacji Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nie spełnia wymagań dotyczących minimum kadrowego.

Spośród 19 nauczycieli akademickich przedstawionych do minimum kadrowego jedynie dwie osoby posiadają dorobek naukowy w dyscyplinie *informatyka*. Do spełnienia wymagań w zakresie minimum kadrowego brakuje łącznie 7 osób posiadających dorobek w obszarze nauk ścisłych z zakresu informatyki: dwóch samodzielnych nauczycieli akademickich oraz pięciu nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora.

W celu oceny stabilności minimum kadrowego ocenianego kierunku studiów dokonano analizy zaliczenia do tego minimum nauczycieli akademickich zatrudnionych w roku akademickim: 2009/2010, 2010/2011 i 2011/2012. Nieprzerwanie przez wszystkie powyżej wskazane lata akademickie w grupie 4 samodzielnych nauczycieli akademickich tylko jedna osoba jest zatrudniona i zaliczana do minimum kadrowego ocenianego kierunku studiów, a w grupie 15 nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora tylko 3 osoby są zatrudnione i zaliczone do tego minimum. Na podstawie powyższych informacji stwierdzono, iż kadra ocenianego kierunku studiów nie jest stabilna.

Stosunek liczby nauczycieli akademickich zaliczonych przez Zespół Oceniający do minimum kadrowego do liczby studentów kierunku jest mniejszy od 1:60 (wynosi 2:311) i tym samym nie spełnia wymagania § 17 ust. 1 Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. Nr 243, poz. 1445 z późn. zm.).

Większość zajęć dydaktycznych z przedmiotów informatycznych jest obsadzona niezgodnie z obszarami nauki, dziedzinami i dyscyplinami naukowymi reprezentowanymi przez poszczególnych nauczycieli akademickich. Ponadto, zdaniem Zespołu Oceniającego, w przypadku przedmiotów z modułu *podstawy matematyki*, prowadzenie wykładów (powierzenie funkcji koordynatora przedmiotu) należy zlecić nauczycielowi akademickiemu posiadającemu co najmniej stopień doktora w dziedzinie nauk matematycznych. Zespół Oceniający nie ma zastrzeżeń co do obsady pozostałych zajęć. Ogólna ocena hospitowanych zajęć dydaktycznych.

Zespół Oceniający nie ma zastrzeżeń dotyczących hospitowanych zajęć dydaktycznych.

Załącznik nr 6 Informacja o hospitowanych zajęciach i ich ocena.

Według Władz Wydziału Informatyki i Komunikacji, *dynamika rozwoju kadry naukowo-dydaktycznej wspierającej swoją wiedzą i doświadczeniem kierunek „informatyka” jest znacząca i wskazuje, iż na jakość kształcenia wpływa łączenie działalności dydaktycznej z rozwojem naukowym. Kadra ma wystarczające kompetencje, aby spełnić obecne wymogi dydaktyczne i promocyjne, w tym umiędzynaradawianie studiów, prowadzenie zajęć w językach obcych, publikacje w językach obcych, także w czasopismach z listy filadelfijskiej. Dorobek naukowo-dydaktyczny pracowników ocenia się jako spełniający, przyjęte w Polsce standardy. W zakresie rozwoju kadry naukowo-dydaktycznej kierunku „informatyka” będzie się dążyć do utrzymania stanu obecnego i stałego doskonalenia jej kompetencji dydaktycznych, naukowych i organizacyjnych. Na strukturę kwalifikacji wpływa także to, że większość prac doktorskich była bronią na Wydziale Zarządzania, zgodnie z ówczesnym profilem i strategią Uczelni koncentrującymi się wyłącznie w obszarze nauk ekonomicznych. Większość pracowników była dotychczas skoncentrowana na doskonaleniu wiedzy niezbędnej w procesie kształcenia, co związane było z uruchomieniem nowych specjalizacji informatycznych na kierunkach: „informatyka” oraz „informatyka i ekonometria”.* Pozyskanie na potrzeby kierunku *informatyka* 2 nauczycieli akademickich z dorobkiem informatycznym z obszaru nauk technicznych można uznać za cenne, ale dalece niewystarczające, zwłaszcza w stosunku do planowanego początkowo tempa rozwoju kadry naukowo-dydaktycznej oraz kształcenia.

Widać zatem, że problemy kadrowe są dostrzegane tylko częściowo i że zasadnicza część przedstawionego minimum kadrowego nie spełnia warunków przewidzianych przepisami prawa nie posiada dorobku naukowego w dziedzinie nauk matematycznych w dyscyplinie informatyka ani w innych dziedzinach obszaru nauk ścisłych. **Zatem ocena procedur i kryteriów doboru oraz weryfikacji kadry dydaktycznej ocenianego kierunku wypada negatywnie. Dotyczy to także spójności tych procedur i kryteriów z założeniami rozwoju ocenianego kierunku studiów.**

W okresie od 2009 do chwili obecnej zatrudniono w katedrach związanych z kierunkiem *informatyka* 28 nowych pracowników, osiemnaścioro spośród zatrudnionych – w pełnym wymiarze czasu pracy. W tym samym czasie nastąpiło rozwiązanie stosunku pracy z 8 osobami, w tym 1 na stanowisku profesora nadzwyczajnego, 1 na stanowisku adiunkta, 4 na stanowisku asystenta, oraz 1 na stanowisku wykładowcy. Wszystkie zatrudnienia odbywają się w drodze ogłaszanych konkursów – zgodnie ze Statutem Uniwersytetu Ekonomicznego. Dziekan Wydziału Informatyki i Komunikacji w porozumieniu z kierownikami katedr realizując politykę kadrową na kierunku Informatyka ogłasza konkursy na stanowiska naukowo-dydaktyczne w katedrach po uzyskaniu zgody rektora. O wszystkich nowych etatach przyznawanych poszczególnym katedrom decyduje Rektor Uczelni.

Wspieranie rozwoju kadry naukowo-dydaktycznej polega obecnie na odpowiednim, zrównoważonym przydzielaniu obowiązków oraz tworzeniu warunków do współpracy z otoczeniem gospodarczym. Obciążenia dydaktyczne, naukowe i organizacyjne pracowników w Katedrach są bilansowane przez kierowników Katedr celem zapewnienia jak najwyższego poziomu kształcenia, odpowiednich warunków rozwoju (potwierdzonych pracami promocyjnymi) oraz sprawności funkcjonowania Wydziału. Obciążenia dydaktyczne pracowników można uznać za zbilansowane. Ustalane są one także w Katedrach obsługujących kierunek informatyka. Propozycja obciążeń należy do kompetencji kierowników Katedr, a podstawowymi kryteriami przydziału przedmiotów są: kwalifikacje pracowników i zgodność przedmiotów z ich obszarami zainteresowań badawczych i naukowych. W przypadku seminariów koordynuje się i bilansuje obciążenia seminariami poszczególnych pracowników kierunku, w celu zapewnienia zgodności merytorycznej przygotowywanych prac z zainteresowaniami naukowymi i dorobkiem promotorów. Władze Wydziału widzą szanse wsparcia rozwoju kadry naukowo-dydaktycznej poprzez krystalizującą się perspektywę prowadzenia badań we współpracy z biznesem, dzięki funkcjonowaniu Rady Programowej Kierunków Informatycznych. Rada jest organem doradczym Dziekana Wydziału Informatyki i Komunikacji, a jej celem jest opiniowanie spraw związanych z procesem kształcenia, kierunkami badań naukowych oraz inicjowanie i wspieranie kontaktów Uniwersytetu z innymi uczelniami oraz z biznesem. Już obecnie zaowocowało to przygotowaniem dwóch wniosków do NCBiR. **Efektywność systemu wspierania rozwoju kadry naukowo-dydaktycznej ocenianego kierunku jest zdaniem Zespołu Oceniającego nikła.**

