

RAPORT Z WIZYTACJI

(ocena programowa)

**dokonanej w dniach 14-15 listopada 2013 r. na kierunku „informatyka”
prowadzonym w ramach obszaru nauk ścisłych na poziomie studiów drugiego stopnia
o profilu ogólnoakademickim realizowanych w formie studiów stacjonarnych
na Wydziale Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu Katolickiego Uniwersytetu
Lubelskiego Jana Pawła II w Lublinie**

przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:

przewodniczący: prof. dr hab. Krzysztof Diks – członek PKA

członkowie: prof. dr hab. Marek Zaionc – ekspert PKA

dr hab. Wiesław Szwałb – ekspert PKA

mgr Łukasz Łukomski – ekspert ds. formalno-prawnych PKA

Aleksandra Zachara – ekspert ds. studenckich PKA

Krótką informacja o wizytacji

Polska Komisja Akredytacyjna po raz pierwszy oceniała jakość kształcenia na kierunku „informatyka” prowadzonym na poziomie studiów drugiego stopnia na Wydziale Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II w Lublinie.

Wizytacja odbyła się z własnej inicjatywy Komisji w ramach harmonogramu ustalonego na rok akademicki 2013/2014. Rozpoczęcie wizytacji poprzedziło zapoznanie się członków Zespołu Oceniającego z raportem samooceny przekazanym przez władze Uczelni, ustalenie podziału kompetencji w trakcie wizytacji oraz sformułowanie wstępnie dostrzeżonych problemów. W toku wizytacji Zespół spotkał się z władzami Uczelni i Wydziału prowadzącego oceniany kierunek, analizował dokumenty przedstawione przez Władze Uczelni na potrzeby wizytacji, przeprowadził hospitację zajęć i wizytację bazy dydaktycznej, odbył spotkania ze studentami i pracownikami realizującymi zajęcia na ocenianym kierunku, przeanalizował wylosowane prace dyplomowe.

Władze Uczelni i Wydziału były otwarte i stworzyły bardzo 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 sformułowana przez jednostkę¹.

1) Koncepcja kształcenia nawiązuje do misji Uczelni oraz odpowiada celom określonym w strategii jednostki.

Wydział Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego prowadzi studia na kierunku „informatyka”, na poziomie studiów II stopnia o profilu ogólnoakademickim, w formie studiów stacjonarnych, począwszy od roku akademickiego 2009/2010, na podstawie *Uchwały Nr 686/IV/14 Senatu Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II z dnia 28 maja 2009 r. w sprawie utworzenia studiów stacjonarnych II stopnia na kierunku informatyka na Wydziale Matematyczno- Przyrodniczym* (z którego wyodrębnił z dniem 18 lutego 2013 r. wizytowany Wydział na podstawie *Zarządzenia Rektora KUL z dnia 30 stycznia 2013 r. w sprawie podziału Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego*). Uruchomienie studiów II stopnia było, według władz Wydziału, naturalnym skutkiem prowadzenia informatycznych studiów I stopnia, umożliwiającym absolwentom tych studiów dalsze kształcenie w murach tej samej uczelni.

Według sformułowanych przez Wydział ogólnych celów kształcenia, absolwent studiów drugiego stopnia jest wysoko wykwalifikowanym specjalistą w zakresie informatyki, znającym gruntowne podstawy informatyki o charakterze uniwersalnym oraz solidne podstawy teoretyczne w zakresie dziedzin pokrewnych, które dają mu możliwość podejmowania pracy zawodowej we własnej firmie lub w przedsiębiorstwach informatycznych – zarówno w małych firmach, jak i w dużych korporacjach - oraz kontynuowania nauki na studiach trzeciego stopnia. Absolwent posiada umiejętność twórczego myślenia, wzbogaconą o specjalistyczną wiedzę w zakresie zaawansowanych technik programowania, administrowania systemami informatycznymi, budowy, wdrażania i praktycznego posługiwania się powszechnie stosowanymi narzędziami informatycznymi, projektowania, budowy i eksploatacji sieci komputerowych, projektowania w zakresie grafiki komputerowej, baz danych i technologii internetowych oraz metod symulacji. Jest przygotowany do pracy w zespołach programistycznych, a także do kierowania pracą takich zespołów oraz wydawania opinii z zachowaniem zasad prawnych i etycznych, ma świadomość znaczenia postępowania profesjonalnego, promującego wartości etyczne. Dzięki umiejętności samodzielnego dokończenia się w oparciu o zdobytą wiedzę i samodzielnego rozwiązywania problemów jest przygotowany do sprośowania oczekiwaniom ciągle zmieniającego się rynku pracy. Po ukończeniu studiów absolwenci potrafią realizować klasyczne projekty informatyczne. Są przygotowani do współpracy z przedstawicielami innych dyscyplin naukowych, a część z nich może pracować w sektorze badawczo-rozwojowym lub kontynuować naukę na studiach doktoranckich i na studiach podyplomowych.