Głównym tematem dyskusji nauczycieli akademickich z Zespołem oceniającym było przypisanie efektów kształcenia na ocenianym kierunku wyłącznie do obszaru nauk ścisłych. Członkowie Zespołu akademickiego zgodnie podkreślali, że nie odpowiada to kwalifikacjom kadry zgłoszonej do minimum kadrowego, ani prowadzonym na Wydziale badaniom naukowym, które mieszczą się w obszarze nauk społecznych i dotyczą dziedziny nauk ekonomicznych w zakresie nauk o zarządzaniu i w tej dziedzinie i dyscyplinie Wydział ma prawo nadawania stopnia naukowego doktora. Nauczyciele akademicy przyjęli ten punkt widzenia zastrzegając, że znaczna część kadry kierunku ma wysokie kwalifikacje w zakresie *informatyki ekonomicznej*. Podkreślali też, że zainteresowanie studiami jako i wyniki rekrutacji świadczą, że Wydział ma *akredytację rynkową* na obu prowadzonych kierunkach, na *informatyce* oraz na *informatyce i ekonometrii*.

Ocena końcowa 4. kryterium ogólnego³: częściowo.

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) Struktura kwalifikacji osób prowadzących zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku studiów nie gwarantuje osiągnięcia zakładanych celów i efektów kształcenia.**

- 2) W minimum kadrowym brak jest reprezentantów obszaru nauk ścisłych, do którego przyporządkowano oceniany kierunek. Oceniany kierunek *informatyka* nie spełnia wymagań dotyczących minimum kadrowego. Większość zajęć dydaktycznych z przedmiotów informatycznych jest obsadzona niezgodnie z obszarami nauki reprezentowanymi przez poszczególnych nauczycieli akademickich. Prowadzenie wykładów z przedmiotów matematycznych należy powierzyć osobom posiadającym stopień naukowy w dziedzinie nauk matematycznych.
- 3) Ocena procedur i kryteriów doboru oraz weryfikacji kadry dydaktycznej ocenianego kierunku wypada negatywnie. Dotyczy to także spójności tych procedur i kryteriów z założeniami rozwoju ocenianego kierunku studiów.

Zespół Oceniający – wystawiając ocenę *częściowo* – kierował się tym, że główną przyczyną niespełnienia kryteriów szczegółowych 4. kryterium ogólnego jest przypisanie efektów kształcenia na ocenianym kierunku wyłącznie do obszaru nauk ścisłych i tym, że Władze Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach oraz władze ocenianego kierunku zadeklarowały podjęcie pilnych działań naprawczych prowadzących do osadzenia efektów kształcenia na kierunku *informatyka* w obszarach nauk społecznych, ścisłych i technicznych oraz do związanej z tym przebudowy programu studiów, uzupełnienia minimum kadrowego i zmian w obsadzie zajęć dydaktycznych. Z dokumentów nadesłanych Polskiej Komisji Akredytacyjnej w dniu 4 marca 2013 r. wynika, że działania te mają szansę powodzenia.

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

Wydział dysponuje 10 laboratoriami komputerowymi umożliwiającymi prawidłową realizację zajęć dydaktycznych. Zarządzaniem laboratoriami zajmuje się Centrum Informatyczne, którego pracownicy dbają o prawidłową pracę sprzętu i koordynują czynności związane z udostępnianiem oprogramowania w ramach posiadanych przez uczelnię licencji. Ponadto, katedrom przyporządkowane jest 11 laboratoriów specjalistycznych, w których korzysta się ze specjalistycznego oprogramowania używanego także w badaniach naukowych. Ogółem, na Wydziale jest 368 stanowisk komputerowych. Zarówno wyposażenie sprzętowe, dostęp szybkim łączem do Śląskiej Akademickiej Sieci Komputerowej, posiadane licencjonowane oprogramowanie oraz bardzo bogate zasoby biblioteczne umożliwiają osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Sale wykładowe są wyposażone w tablice interaktywne i rzutniki multimedialne, co umożliwia prowadzenie prezentacji multimedialnych.

Dobór instytucji, w których studenci kierunku *Informatyka* odbywają praktyki, w wymiarze 120 godz., jest prawidłowy i umożliwia osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia.

Planowany rozwój ocenianego kierunku jest spójny z rozwojem infrastruktury. Przewiduje się, że warunki studiowania ulegną dalszej poprawie we wrześniu 2013 roku, po zakończeniu budowy sześciokondygnacyjnego Centrum Nowoczesnych Technologii Informatycznych. W nowym budynku będą między innymi laboratoria komputerowe (10 sal wyposażonych w 30 stanowisk każda), aula do prowadzenia wykładów z wykorzystaniem internetu i komputerów na każdym stanowisku studenta, a także czytelnia multimedialna.

Nie wszystkie budynki w wizytowanej Uczelni są dostosowane do potrzeb studentów niepełnosprawnych, jednak Uczelnia stara się przygotowywać bazę lokalową na potrzeby osób

niepełnosprawnych poprzez uwzględnienie tego aspektu w projektach przebudowy i remontów obiektów.

Ocena końcowa 5. kryterium ogólnego³: w pełni.

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego

Wydział jest dobrze wyposażony w laboratoria komputerowe, sprawnie zarządzane przez Centrum Informatyczne. Dodatkowo, laboratoria specjalistyczne zarządzane przez katedry umożliwiają prowadzenie badań naukowych wspierających działalność dydaktyczną. Zasoby biblioteczne dotyczące informatyki są bardzo bogate. Szeroko zakrojona współpraca ze śląskimi firmami informatycznymi umożliwia organizację praktyk i staży dla studentów. Realizacja planów inwestycyjnych przyczyni się do znacznego rozwoju infrastruktury.

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

Główny nurt prowadzonych na wizytowanym Wydziale badań naukowych leży poza obszarem nauk ścisłych, do których odnoszą się efekty kształcenia na ocenianym kierunku. Należy jednak odnotować, że prowadzone na Wydziale badania naukowe w obszarze nauk społecznych, dotyczące zarządzania, ekonomii i informatyki społecznej wpływają na proces kształcenia, przekładają się na dobrą aktywność kół naukowych oraz indywidualizację procesu kształcenia.

Udział studentów w publikacjach naukowych

W roku akademickim 2010/2011 dwoje studentów koła *Informaticus* razem z opiekunem koła, opublikowało artykuł w monografii podsumowującej IV Forum Naukowym *Kierunki badań w Uniwersytecie Ekonomicznym Modele. Metody. Aplikacje praktyczne*.

A. Strzelecki, M. Wałach, K. Deja, Wyszukiwanie sponsorowane jako wsparcie procesu rekrutacji na studia na Wydziale Informatyki i Komunikacji, [w:] Zarządzanie i Informatyka - Dylematy i kierunki rozwoju, pod red. A. Bajdak, M. Nowak, A. Samborski, H. Zawadzki, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego, Katowice 2010, s. 637-650 ISBN 978-83-89072-21-4

Współpraca z instytucjami partnerskimi wywiera wpływ na proces dydaktyczny realizowany na ocenianym kierunku i przyczynia się do wzbogacenia programów kształcenia z przedmiotów kierunkowych i swobodnego wyboru.