Ważną specyfiką studiowania na KUL jest poszerzanie wiedzy kierunkowej o wiedzę z obszaru nauk humanistycznych.

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

Aby zrealizować powyższe cele kierunek studiów „informatyka” II stopnia został przyporządkowany do obszaru kształcenia w zakresie nauk ścisłych, dziedziny nauk matematycznych i ogólnoakademickiego profilu kształcenia. Z analizy obsady kadrowej oraz programu studiów kierunku „informatyka” wynika, że profil kształcenia jest bliższy profilowi praktycznemu niż ogólnoakademickiemu.

Misja Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II stanowi część Statutu Uczelni, który został przyjęty Uchwałą Senatu podjętą na posiedzeniu w dniu 24 października 2011 r. Statut obowiązuje od dnia 16 kwietnia 2012 r., a został zatwierdzony Dekretem Stolicy Apostolskiej z dnia 16 kwietnia 2012 r. nr 483/1997.

Koncepcja kształcenia wypracowana na Wydziale jest w pełni zgodna z Misją uczelni i realizuje cele wyrażone w § 5 Statutu:

- 1. Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II w służbie formacji integralnej prowadzi działalność naukową, dydaktyczną i wychowawczą, kierując się dewizą: Deo et Patriae.*
- 2. W badaniach naukowych i nauczaniu Uniwersytet kieruje się zasadą wolności nauki, która służy poznawaniu prawdy i rozwojowi dyscyplin naukowych.*
- 3. Realizacja zasady wolności nauki powinna pozostawać w zgodzie z Objawieniem i nauczaniem Kościoła.*
- 4. Do podstawowych zadań Uniwersytetu należy:*
 - 1) prowadzenie badań naukowych, pracy dydaktycznej i wychowawczej;*
 - 2) kształcenie i promowanie pracowników nauki;*
 - 3) kształcenie i przygotowanie studentów do badań naukowych i pracy zawodowej oraz wychowywanie ich w duchu wartości chrześcijańskich;*
 - 4) upowszechnianie dorobku naukowego i kulturalnego Uniwersytetu w szczególności poprzez organizowanie konferencji, prowadzenie biblioteki oraz działalności wydawniczej w wydawnictwie uniwersyteckim;*
 - 5) rozwijanie współpracy z uniwersytetami, uczelniami katolickimi oraz z innymi instytucjami naukowymi i edukacyjnymi w kraju i za granicą, a zwłaszcza z Towarzystwem Naukowym KUL;*
 - 6) działanie na rzecz społeczności lokalnych i regionalnych.*

Strategia rozwoju Wydziału Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu na lata 2013-2018 została przyjęta Uchwałą Rady Wydziału z dnia 24 kwietnia 2013 r. i wytycza sposoby realizacji Misji Uniwersytetu. Główne elementy Strategii, to systematyczne uzupełnianie kadry poszczególnych kierunków, w tym kierunku informatyka, wspieranie rozwoju naukowego osób zatrudnionych, uzyskiwanie stopni i tytułów naukowych, nabycie kolejnych uprawnień do nadawania stopni doktora, m.in. w dziedzinie nauk matematycznych i rolniczych, doskonalenie programów kształcenia oraz działania na rzecz poprawy jakości kształcenia, poszerzenie spektrum badań naukowych, zwiększenie liczby, różnorodności i jakości publikacji upowszechniających wyniki prac naukowych, organizację konferencji i sympozjów służących wymianie informacji o prowadzonych badaniach oraz poszerzaniu współpracy z innymi jednostkami, poprawę wyposażenia bazy materialnej, w tym sal dydaktycznych i laboratoriów badawczych.

Zespół Oceniający dostrzega wysiłki Wydziału w realizacji przyjętej strategii, choć efekty tych działań są bardzo różne. W szczególności niepokój budzi rozwój samodzielnej kadry

naukowej prowadzącej badania w dyscyplinie „informatyka”. Świadczą o tym braki w minimum kadrowym wśród samodzielnych pracowników naukowych, brak szybkiej perspektywy wychowania własnych samodzielnych pracowników naukowych w dyscyplinie „informatyka”, brak kadry posiadającej stopnie i tytuły naukowe w obszarze nauk ścisłych w dyscyplinie „informatyka”.

2) Wewnętrzni i zewnętrzni interesariusze uczestniczą w procesie określania koncepcji kształcenia na danym kierunku studiów, w tym jego profilu, celów, efektów oraz perspektyw rozwoju.

Władze Wydziału Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu deklarują, że w procesie tworzenia efektów kształcenia oraz programu studiów na kierunku „informatyka” uczestniczyli przedstawiciele otoczenia gospodarczego. Nie był to udział sformalizowany. Należy jednak zauważyć, że wśród kadry dydaktycznej Wydziału są uznani praktycy-informatycy w zakresie technologii internetowych, baz danych i sieci komputerowych, którzy mają duży wpływ na kształtowanie programu studiów. Ponadto, do grupy interesariuszy zewnętrznych współpracujących z Instytutem Matematyki i Informatyki należą m.in.: pracodawcy, jednostki naukowe i naukowo-dydaktyczne polskie i zagraniczne. Współpraca z interesariuszami zewnętrznymi dotyczy m.in. realizacji umów edukacyjnych MSDNAA, IT Academy, Cisco Networking Academy, Oracle Academy – rozwiązania informatyczne pochodzące z tych firm są używane w procesie dydaktycznym. Jak już wspomnieliśmy, Wydział nie posiada formalnych umów dotyczących współpracy przy kształtowaniu efektów kształcenia, jednak w trakcie wizytacji Władze Wydziału przekazały Zespołowi Oceniającemu listę 14 podmiotów z otoczenia społeczno-gospodarczego, z którymi utrzymywana jest stała współpraca, skutkująca wpływem tych podmiotów na kształtowanie procesu kształcenia.

Studenci są włączani w proces ustalania koncepcji kształcenia na ocenianym kierunku poprzez aktywne uczestnictwo przedstawicieli poszczególnych lat studiów w pracach Komisji ds. Jakości Kształcenia, komisji programowych oraz Rad Instytutów, jak również poprzez opiniowanie programów studiów przez Radę Wydziałową Samorządu Studentów, natomiast nie są włączani w proces określania celów i efektów kształcenia. W ramach zaangażowania w proces określania koncepcji kształcenia studenci proponowali zmiany w programach studiów dotyczące zwiększenia liczby godzin ćwiczeń oraz modyfikacje zestawów zajęć do wyboru - przedmiotów monograficznych i seminaryjnych. Zaproponowane przez studentów zmiany spotkały się z akceptacją ze strony Władz Wydziału. Studenci są zadowoleni z obecnych programów studiów oraz zmian wprowadzonych w związku z procesem wdrażania Krajowych Ram Kwalifikacji.

Ocena końcowa 1 kryterium ogólnego²: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia *kryteriów szczegółowych*:

1) Koncepcja kształcenia w pełni odpowiada misji Uniwersytetu i realizuje cele wytyczone w strategii Wydziału. Studia II stopnia są naturalną kontynuacją studiów I stopnia. Łączy się w nich podstawy teoretyczne, wynikające z tradycji Wydziału, z zastosowaniami oczekiwanymi

² według przyjętej skali ocen: wyróżniająco, w pełni, znacząco, częściowo, niedostatecznie;

przez rynek pracy. Zastosowania dominują, dlatego profilu kształcenia jest bardziej zbliżony do profilu praktycznego niż ogólnoakademickiego.

2) Interesariusze zewnętrzni nie mają formalnego wpływu na kształtowanie koncepcji kształcenia, ale nieformalny wpływ jest istotnie zauważalny. Przejawia się w dyskusjach z organizatorami praktyk zawodowych na studiach I stopnia, posiadaniu w zespole dydaktycznym uznanych specjalistów-praktyków od technologii internetowych, baz danych i sieci komputerowych, współpracy z wielkimi korporacjami informatyki w zakresie dydaktyki poprzez adaptacje ich oferty dydaktycznej do lokalnych potrzeb. Studenci biorą aktywny udział w kształtowaniu programu kształcenia poprzez uczestnictwo w ciałach kolegialnych odpowiedzialnych za dydaktykę.

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

1) Zakładane przez jednostkę efekty kształcenia odnoszące się do danego programu studiów, stopnia i profilu, kształcenia są zgodne z wymogami KRR oraz koncepcją rozwoju kierunku; zakładane efekty kształcenia na kierunkach o profilu praktycznym uwzględniają oczekiwania rynku pracy lub wymagania organizacji zawodowych, umożliwiające uzyskanie uprawnień do wykonywania zawodu, a na kierunkach o profilu ogólnoakademickim wymagania formułowane dla danego obszaru nauki, z której kierunku się wywodzi; opis efektów jest publikowany.