Przykładowo, podjęty przez pracowników Katedry Informatyki – i realizowany wspólnie z Moskiewskim Państwowym Uniwersytetem im. M. V. Łomonosowa – projekt badawczy *Aktywne metody nauczania w wirtualnej edukacji* w ramach *Programu polsko-rosyjskiej współpracy naukowo-technicznej na lata 2012-2014* zakłada uczestnictwo w opracowaniu i realizacji technicznych i edukacyjnych projektów (letnich szkół, wirtualnych uniwersytetów), oraz rozwój wielopoziomowych programów kształcenia zgodnych z formami praktykowanymi w każdej z uczelni. Realizacja przez pracowników Katedry Badań Operacyjnych polsko – tajwańskiego projektu badawczego w latach 2011-2012 zaowocowała wymianą studentów i naukowców.

Ocena końcowa 6. kryterium ogólnego³: nie dotyczy.

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego

Główny nurt prowadzonych na wizytowanym Wydziale badań naukowych leży poza obszarem nauk ścisłych, do którego odnoszą się efekty kształcenia na ocenianym kierunku. Prowadzone na wizytowanym Wydziale badania w obszarze nauk społecznych i związaną z nimi współpracą naukową (krajową i zagraniczną) można uznać za ważny czynnik rozwoju kadry i studentów.

Należy jednak zaznaczyć, że zgodnie z § 9 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. Nr 243, poz. 1445 z późn. zm.) oceniana jednostka prowadząca studia pierwszego stopnia jedynie na kierunku *informatyka*. nie ma obowiązku prowadzenia badań naukowych w żadnym z obszarów wiedzy powiązanych z tym kierunkiem.

7. Wsparcie studentów w procesie uczenia się zapewniane przez Uczelnię

Zasady rekrutacji na rok akademicki 2012/2013 określa uchwała Senatu Uczelni nr 34/2010/2011 z dnia 26 maja 2011r. w sprawie warunków i trybu rekrutacji na pierwszy rok studiów stacjonarnych i niestacjonarnych. Przyjęcie kandydatów na I rok studiów odbywa się na podstawie konkursu świadectw dojrzałości w ramach limitów miejsc ustalonego dla kierunku *informatyka*. W procesie rekrutacji brane są pod uwagę wyniki z matury z przedmiotu wskazanego przez kandydata spośród wymienionych: matematyki, geografii, historii, informatyki, fizyki i astronomii lub wiedzy o społeczeństwie oraz drugiego przedmiotu, którym jest wybrany przez kandydata język obcy. Wyniki egzaminu maturalnego określone w skali procentowej są przeliczane na punkty obowiązujące w postępowaniu rekrutacyjnym. Kandydat ubiegający się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia kierunku Informatyka musi uzyskać minimalną liczbę punktów rekrutacyjnych ustaloną przez Wydziałową Komisję Rekrutacyjną.

Kryteria rekrutacji można uznać za standardowe, odbywające się według podobnych zasad także na innych Uczelniach w Polsce. Należy stwierdzić, iż zasady rekrutacji nie zawierają regulacji dyskryminujących jakąkolwiek grupę kandydatów.

Zdaniem studentów funkcjonujący na Uczelni system oceniania jest sprawiedliwy i dobrze funkcjonujący. Studenci są informowani o wymaganiach egzaminacyjnych, formie oraz czasie egzaminu lub zaliczenia, wymagania te są konsekwentnie przez prowadzących zajęcia realizowane. Na ocenianym kierunku stosowany jest typowy system oceniania studentów. Wszystkie przedmioty zaliczane są na ocenę szczegółową lub ogólną, weryfikacja osiągnięć studentów realizowana jest za pomocą narzędzi, takich jak: kolokwia, sprawdziany, prace zaliczeniowe. Studenci wyrazili opinię, że zdecydowana większość prowadzących stara się dokładnie przedstawić treści, jakie będą prezentowane w ramach danego przedmiotu. System oceny osiągnięć studentów jest przejrzysty, zapewniający obiektywizm formułowania ocen.

Na kierunku *informatyka*, podobnie jak w całej Uczelni obowiązuje system ECTS, z którym studenci zapoznawani są na początku każdego roku akademickiego. Studenci wiedzą, w jakim celu przypisywane są przedmiotom punkty ECTS i jakie możliwości stwarza przed nimi wdrożenie tego systemu. Studenci wizytowanego kierunku mają możliwość wyjazdów do innych ośrodków akademickich w ramach programu *Erasmus*. W Uczelni funkcjonuje Biuro Programów i Współpracy Międzynarodowej, gdzie studenci mogą uzyskać pomoc przy rekrutacji oraz szereg informacji związanych z programem *Erasmus*.

Programem krajowym sprzyjającym mobilności jest, stworzony dzięki współpracy Samorządów Studenckich Forum Uczelni Ekonomicznych, program *Transekonomik*. Studenci po ukończeniu drugiego semestru studiów pierwszego stopnia mogą wyjechać na jeden

semestr do jednej z czterech uczelni ekonomicznych w kraju. Program jest skutecznie realizowany na podstawie indywidualnej ścieżki edukacyjnej, a studia w uczelniach partnerskich są bezpłatne.

Studenci mają zapewnioną możliwość konsultacji z wykładowcami w czasie cotygodniowych dyżurów, wyznaczonych w określonych godzinach. Ponadto prowadzący zajęcia umożliwiają studentom kontakt poprzez pocztę elektroniczną, bądź fora na platformie e-learningowej. Zdaniem studentów, terminy wyznaczonych godzin konsultacyjnych poszczególnych nauczycieli akademickich są dostosowane, zarówno do studentów studiów stacjonarnych, jak i niestacjonarnych. Studenci ocenili opiekę naukową i dydaktyczną, jako odpowiednią.

Studenci podkreślili przydatność platformy e-learningowej, za pośrednictwem której nauczyciele udostępniają nie tylko materiały związane bezpośrednio z prowadzonymi zajęciami, ale także materiały dodatkowe, pozwalające studentom na poszerzenie zasobu wiedzy.

W opinii studentów treści zawarte w sylabusach w sposób wystarczający dostarczają informacji dotyczących opisu celów kształcenia, treści programowych, formy prowadzenia zajęć oraz metod dydaktycznych.

Literatura podstawowa i uzupełniająca jest podawana przez prowadzących zajęcia na początku semestru. Dodatkowym ułatwieniem dla studentów jest udostępnianie materiałów dydaktycznych przez prowadzących zajęcia na platformie e-learningowej. Zdaniem studentów wskazywane materiały dydaktyczne są pomocne w procesie kształcenia, a korzystanie ze wskazanej literatury ułatwia osiągnięcie efektów kształcenia przewidzianych dla danego przedmiotu.