Kształcenie na poziomie II stopnia, na kierunku „informatyka”, odbywa się obecnie w oparciu o:

- a) program kształcenia obowiązujący studentów, którzy rozpoczęli studia w roku 2012, opracowany w związku z nowelizacją ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym* oraz wprowadzeniem *Krajowych ram kwalifikacji dla szkolnictwa wyższego*, określony w drodze *Uchwały nr 108/IV/2 Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego KUL z dnia 18 kwietnia 2012r. w sprawie zatwierdzenia programów i planów studiów na poszczególnych kierunkach*,
- b) znowelizowany program kształcenia obowiązujący studentów, którzy rozpoczęli studia w roku 2013, określony w drodze *Uchwały nr 3/IV/1 Wydziału Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu KUL z dnia 24 kwietnia 2013r. w sprawie zatwierdzenia programów studiów na cykl kształcenia rozpoczynający się w październiku 2013 roku oraz planów studiów na rok akademicki 2013/2014*, w związku z realizacją zaleceń zawartych w *Uchwale nr 724/II/20 Senatu Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II z dnia 31 stycznia 2013 r. w sprawie określenia wytycznych programowych*.

Kierunek studiów „informatyka” nie posiada określonych wzorcowych efektów kształcenia, wprowadzonych w drodze rozporządzenia Ministra Nauki i szkolnictwa Wyższego. Wydział opracował efekty kształcenia dla kierunku „informatyka”, które zostały *zatwierdzone Uchwałą Nr 715/II/27 Senatu KUL z dnia 26 kwietnia 2012 r. w sprawie określenia efektów kształcenia dla niektórych kierunków studiów prowadzonych na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym*. 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). Władze Wydziału oświadczyły podczas wizytacji, że zmiany wprowadzone w programie kształcenia dotyczyły jedynie dostosowania obowiązującego wcześniej programu studiów do

znowelizowanych przepisów. Potwierdza to analiza programu kształcenia przeprowadzona przez Zespół Oceniający. Zatem Wydział spełnił wymienione wyżej wymagania.

Wydział prowadzi studia na kierunku „informatyka” na poziomie studiów pierwszego stopnia (licencjackich) oraz drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, w formie studiów stacjonarnych. Kierunek został przyporządkowany do obszaru nauk ścisłych, dziedziny nauk matematycznych, dyscypliny informatyka. Kierunek studiów „informatyka” może zostać przyporządkowany do obszaru nauk ścisłych albo do obszaru nauk technicznych (albo do obu jednocześnie), a efekty kształcenia na tym kierunku powinny odnosić się do dyscypliny informatyka. Zatem Wydział poprawnie określił kierunek studiów „informatyka”.

Efekty kierunkowe, przedstawione w dokumencie o nazwie *Opis kierunkowych efektów kształcenia z odniesieniem do efektów obszarowych*, 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 144 poz. 1048). Uchwalone kierunkowe efekty kształcenia mają postać tabeli składającej się z trzech kolumn zatytułowanych: *Symbol kierunkowego efektu kształcenia*, *Opis efektu kształcenia* oraz *Odniesienie do symbolu obszarowego efektu kształcenia*. Grupy efektów kształcenia w zakresie wiedzy oraz w zakresie umiejętności zawierają odpowiednio 9 i 20 pozycji. Zawierają one ogólny opis kompetencji w wyróżnionych działach informatyki takich, jak: programowanie, algorytmy i złożoność, grafika komputerowa, sieci i ich bezpieczeństwo, sztuczna inteligencja oraz bazy danych. Ponadto zakłada się, że absolwent posiada wiedzę w zakresie matematycznych podstaw teorii informacji, teorii algorytmów i kryptografii oraz ich praktycznych zastosowań w programowaniu i szeroko rozumianej informatyce, a także ma zaawansowaną wiedzę z zakresu wybranych działów informatyki. Wśród tych „wybranych działów” w programie studiów można znaleźć takie, jak złożoność obliczeniowa, modelowanie, symulacje komputerowe oraz zastosowania grafiki komputerowej. Większość efektów ma charakter „zaawansowanych”. Grupa efektów kształcenia w zakresie kompetencji społecznych zawiera 10 efektów. Odnoszą się one do wielu aspektów społecznych działalności zawodowej informatyka, w tym także – prawnych.