Podstawowym czynnikiem motywującym studentów do osiągania lepszych wyników jest stypendium rektora dla najlepszych studentów przyznawane osobom, które osiągnęły średnią ocen nie niższą niż 4,0 lub posiadają osiągnięcia artystyczne, naukowe lub sportowe. Regulamin precyzyjnie wskazuje jakie kategorie osiągnięć są podstawą do ubiegania się o uzyskanie stypendium. Ponadto studenci wizytowanego kierunku mogą ubiegać się o przyznanie stypendium w ramach projektu *Informatycy Akademii Ekonomicznej w Katowicach motorem regionalnej i krajowej gospodarki opartej na wiedzy* współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach europejskiego Funduszu Społecznego. Podstawą do poznania tego stypendium jest średnia ocen obliczona z egzaminów i zaliczeń uzyskanych przez studenta w semestrze poprzedzającym przyznanie stypendium oraz dodatkowa aktywność naukowa np. publikacja artykułu, aktywny udział w działalności koła naukowego, udział w konferencjach naukowych.

W opinii studentów wysokość poznawanego stypendium jest czynnikiem motywującym ich do osiągania lepszych wyników w nauce.

Podstawą przyznawania stypendiów jest *Regulamin ustalania, przyznawania i wypłacania świadczeń pomocy materialnej dla studentów Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, który został wprowadzony zarządzeniem Rektora nr 51/2012. Studenci mogą otrzymywać wszystkie formy pomocy materialnej wskazane w ustawie *Prawo o szkolnictwie wyższym*. Decyzje administracyjne wydawane przez Komisje Stypendialne spełniają wszystkie wymogi Kodeksu postępowania administracyjnego. W składzie Komisji stypendialnych większość stanowią studenci. Komisja stypendialna na wizytowanym Wydziale została powołana zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, a sposób jej funkcjonowania nie budzi zastrzeżeń.

Ponadto studenci na stałe zameldowani w województwie śląskim, którzy w semestrze poprzedzającym złożenie wniosku osiągnęli średnią ocen nie niższą niż 4,5 oraz znajdują się w trudnej sytuacji ekonomicznej mogą ubiegać się o przyznanie stypendium ze *Śląskiego funduszu stypendialnego im. Adama Graczyńskiego w Katowicach*.

Akademickie Centrum Kariery Uniwersytetu Ekonomicznego prowadzi kursy i szkolenia dla studentów i absolwentów, zajmuje się doradztwem zawodowym, udziela porad związanych z diagnozą i rozwijaniem własnych umiejętności i predyspozycji zawodowych. Jednostka wspiera również studentów w procesach rekrutacyjnych. W związku z zainteresowaniem studentów uruchomieniem własnej działalności gospodarczej, wprowadzone zostało doradztwo z zakresu samozatrudnienia.

Na Uczelni głównym organem reprezentującym studentów jest Parlament Studentów, w którym znajdują się przedstawiciele studentów kierunku *informatyka*. Regulamin Samorządu Studenckiego został wprowadzony uchwałą Senatu nr 41/2010/2011 po stwierdzeniu zgodności jego treści z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym. Samorząd Studencki ma swoją siedzibę wyposażoną w materiały biurowe oraz sprzęt komputerowy. Parlament Studencki zajmuje się również organizacją życia studenckiego, organizuje wiele projektów, są to między innymi: obóz adaptacyjny, *Otrzęsiny*, *Światowy tydzień przedsiębiorczości*, *Mosty ekonomiczne*, a także *Juwenalia śląskie*. Ponadto studenci posiadają swoją reprezentację w organach kolegialnych Uczelni – Senacie, Radzie Wydziału, Komisjach Senackich oraz Wydziałowych.

Studenci mają możliwość rozwijania swoich zainteresowań w wielu organizacjach studenckich lub kołach naukowych poprzez realizowanie różnych projektów badawczych, uczestnictwo w warsztatach, pisanie prac i referatów naukowych. Ponadto studenci mają zapewnioną możliwość rozwijania aktywności sportowej poprzez uczestnictwo w sekcjach Akademickiego Związku Sportowego. Należy zwrócić uwagę, iż ciekawą inicjatywą jest powołanie Rady organizacji studenckich zrzeszającej przedstawicieli organizacji i stowarzyszeń działających na terenie Uczelni.

Kryteria przyznawania pomocy materialnej są dla studentów jasne oraz dostępne na stronie internetowej, w dziekanacie a także w gablotach na terenie Wydziału. System opieki materialnej jest zgodny z ustawą Prawo o szkolnictwie wyższym.

System opieki dydaktycznej funkcjonuje w sposób prawidłowy. Wirtualny dziekanat jest dla studentów źródłem dostępu do informacji związanych z procesem kształcenia, ponadto za pośrednictwem platformy e-learningowej nauczyciele udostępniają materiały związane bezpośrednio z prowadzonymi zajęciami oraz także materiały dodatkowe. Dziekanat jest dostępny dla studentów w godzinach umożliwiających uzyskanie bieżących informacji oraz załatwienie pilnych spraw.

Studenci podczas spotkania podkreślali możliwość bezpośredniego kontaktu z Dziekanatem w kwestiach wymagających interwencji.

W spotkaniu Zespołu Oceniającego ze studentami wzięło udział około siedemdziesięciu studentów, byli to przedstawiciele wszystkich trzech lat studiów stacjonarnych pierwszego stopnia. Jako główną motywację wyboru kierunku studenci wskazali bardzo dobre perspektywy zawodowe po jego ukończeniu. Studenci chętnie podjęliby studia na drugim stopniu na kierunku *informatyka*, gdyby została stworzona taka oferta dydaktyczna.

W czasie spotkania studenci wyrażali pozytywne opinie o Wydziale i kierunku. Studenci są zadowoleni z poziomu i sposobu prowadzenia zajęć, życzliwości pracowników naukowych. Zdaniem studentów na wyróżnienie zasługuje obsługa administracyjna, w dziekanacie mogą uzyskać pomoc w różnych kwestiach związanych z procesem kształcenia. W opinii studentów mają łatwy dostęp do wszystkich potrzebnych im informacji związanych z tokiem studiów. Studenci pozytywnie ocenili warunki lokalowe Uniwersytetu, zwrócili uwagę na możliwość dobrego dojazdu do jego gmachów. Zwrócili uwagę na zbyt małą liczbę miejsc siedzących na korytarzach w budynkach Uczelni.

Zdaniem znikomej części studentów działająca w budynkach bezprzewodowa sieć ma zbyt niską przepustowość. W ich godziny pracy biblioteki wydziałowej są za krótkie, zaś w programie studiów zbyt dużo miejsca zajmują przedmioty ekonomiczne o nadmiernie

wygórowanych wymaganiach zaliczeniowych. Zespół oceniający nie wystarczających powodów uznania tych stwierdzeń za dobrze przemyślane.

Ocena końcowa 7. kryterium ogólnego³: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

- 1) Zasady rekrutacji na kierunek *informatyka* nie budzą zastrzeżeń. Nie zawierają regulacji dyskryminujących jakąkolwiek grupę kandydatów.
- 2) System oceniania na kierunku *informatyka* funkcjonuje prawidłowo. Zasady zaliczenia przedmiotów są podawane na pierwszych zajęciach, studenci są świadomi wymagań, formy prowadzenia zajęć oraz sposobu, w jaki zostaną ocenieni.
- 3) Uczelnia skutecznie wspiera mobilność studencką i stwarza właściwe warunki do korzystania z wymianu międzyuczelnianej.
- 4) System pomocy naukowej, dydaktycznej i materialnej sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów.