Opracowany przez Wydział program kształcenia, poza przedstawionymi efektami kształcenia, zawiera także następujące dokumenty o nazwach:

1. *Matryca efektów kształcenia (efektów kierunkowych) w odniesieniu do efektów kształcenia zdefiniowanych dla poszczególnych modułów,*
2. *Matryca efektów kierunkowych w odniesieniu do form realizacji modułów kształcenia,*
3. *Matryca efektów kierunkowych w odniesieniu do metod ich weryfikacji,*
4. *Plan studiów.*

Posiłkując się opisem kierunkowych efektów kształcenia, Zespół Oceniający dokonał oceny „stopnia pokrycia” oraz zgodności założonych efektów kierunkowych z obszarowymi. Zespół Oceniający stwierdza, że w opisie kierunkowych efektów kształcenia **brak jest pokrycia** dla efektów określonych dla obszaru nauk ścisłych, które są ważne dla kierunku informatyka:

- X2A_W07, zna zasady bezpieczeństwa i higieny pracy w stopniu pozwalającym na samodzielną pracę na stanowisku badawczym lub pomiarowym,

– X2A_W08, ma podstawową wiedzę dotyczącą uwarunkowań prawnych i etycznych związanych z działalnością naukową i dydaktyczną.

Ponadto nie jest jasne, jak Wydział rozumie kompetencje X2A_U10 (ma umiejętności językowe w zakresie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych, właściwych dla studiowanego kierunku studiów, zgodne z wymaganiami określonymi dla poziomu B2+ Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego) i ich pokrycie w kierunkowych efektach - K_U07 (zna język obcy na poziomie wystarczającym do czytania literatury fachowej). Zespół Oceniający zauważa, że w planie studiów brak jest modułów/przedmiotów prowadzących do osiągnięcia tych kompetencji.

Zespół Oceniający zapoznał się także z przedmiotowymi efektami kształcenia, opisanymi w kartach poszczególnych przedmiotów. Dla każdego przedmiotu określono od kilku do kilkunastu efektów szczegółowych, stanowiących rozwinięcie efektów kierunkowych. Dotyczy to każdej z grup efektów: wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne. Efekty przedmiotowe wraz z efektami kierunkowymi tworzą w przeważającej części spójne pokrycie efektów obszarowych (poza wyjątkami omówionymi powyżej).

Reasumując, założone kierunkowe oraz przedmiotowe efekty kształcenia dla ocenianego kierunku, poziomu kwalifikacji i profilu kształcenia są w zasadniczej części zgodne z Krajowymi Ramami Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego, a także z koncepcją rozwoju kierunku. Efekty kierunkowe i przedmiotowe tworzą spójną całość.

Zespół Oceniający poddał analizie możliwości osiągnięcia kierunkowych i przedmiotowych efektów kształcenia poprzez realizację celów i szczegółowych efektów kształcenia dla modułów kształcenia (w programie kształcenia nie ma praktyk zawodowych). Zespół Oceniający ocenia pozytywnie możliwości osiągnięcia kierunkowych i przedmiotowych efektów kształcenia poprzez realizację celów i szczegółowych efektów kształcenia dla modułów kształcenia (poszczególnych przedmiotów, grup przedmiotów).

Kandydaci na studia mają możliwość zapoznania się ze szczegółową informacją na temat aktualnego programu kształcenia (w tym – efektów kształcenia) na kierunku „informatyka” na stronie internetowej Wydziału (<http://www.kul.pl/studia,16389.html>). Umożliwiony jest także powszechny dostęp do kart opisu przedmiotów, w których zawarte są informacje na temat celów przedmiotu, zakładanych efektów kształcenia oraz wymagań egzaminacyjnych (<https://e.kul.lublin.pl/qlprogram.html?ra=1&etap=0&kid=2704&op=2>). W tym zakresie Zespół Oceniający nie ma zastrzeżeń. Podczas pierwszych zajęć w semestrze, studenci kierunku informatyka, zostają zaznajomieni z zakładanymi efektami kształcenia przez nauczycieli akademickich prowadzących poszczególne przedmioty.

2) Efekty kształcenia danego programu zostały sformułowane w sposób zrozumiały i są sprawdzalne.

Zdaniem Zespołu Oceniającego opis efektów kształcenia jest zrozumiały i sprawdzalny. Opinię tę uwiarygodnia analiza kart przedmiotów, analiza prac przejściowych i dyplomowych oraz zdanie studentów. W zawartych w programie kształcenia kartach przedmiotów umieszczono punkty:

- *Metody weryfikacji efektów kształcenia* (w odniesieniu do poszczególnych efektów), gdzie w odpowiednio opracowanej tabeli wymienia się metody dla każdego efektu przedmiotowego,
- *Kryteria oceny osiągniętych efektów kształcenia*, gdzie w sposób tabelaryczny szczegółowo omówione są kryteria, na podstawie których student może otrzymać jedną z ocen 3, 4 lub 5.

Należy także przypomnieć, że częścią programu kształcenia opracowanego przez Wydział jest dokument *Matryca efektów kierunkowych w odniesieniu do metod ich weryfikacji*, w którym, w odniesieniu do każdego modułu kształcenia oraz każdego efektu kształcenia określono odpowiednią metodę weryfikacji tego efektu. Wśród tych metod wymienia się: egzamin ustny, egzamin pisemny, prezentacja multimedialna, projekt, esej, referat, test, kolokwium, praca roczna, praca w grupach warsztatowych, obecność na zajęciach, konspekt.

Zdaniem Zespołu Oceniającego zaproponowany system weryfikacji jest w pełni funkcjonalny. Jego analizę zamieszczono w następnym punkcie.

3) Jednostka stosuje przejrzysty system oceny efektów kształcenia, umożliwiający weryfikację zakładanych celów i ocenę osiągania efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia; system ten jest powszechnie dostępny.

Jak stwierdzono wyżej, na Wydziale istnieje prawidłowo określony w Regulaminie Studiów system weryfikacji efektów kształcenia. System ten umożliwia zmierzenie i ocenę efektów kształcenia na poszczególnych jego etapach.

Warunki zaliczenia przedmiotu, semestru i roku studiów określone zostały w paragrafach §19 - §25 Regulaminu. Okresem zaliczeniowym jest semestr. Prowadzący przedmiot ma obowiązek przedstawić studentom podczas pierwszych zajęć zakładane efekty kształcenia i zalecaną literaturę oraz warunki i formę zaliczania przedmiotu. Zaliczeń zajęć dokonuje się na ostatnich zajęciach w danym okresie zaliczeniowym. Jeżeli wykład kończy się egzaminem, zaliczenia wykładu dokonuje się przez wpis oceny z egzaminu. Warunkiem zaliczenia seminarium w ostatnim semestrze studiów jest akceptacja pracy dyplomowej przez kierującego pracą. Student, za zgodą dziekana, może przystąpić do zaliczenia zajęć, w tym do egzaminu, przed wyznaczonym terminem zaliczenia, jednak nie wcześniej niż cztery tygodnie przed rozpoczęciem sesji egzaminacyjnej. Terminy egzaminów ustala dziekan po zasięgnięciu opinii przedstawiciela właściwego samorządu studenckiego i podaje do wiadomości na jeden miesiąc przed rozpoczęciem sesji. Przy egzaminach i zaliczeniach na ocenę stosuje się następujące oceny:

- bardzo dobry - 5,0 (bdb)
- dobry plus - 4,5 (db plus)
- dobry - 4,0 (db)
- dostateczny plus - 3,5 (dst plus)
- dostateczny - 3,0 (dst)
- niedostateczny - 2,0 (ndst)

Ocena niedostateczna oznacza brak zaliczenia zajęć. W przypadku usprawiedliwionej nieobecności na zaliczeniu lub egzaminie, dziekan wyznacza nowy termin przypadający nie później niż siedem dni od zakończenia sesji poprawkowej. Studentowi, który bez usprawiedliwienia nie zgłosił się na egzamin w wyznaczonym terminie lub nie uzyskał zaliczenia, dziekan wpisuje odpowiednio: ndst lub niezal. W przypadku braku zaliczenia ćwiczeń

warunkujących przystąpienie do egzaminu dziekan wpisuje studentowi ocenę niedostateczną także z egzaminu, co oznacza niezaliczenie przedmiotu. W razie uzyskania na egzaminie oceny niedostatecznej studentowi przysługuje prawo do zdawania jednego egzaminu poprawkowego z każdego niezdanego przedmiotu. Na wniosek studenta, zgłaszającego zastrzeżenia do bezstronności egzaminatora lub przebiegu egzaminu, złożony w ciągu 3 dni od daty ogłoszenia wyniku egzaminu, dziekan może zarządzić ustny egzamin komisyjny. W skład komisji przeprowadzającej egzamin wchodzi: dziekan jako przewodniczący, egzaminator powołany przez dziekana, nauczyciel akademicki przeprowadzający poprzedni egzamin. W stosunku do studenta, który nie zaliczył semestru, dziekan wydaje decyzję o powtarzaniu semestru w kolejnym roku akademickim, skreśleniu z listy studentów, a w sytuacjach szczególnych, jeżeli student nie zaliczył jednego przedmiotu, dziekan może pozwolić na warunkowe podjęcie studiów w następnym semestrze lub powtarzanie przedmiotu. Warunkowy wpis na następny okres zaliczeniowy albo zgodę na powtarzanie przedmiotu można uzyskać nie więcej niż dwa razy w czasie studiów I stopnia oraz nie więcej niż raz w czasie studiów II stopnia.