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

Wydział Informatyki i Komunikacji Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach opracował obszerny, 105-stronicowy dokument o nazwie *Wydziałowy System Zapewniania Jakości Kształcenia, Katowice, styczeń 2013* (Uchwała Rady Wydziału Nr 15/2012/2013 z 17 stycznia 2013 r. w sprawie zatwierdzenia Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia), stanowiący uszczegółowienie systemu funkcjonującego na poziomie Uczelni. Ponadto, na dokumentację wprowadzającą Wydziałowy System Zapewnienia Jakości Kształcenia składają się Uchwały Rady Wydziału :

Nr 15/2012/2013 z 17 stycznia 2013 r. w sprawie zatwierdzenia Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia.

- Nr 41/2011/2012 z 26 września 2012 r. w sprawie powołania przewodniczącego Wydziałowej Komisji ds. Nauki,
- Nr 42/2011/2012 z 26 września 2012 r. w sprawie powołania przewodniczącego Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia,
- Nr 4/2012/2013 z 15 listopada 2012 r. w sprawie powołania Wydziałowej Komisji ds. Nauki,
- Nr 5/2012/2013 z 15 listopada 2012 r. w sprawie powołania Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia.

Na poziomie Uczelni System wprowadzają zarządzenia:

- Nr 43/09 z dnia 31 lipca 2009 r. Rektora Akademii Ekonomicznej w Katowicach w sprawie wprowadzenia Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Akademii Ekonomicznej w Katowicach,
- Nr 4/13 z dnia 3 stycznia 2013 r. Rektora Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach w sprawie wprowadzenia Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w Uniwersytecie Ekonomicznym w Katowicach (nowelizacja w/w).

Zadeklarowanym celem systemu uczelnianego jest zapewnianie jakości kształcenia w Uniwersytecie Ekonomicznym w Katowicach, oparte się na procesach i instytucjach,

których celem jest systematyczne podnoszenie jakości oferowanych przez Uniwersytet usług edukacyjnych. Odpowiedzialność za wprowadzanie systemu jakości kształcenia i zarządzanie jego funkcjonowaniem na poziomie Uczelni ponosi Rektor. Wypełnianie tego zadania jest realizowane poprzez szereg organów jednoosobowych i kolegialnych na poziomie Uczelni (szczegółowe omówienie poniżej) i Wydziału. Działanie tych organów ma zapewnić transparentny i pełny udział studentów, pracowników naukowo-dydaktycznych, absolwentów i praktyków w procesie kształtowania, ewaluacji i doskonalenia systemu jakości kształcenia. W budowaniu oferty edukacyjnej Uniwersytet deklaruje uwzględnienie opracowanej strategii, określającej aspiracje Uczelni, a System zapewniania jakości kształcenia ma wspierać działania związane z adaptacją rynkową oferty edukacyjnej Uniwersytetu oraz uwzględniać oczekiwania interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych, a w szczególności pracodawców z różnych gałęzi gospodarki oraz studentów. Uczelnia zakłada, że system ten będzie poddawany systematycznej ewaluacji i doskonaleniu. System zawiera zestaw procedur dotyczących:

- rekrutacji kandydatów na studia,
- przygotowania procesu dydaktycznego,
- badania opinii studentów,
- hospitacji zajęć,
- okresowej oceny pracowników,
- tworzenia oferty programowej,
- standaryzacji opisów programów nauczania przedmiotów,
- metod dydaktycznych i metod egzaminowania,
- oceny samodzielności przygotowania prac dyplomowych,
- wymiany informacji o procesie dydaktycznym,
- badanie satysfakcji absolwentów oraz ich pracodawców,

oraz instytucjonalną strukturę systemu, na którą składają się:

- Senacka Komisja Programów Nauczania i Dydaktyki,
- Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia,
- komisje do spraw jakości kształcenia,
- Akademickie Warsztaty Pedagogiczne,
- zespoły do spraw jakości kształcenia.

Wydziałowy system zapewniania jakości kształcenia definiuje jako cele stałe monitorowanie i podnoszenie jakości kształcenia poprzez określenie jednoznacznych, przejrzystych i klarownych zasad odnoszących się do

- tworzenia, monitoringu oraz weryfikacji programów kształcenia na studiach I i II stopnia oraz na studiach podyplomowych,
- oceny studentów oraz uczestników studiów podyplomowych,
- organizacji i prowadzenia zajęć dydaktycznych,
- doboru kadry akademickiej oraz oceny jej dokonań dydaktycznych.

Za funkcjonowanie systemu odpowiada Dziekan. System swym zakresem obejmuje procesy główne, pomocnicze i doskonalące. Procesami głównymi są:

- tworzenie programów studiów I i II stopnia oraz programów studiów podyplomowych,
- rekrutacja na studia,
- organizacja i prowadzenie zajęć dydaktycznych,
- zaliczanie przedmiotu i semestru,
- organizacja praktyk,
- proces dyplomowania,
- weryfikacja efektów kształcenia.

W systemie uwzględnia się następujące procesy pomocnicze:

- zatrudnianie nauczycieli akademickich,
- okresowa ocena kadry,
- doskonalenie zawodowe,
- nadzór nad dokumentacją i zapisami

oraz procesy doskonalące jakość kształcenia:

- badanie jakości zajęć dydaktycznych,
- audyty wewnętrzne,
- działania korygujące i zapobiegawcze,
- rozpatrywanie podań, wniosków i odwołań od decyzji,
- przegląd Systemu,
- badanie satysfakcji absolwentów.

System obejmuje działania podejmowane na szczeblu jednostek organizacyjnych oraz Wydziału. Jednostki organizacyjne odgrywają kluczową rolę w przygotowaniu programu kształcenia oraz realizacji procesu dydaktycznego. Kierownicy jednostek nadzorują ich prace związane z realizacją ustalonych zadań. Funkcjonowanie systemu na szczeblu Wydziału nadzoruje Rada Wydziału, która realizuje następujące zadania:

- powołanie Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia (WKJK),
- zatwierdzanie programów studiów,
- uruchamianie specjalności,
- określenie zasad monitorowania procesu dydaktycznego na wydziale i nadzór nad obsługą tego procesu.

Wydział Informatyki i Komunikacji nie posiada uprawnień do nadawania stopnia naukowego doktora habilitowanego w ramach obszarów kształcenia oraz dziedzin odpowiadających kierunkowi *informatyka*. Zgodnie z ustawą *Prawo o szkolnictwie wyższym* tryb postępowania w procesie ubiegania się o uzyskanie uprawnienia do prowadzenia kierunku wymaga decyzji ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego. Zmiany zajęć dydaktycznych mające na celu doskonalenie programu kształcenia, za które student może uzyskać 50% punktów ECTS podejmowane są na poziomie Wydziału. Uchwalenie efektów kształcenia pozostaje w kompetencji Senatu. Zgodnie z procedurą postępowania przyjętą w Uczelni propozycja zestawu efektów kształcenia dla kierunku *informatyka* została przygotowana przez zespół roboczy powołany przez Dziekana Wydziału, a następnie zaopiniowana przez Wydziałową Komisję ds. Jakości kształcenia oraz Radę Wydziału. Efekty kształcenia były następnie weryfikowane przez Senacką Komisję Programów Nauczania i Dydaktyki, a ostatecznie uchwalone przez Senat. Wszystkie procesy posiadają szczegółowo zdefiniowaną w WSZJK procedurę postępowania. Proces uchwalania programu studiów opisano w procedurze P-WiK-2.1: *Uchwalanie programu studiów I i II stopnia. Propozycję programu studiów przedstawia kurator kierunku w formie wniosku kierowanego na ręce dziekana. Po przeprowadzeniu wstępnej analizy dziekan przekazuje przedstawioną propozycję Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Na podstawie jej opinii Rada Wydziału podejmuje decyzję o przyjęciu nowego programu studiów, skierowaniu go do poprawki lub całkowitym odrzuceniu propozycji przedstawionej przez kuratora kierunku. Zestaw procedur WSZJK swym zakresem obejmuje nie tylko procesy główne, ale także procesy pomocnicze i doskonalące jakość kształcenia.*