Zespół Oceniający zapoznał się z kartami przedmiotów (sylabusami). Są one opracowane według jednolitego (wystandaryzowanego) wzoru i zawierają ponad 25 pozycji merytorycznych. Sposoby weryfikacji osiągnięcia efektów przedstawione zostały w tabeli. Odnoszą się do wszystkich kategorii efektów kształcenia oraz szczegółowych efektów kształcenia dla danego przedmiotu. Wśród metod weryfikacji wymienione są, jak wspomniano wyżej, wszystkie standardowe sposoby: egzamin ustny, egzamin pisemny, prezentacja multimedialna, projekt, esej, referat, test, kolokwium, praca roczna, praca w grupach warsztatowych, obecność na zajęciach, konspekt.

Zespół Oceniający podkreśla w tym miejscu, że wizytowany Wydział, a wcześniej Wydział Matematyczno-Przyrodniczy, podjął działania formalne w celu podniesienia poziomu jakości i przejrzystości systemu oceny efektów kształcenia, przyjmując, na wniosek Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, *Uchwałę nr 112/IV/2 z dnia 19 września 2012 r. w sprawie przyjęcia sposobów weryfikacji efektów kształcenia na poszczególnych kierunkach studiów*. Wymienia się w niej sposoby weryfikacji efektów także dla kierunku „informatyka”. Zespół oceniający zauważa, że wymienione w programie kształcenia na kierunku „informatyka” metody weryfikacji efektów kształcenia (określone w sylabusach) nie są w pełni zgodne z tymi z w/w Uchwały. W szczególności, wystandaryzowany sylabus każdego przedmiotu zawiera tabelę o nagłówku:

3.6. Metody weryfikacji efektów kształcenia (w odniesieniu do poszczególnych efektów)

Efekt kształcenia	Forma oceny						
	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Projekt	Kolokwium	Zadania domowe	Referat Sprawozdanie	Dyskusje

Wymienia się tutaj metodę „Dyskusje”, która nie występuje w wykazie zawartym w w/w Uchwale. Z drugiej strony takie metody weryfikacji, jak np. pisemny test zaliczeniowy (stosowana na kierunku), ocena przygotowania studenta do zajęć laboratoryjnych, ocena pracy w grupach, nie znalazły zastosowania w żadnym sylabusie.

Zespół Oceniający miał możliwość zapoznania się podczas wizytacji z prowadzoną dokumentacją, dotyczącą weryfikacji osiągnięcia efektów kształcenia dla niektórych przedmiotów. Poddane oglądowi karty okresowych osiągnięć studenta oraz protokoły zaliczenia przedmiotu pozwoliły na stwierdzenie, że są one prowadzone poprawnie. W opinii

Zespołu Oceniającego wybrane prace etapowe nie budzą zastrzeżeń pod względem merytorycznym. W dostarczonych przez Władze Wydziału protokołach zaliczeń i egzaminów z sesji letniej 2012/13, Zespół Oceniający nie znalazł nieprawidłowości odnoszących się do dystrybucji ocen.

Na podstawie rozmowy ze studentami, należy pozytywnie ocenić stosowany przez jednostkę system oceny i weryfikacji efektów kształcenia na poszczególnych etapach kształcenia. W opinii studentów wykładowcy przestrzegają ustalonych przez siebie zasad i sposobów weryfikacji osiąganych przez studentów efektów kształcenia, które przedstawiają podczas pierwszych zajęć za pomocą przedstawionych studentom sylabusów, dostępnych również na platformie internetowej "e-KUL".