Na Uczelni, w tym na ocenianym Wydziale, funkcjonują następujące ankiety oceniające:

- pracę dziekanatu,
- ewaluacji zajęć dydaktycznych,
- ewaluacyjna lektora,
- dla doktorantów, pozwalające na zapewnienie usług najwyższej jakości,

- dla uczestników studiów podyplomowych oraz
- protokół hospitacji zajęć dydaktycznych przez nauczyciela akademickiego.

Została również opracowana ankieta dla absolwentów, która jest doskonała (informacja uzyskana w dniu wizytacji). Wydział systematycznie monitoruje jakość procesu dydaktycznego poprzez hospitacje oraz badania opinii studentów w zakresie zajęć dydaktycznych oraz pracy dziekanatu. Zespół Oceniający miał możliwość zapoznania się z efektami tych ocen. Badania opinii studentów mają charakter ankietowy. Celem ankiety jest ocena sposobu prowadzenia zajęć dydaktycznych, a także zebranie propozycji i wniosków studentów pod kątem udoskonalenia przebiegu zajęć i przekazywanych treści merytorycznych. Zajęcia dydaktyczne prowadzone przez wykładowców nieposiadających stopnia doktora habilitowanego są hospitowane przez kierownika jednostki organizacyjnej organizującej proces dydaktyczny bądź przez upoważnionych przez niego samodzielnych pracowników naukowo - dydaktycznych. Celem hospitacji jest ocena zajęć pod względem merytorycznym oraz wykorzystania materiałów i środków dydaktycznych. Szczegółowe zasady badania opinii studentów oraz przeprowadzania hospitacji definiują odpowiednie procedury WSZJK. W nowo opracowanym WSZJK jako zasadę przyjęto konieczność cyklicznego uruchamiania procedur sprawdzających sposób funkcjonowania systemu. Zgodnie z zasadami zapisanymi w procedurze P-WliK-4.3: *Audyt wewnętrzny, na początku każdego roku akademickiego dziekan opracowuje Roczny harmonogram audytów wewnętrznych. Na podstawie ich wyników podejmowane są działania korygujące i zapobiegawcze.* Zakłada się również przeprowadzanie w cyklu dwuletnim przeglądu WSZJK. Zasadniczym celem wszystkich tych działań jest sprawdzenie, czy zasady przyjęte w WSZJK są rzeczywiście realizowane, a także sformułowanie propozycji działań korygujących i naprawczych, w tym również tych, których celem jest doskonalenie procesu zarządzania kierunkiem. Władze Wydziału są dumne z opracowanego systemu i pewne, że zaproponowane rozwiązania okażą się skutecznym narzędziem doskonalenia procesu zarządzania kierunkiem.

Efekty kształcenia są dostępne poprzez Biuletyn Informacji Publicznej Uczelni (<http://www.bip.ue.katowice.pl/>). Władze Wydziału zapewniają, że informacje dotyczące wyników monitorowania jakości procesu kształcenia oraz wprowadzanych zmian będą udostępniane na stronach Wydziału.

Zespół Oceniający uważa, że wiarygodną ocenę struktury zarządzania procesem dydaktycznym, w tym systematyczności i kompleksowości przeprowadzanych ewaluacji i analiz, będzie można przeprowadzić co najmniej po roku od wdrożenia nowego, dostosowanego do Krajowych Ram Kwalifikacji, programu studiów, czyli dopiero w r. ak. 2014/2015. W odniesieniu do stanu z dnia zakończenia wizytacji, można stwierdzić, że system nie sprawdził się nie wychwytyjąc rażących niedostatków kadrowej obsady kierunku, wynikającego z przypisania wszystkich efektów kształcenia do obszaru nauk ścisłych.

Koncepcja kształcenia na kierunku *informatyka* została opracowana na bazie potrzeb rynku pracy oraz uwagi pracodawców współpracujących z wydziałem. Opracowując program i plan studiów wykorzystano także opinie studentów na temat kształtu kierunku oraz wnioski ze spotkań z oferentami staży organizowanych w ramach projektów dla kierunków prowadzonych na wydziale. Od roku 2012 działa, powołana przez Dziekana, Rada Programowa Kierunków Informatycznych, reprezentująca interesariuszy zewnętrznych, tj. firmy informatyczne współpracujące z Wydziałem. Rada zajmuje się między innymi doradztwem w zakresie modyfikacji programów studiów i zapewnienia jakości kształcenia. Zespół Oceniający w trakcie spotkania ze studentami został poinformowany o udziale przedstawicieli studentów w dyskusjach nad zmianami w programach studiów.

Tabela nr 5. 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 międzynarodowa	organizacja kształcenia
wiedza	+	-	+	nie dotyczy	+	+
umiejętności	+/-	-	+	nie dotyczy	+	+
kompetencje społeczne	+	+/-	+	nie dotyczy	+	+

- +** - *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 ogólnego³: znaczaco.

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych

1) Wydział podejmuje wiele istotnych działań zmierzających do zapewnienia wysokiej jakości kształcenia na kierunku *informatyka*. Opis Wydziałowego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia obejmuje przejrzystą strukturę zarządzania procesem dydaktycznym, a także systematyczność i kompleksowość przeprowadzanych ocen i analiz osiąganych efektów kształcenia, stanowiących podstawę doskonalenia programu kształcenia. Zdaniem Zespołu Oceniającego, wprowadzany system może być efektywnym narzędziem służącym zapewnieniu jakości kształcenia w zakresie analizy efektów nauczania i mechanizmów służących monitorowaniu i doskonaleniu programu kształcenia, w tym dostosowywania do zmieniających się potrzeb interesariuszy zewnętrznych oraz potrzeb i możliwości interesariuszy wewnętrznych. System z pewnością będzie przydatny do badania zgodności programu kształcenia z założonymi efektami kształcenia.

Wiarygodną ocenę zarządzania procesem dydaktycznym, będzie można przeprowadzić co najmniej po roku od wdrożenia nowego, dostosowanego do Krajowych Ram Kwalifikacji, programu studiów, czyli dopiero w r. ak. 2014/2015.

W odniesieniu do stanu z dnia zakończenia wizytacji, można stwierdzić, że system nie sprawdził się nie wychwytyjąc rażących niedostatków kadrowej obsady kierunku, wynikającego z przypisania wszystkich efektów kształcenia do obszaru nauk ścisłych.

2) Wydział prowadzi szeroką współpracę z interesariuszami zewnętrznymi w ramach Rady Programowej Kierunków Informatycznych, umożliwiającą wymianę poglądów dotyczących programów studiów i ich modyfikację zgodnie z wymaganiami pracodawców. Studenci poprzez uczestnictwo w pracach ciał kolegialnych biorą aktywny udział w kształtowaniu planów studiów.

9. Podsumowanie

Tabela nr 2. Ocena spełnienia kryteriów oceny programowej.

Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
	wyróżniająco	w pełni	znacząco	częściowo	niedostatecznie
koncepcja rozwoju kierunku		X			
cele i efekty kształcenia oraz system ich weryfikacji			X		
program studiów				X	
zasoby kadrowe				X	
infrastruktura dydaktyczna		X			
prowadzenie badań naukowych	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy	nie dotyczy
system wsparcia studentów w procesie uczenia się		X			
wewnętrzny system zapewnienia jakości			X		

Koncepcja kształcenia na kierunku *informatyka* prowadzonym przez Wydział Informatyki i Komunikacji Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach nawiązuje do misji tego Wydziału w zakresie zarządzania organizacjami opartymi na wiedzy i wykorzystania technologii przetwarzania wiedzy, a także zastosowań nowoczesnych metod podejmowania decyzji i technologii informatycznych wspierających zarządzanie organizacjami. I wydaje się, że taką powinna pozostać. Jednak jej realizacja nie daje gwarancji uzyskania zakładanych efektów kształcenia. Zasadniczym powodem takiej oceny jest to, że te efekty w całości przypisano do obszaru nauk ścisłych, a żaden z nauczycieli akademickich zgłoszonych do minimum kadrowego nie ma stopni ani tytułów naukowych w dziedzinach zaliczanych do obszaru nauk ścisłych i tylko dwie osoby mają niekwestionowany dorobek w dyscyplinie *informatyka*.

Zdaniem Zespołu Oceniającego kontynuacja kształcenia na tym kierunku wymaga radykalnych działań naprawczych prowadzących do starannego opisania kierunkowych i specyficznych efektów kształcenia i osadzenia ich w obszarach nauk społecznych, ścisłych i technicznych oraz do związanej z tym przebudowy programu studiów, uzupełnienia minimum kadrowego oraz zmian w obsadzie zajęć dydaktycznych. Z dokumentów nadesłanych z Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach do Polskiej Komisji Akredytacyjnej w dniu 7 marca 2013 r. wynika, że działania te mają szansę powodzenia.

Infrastruktura dydaktyczna, system wsparcia studentów w procesie uczenia się i ogólne założenia wewnętrznego system zapewnienia jakości kształcenia nie budzą zastrzeżeń Zespołu.

Wyjaśnienia przedstawione w odpowiedzi na raport z wizytacji dotyczą kryteriów 2, 3, 4 i 8. Uzasadniają zmianę uprzednio sformułowanych ocen dotyczących spełnienia tych kryteriów.

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

Zespół Oceniający stwierdził, że specyficzne oraz szczegółowe efekty kształcenia w dużej części zostały przeniesione literalnie bądź były tożsame z efektami kształcenia dla obszaru kształcenia nauk ścisłych w profilu ogólnoakademickim, przez co gubi się charakter prowadzonych studiów, które *de facto* dotyczą głównie informatyki ekonomicznej.

Kryterium 3. Program studiów a możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia

Zespół Oceniający nie był w stanie stwierdzić, czy realizowany program umożliwi osiągnięcie szczegółowych efektów kształcenia i ich zgodności z efektami kształcenia w obszarze nauk ścisłych, gdyż efekty dla poszczególnych przedmiotów zostały opisane nieprecyzyjnie i nie podano sposobu ich weryfikacji. Zespół Oceniający stwierdził też niską spójność zakładanych efektów kształcenia z formami zajęć.

Z dokumentów załączonych do wyjaśnień Rektora wynika, że oceniany Wydział skorzystał z zapisu § 2 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 23 sierpnia 2012 r. zmieniającego rozporządzenie w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia, zgodnie z którym jednostka organizacyjna uczelni prowadząca kierunek studiów może doskonalić program kształcenia, w tym efekty kształcenia, w trakcie pierwszego roku pierwszego cyklu kształcenia rozpoczętego w roku akademickim 2012/2013. Wydział przyjął nową koncepcję kształcenia wraz z jego efektami przypisanymi do trzech obszarów wiedzy: obszaru nauk ścisłych, obszaru nauk technicznych i do obszaru nauk społecznych. Zostało to udokumentowane uchwałą Senatu Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach z dnia 28 lutego 2013 r. oraz licznym załącznikami, w tym macierzą pokrycia obszarowych efektów kształcenia efektami specyficznymi i szczegółowymi.

Taki program jest jak najbardziej właściwy dla kształcenia informatycznego prowadzonego na ocenianym Wydziale. Formy zajęć dydaktycznych realizowanych w semestrze letnim, po zakończeniu wizytacji, harmonizują z przyjętymi efektami kształcenia.

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

Zespół Oceniający stwierdził, że struktura kwalifikacji osób prowadzących zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku studiów nie gwarantuje osiągnięcia zakładanych celów i efektów kształcenia w obszarze nauk ścisłych. Ponadto większość zajęć dydaktycznych z przedmiotów informatycznych była obsadzona niezgodnie z obszarami nauki reprezentowanymi przez poszczególnych nauczycieli akademickich. Zespół postulował, aby prowadzenie wykładów z przedmiotów matematycznych powierzać osobom posiadającym stopień naukowy w dziedzinie nauk matematycznych. Zespół negatywnie ocenił procedury i kryteria doboru oraz weryfikacji kadry dydaktycznej ocenianego kierunku. Dotyczyło to także spójności tych procedur i kryteriów z założeniami rozwoju ocenianego kierunku studiów.

Zespół Oceniający – wystawiając ocenę częściowo – kierował się tym, że główną przyczyną niespełnienia kryteriów szczegółowych 4. kryterium ogólnego było przypisanie efektów kształcenia na ocenianym kierunku wyłącznie do obszaru nauk ścisłych. Z odpowiedzi na raport wynika, że na ocenianym Wydziale zrealizowano szerokie działania naprawcze prowadzące do osadzenia efektów

kształcenia na kierunku informatyka w obszarach nauk społecznych, ścisłych i technicznych oraz do związanej z tym przebudowy programu studiów, uzupełnienia minimum kadrowego i – postulowanych przez Zespół Oceniający – zmian w obsadzie zajęć dydaktycznych.

Rektor Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach w odpowiedzi na raport odnotował, że w ocenie dorobku naukowego osób zgłoszonych do minimum kadrowego nie uwzględniono pozycji zwartych, klasyfikowanych np. przez Bibliotekę Narodową jako prace informatyczne, ani publikacji w języku polskim, przyznając jednocześnie, że główny nurt prowadzonych dotychczas badań leży poza obszarem nauk ścisłych, do którego odnosiły się wszystkie efekty kształcenia na ocenianym kierunku. Zwrócił też uwagę na fakt, że w przeprowadzonej w 2009 r. ocenie parametrycznej jednostek naukowych, początkowo zakwalifikowano Wydział Informatyki i Komunikacji do grupy jednostek N13 „Matematyka i podstawy informatyki” (Komunikat MNiSZW z dn. 30 września 2010 o ustalonych kategoriach jednostek naukowych; zob. N13, poz. 15, strona 44). Zdaniem Rektora taka kwalifikacja zawierała wyraźną sugestię, iż Wydział posiada dostrzegalny dorobek w obszarze nauk ścisłych, stanowiący nawet postawę do zaszerzegowania jednostki do grupy prowadzącej badania w obszarze *Matematyka i podstawy informatyki*.

Rektor przyznał, że uwaga Zespołu Oceniającego dotycząca niestabilności kadry jest konsekwencją przede wszystkim błędnej interpretacji przez władze Wydziału terminu *minimum kadrowe* i zapewnił, że władze Wydziału zostały zobowiązane do poprawnego planowania minimum kadrowego dla prowadzonych kierunków.

W wyniku polityki kadrowej – wdrożonej przez nowe kierownictwo Uczelni z wykorzystaniem wstępnej oceny przedstawionej na spotkaniu Zespołu Oceniającego z Władzami Uczelni – podjęto działania zmierzające do usunięcia niedostatków kształcenia na kierunku *informatyka* począwszy od semestru letniego roku akademickiego 2012/2013. Poniżej znajduje się lista najważniejszych działań wdrożonych przez Wydział Informatyki i Komunikacji.

- **Zmiana koncepcji i efektów kształcenia ocenianego kierunku – usytuowanie w obszarze nauk ścisłych, technicznych i społecznych**

Nowa koncepcja kształcenia – zaproponowana przez Radę Wydziału Informatyki i Komunikacji, uchwalona przez Senat 28.02.2013 roku – usytuowała kierunek „informatyka” w obszarze nauk ścisłych, obszarze nauk technicznych i obszarze nauk społecznych. Dzięki tej zmianie efekty kształcenia dla tego kierunku harmonizują z zasobami kadrowymi i dobrze wpisują się w strategię Wydziału i Uczelni.

- **Zatrudnienie nowych pracowników**

W wyniku konkursu rozstrzygniętego w lutym 2013 roku zatrudniono jedną osobę ze stopniem naukowym doktora habilitowanego nauk technicznych w zakresie informatyki oraz dwie osoby ze stopniem naukowym doktora nauk technicznych w zakresie informatyki. Osobom tym powierzono odpowiednio 30, 60 i 60 godzin zajęć dydaktycznych w semestrze letnim i zaliczono do minimum kadrowego w roku akademickim 2012/2013. W czerwcu ogłoszono konkursy (jeden rozstrzygnięto) na zatrudnienie kolejnych osoby posiadającej stopień naukowy doktora w zakresie informatyki, co wzmocni minimum kadrowe kierunku *informatyka* w kolejnym roku akademickim.

- **Zmiana minimum kadrowego**

Przed rozpoczęciem semestru letniego dokonano zmiany obsady zajęć na kierunku *informatyka*, powierzając zajęcia nowozatrudnionym, a także poszerzono listę pracowników, zgłaszanych do minimum kadrowego tego kierunku. W wyniku tych działań w minimum kadrowym w roku ak. 2012/13 znalazło się 9 samodzielnych pracowników naukowo - dydaktycznych, oraz 16 doktorów. Obecnie, w odniesieniu do każdej z tych osób, można stwierdzić, że ma dorobek naukowy w jednym z powiązanych z kierunkiem obszarów wiedzy. Do minimum kadrowego, wg oświadczeń z dnia 15 lutego 2013 r., zgłoszono 15 osób wymienionych

w załączniku nr 5, w pozycjach 1 - 6, 8 - 14, 17 i 19. Zgłoszono też 10 innych osób, w tym trzy nowe na podstawie rozstrzygniętych konkursów. Sumaryczne zestawienie liczbowe dotyczące dorobku naukowego nauczycieli akademickich stanowiących obecnie minimum kadrowe zawiera zamieszczona niżej tabela.

obszar wiedzy		obszar nauk				
		społecznych		technicznych	ściślych	
dziedzina		nauki ekonomiczne		nauki techniczne	nauki matematyczne	
dyscyplina		ekonomia	zarządzanie	informatyka	matematyka	informatyka
liczba osób z minimum kadrowego posiadających dorobek naukowy odpowiadający opisom tabeli	samodzielnii pracownicy naukowo - dydaktyczni	6	1	2	1	1
	pracownicy ze stopniem naukowym doktora	2	10	3	0	2

Jako komentarz do tego zestawienia należy dodać, że liczby podane w ostatniej kolumnie odnoszą się do osób mających dorobek zarówno w dyscyplinie *informatyka* w dziedzinie nauk matematycznych jak i technicznych, są więc składnikami sum podanych w kolumnie 5.

- **Uzupełnienie zestawienia dorobku naukowego pracowników zaliczonych do minimum kadrowego**

Szczegółowe zestawienie dorobku naukowego pracowników zaliczonych do minimum kadrowego jest załącznikiem do odpowiedzi na raport. Stało się on podstawą stwierdzenia, że są spełnione wymagania § 12. ust. 1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 5 października 2011 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. Nr 243, poz. 1445 z późn. zm.).

- **Przemodelowanie programu studiów i efektów kształcenia kierunku**

W wyniku zmiany koncepcji kształcenia dokonano także zmiany efektów kształcenia i ich odniesienia do efektów obszarowych. Bardzo staranny opis tego programu i efektów jest załącznikiem do odpowiedzi na raport.

- **Inne działania**

Ze względu na zastrzeżenia Zespołu Oceniającego w odniesieniu do prowadzonych w ocenianym okresie prac dyplomowych, których *tematyka i zakres merytoryczny są bardzo słabo związane z informatyką i nie powinny stanowić podstawy uzyskania dyplomu absolwenta ocenianego kierunku*, wprowadzono nowe wytyczne do ustalania prowadzących seminaria oraz zatwierdzania tematów prac. Zobowiązano kierowników katedr do nadzorowania ustalania tematyki prac dyplomowych.

W przypadku przedmiotu *analiza matematyczna* z modułu podstawy matematyki prowadzenie zajęć w semestrze letnim w roku akademickim 2012/13 powierzono nauczycielowi akademickiemu posiadającemu stopień naukowym doktora w dziedzinie nauk matematycznych.

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

Zespół Oceniający stwierdził, że wiarygodną ocenę zarządzania procesem dydaktycznym, będzie można przeprowadzić co najmniej po roku od wdrożenia nowego, dostosowanego do Krajowych Ram Kwalifikacji, programu studiów, czyli dopiero w r. ak. 2014/2015.

W odniesieniu do stanu z dnia zakończenia wizytacji, można stwierdzić, że system nie sprawdził się nie wychwytyjąc rażących niedostatków kadrowej obsady kierunku, wynikającego z przypisania wszystkich efektów kształcenia do obszaru nauk ścisłych.

Z odpowiedzi na raport i załączonych do niej dokumentów należy wnioskować, że system ma bardzo sprawnie funkcjonujące mechanizmy naprawcze. Z uwagi na skalę zmian w kształceniu na kierunku *informatyka* Uczelnia w r. ak. 2014/2015 powinna przedłożyć szczegółowy raport z wdrożenia i **utrwalenia** podjętych działań naprawczych. Nadal nie są właściwie obsadzone przedmioty matematyczne np. algebra liniowa i matematyka dyskretna.

Tabela nr 3

Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
	wyróżniająco	w pełni	znaczaco	Częściowo	Niedostatecznie
cele i efekty kształcenia oraz system ich weryfikacji		X			
program studiów		X			
zasoby kadrowe		X			
wewnętrzny system zapewnienia jakości		X			