Proces dyplomowania oraz zasady przeprowadzania egzaminu dyplomowego regulują § 32 - § 43 Regulaminu Studiów. Warunkiem zakończenia studiów jest przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej oraz zdanie egzaminu dyplomowego. Studenci zobowiązani są do złożenia pracy dyplomowej wraz z oświadczeniem o samodzielności wykonania pracy. Dziekan na uzasadniony wniosek studenta i zaopiniowany przez kierującego pracą, może przesunąć termin złożenia pracy dyplomowej. W razie dłuższej nieobecności kierującego pracą dyplomową, która mogłaby wpłynąć na opóźnienie terminu złożenia pracy przez studenta, dziekan zobowiązany jest do wyznaczenia nowego kierownika pracy. Na wniosek studenta, zaopiniowany pozytywnie przez kierującego pracą dyplomową i radę wydziału, dziekan może wyrazić zgodę na przygotowanie pracy dyplomowej w języku obcym. Magisterską pracę dyplomową student wykonuje pod kierunkiem uprawnionego do tego nauczyciela akademickiego: profesora lub doktora habilitowanego. W szczególnych wypadkach rada wydziału może upoważnić do kierowania określoną pracą magisterską adiunkta albo specjalistę spoza Uniwersytetu, posiadającego co najmniej stopień naukowy doktora. Tytuł pracy ustala kierujący pracą a zatwierdza rada wydziału lub rada instytutu nie później niż na rok przed ostatnim dniem zajęć dydaktycznych w ostatnim semestrze studiów. Oceny pracy dokonuje kierujący pracą oraz jeden recenzent. Przynajmniej jeden z nich musi posiadać tytuł profesora lub stopień naukowy doktora habilitowanego. Recenzenta pracy wyznacza dziekan. W wypadku jednej oceny negatywnej o dopuszczeniu do egzaminu dyplomowego decyduje dziekan, po zasięgnięciu opinii dodatkowego recenzenta z tytułem profesora lub stopniem naukowym doktora habilitowanego. Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest uzyskanie zaliczenia wszystkich zajęć i praktyk oraz zdanie wszystkich egzaminów przewidzianych w planie studiów oraz uzyskanie oceny co najmniej dostatecznej z pracy dyplomowej. Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym i odbywa się przed komisją powołaną przez dziekana. W przypadku egzaminu dyplomowego w języku obcym w skład komisji wchodzi co najmniej dwie osoby znające ten język. Podstawę obliczenia ostatecznego wyniku studiów stanowią średnia arytmetyczna wszystkich ocen z egzaminów i zaliczeń, ocena pracy dyplomowej liczona jako średnia ocen kierującego pracą i recenzentów oraz ocena egzaminu dyplomowego. Ostateczny wynik studiów wylicza się z dokładnością do trzech miejsc po przecinku. Na wniosek studenta lub kierującego pracą dyplomową dziekan zarządza przeprowadzenie otwartego egzaminu dyplomowego z uwzględnieniem warunków organizacyjnych Uniwersytetu. W przypadku uzyskania z egzaminu dyplomowego oceny niedostatecznej lub nieprzystąpienia do tego egzaminu w ustalonym terminie, dziekan wyznacza drugi termin jako ostateczny. W dyplomie ukończenia studiów wpisuje się ostateczny wynik studiów w zaokrągleniu, zgodnie z zasadą:

3,251 – 3,750 dostateczny plus (3,5)

3,751 - 4,250 dobry (4)
4,251 - 4,500 dobry plus (4,5)
od 4,501 bardzo dobry (5).

Władze Uniwersytetu przywiązują dużą wagę do jakości procesu dyplomowania. W tym celu w drodze *Uchwały Senatu KUL nr 729/III/22 z dnia 6 czerwca 2013 r. w sprawie wprowadzenia zasad dyplomowania na Uniwersytecie* zostały określone szczegółowe zasady dyplomowania studentów Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II. W szczególności Uchwała zawiera następujące unormowania. Praca dyplomowa jest wynikiem samodzielnej pracy studenta kończącego studia w szkole wyższej. Podczas pierwszych zajęć seminaryjnych, kierujący pracą informuje studentów o obowiązku samodzielnego przygotowania prac dyplomowych z poszanowaniem praw autorskich osób trzecich oraz informuje o skutkach naruszenia tych praw, o których mowa w szczególności w art. 193 ustawy. Praca dyplomowa jest dowodem opanowania przez studenta wiedzy związanej z kierunkiem studiów, zastosowania jej do rozwiązania określonego problemu badawczego, powinna świadczyć o umiejętności samodzielnego doboru literatury przedmiotu, prowadzenia działań o charakterze badawczym oraz ich opracowania i analizy, a także umiejętności formułowania ocen i wniosków wynikających z uzyskanych wyników badań. Charakter oraz treść pracy dyplomowej powinien być zgodny z kierunkiem studiów oraz specjalnością kierującego pracą. Student ma obowiązek składania w formie elektronicznej wniosków o zatwierdzenie tytułu pracy, powołania kierującego pracą, zmianę tytułu pracy dyplomowej oraz zmianę kierującego pracą. W czasie posiedzenia rady instytutu lub rady wydziału odbywa się dyskusja nad tytułem pracy, która znajduje odzwierciedlenie w protokole z posiedzenia rady instytutu lub rady wydziału. W trakcie dyskusji należy uwzględnić zgodność tytułu pracy ze specjalnością kierującego pracą. Po rozpatrzeniu wniosku przez właściwą radę instytutu lub radę wydziału jest ona zobowiązana poinformować studenta o treści podjętej uchwały.

Student przystępujący do egzaminu dyplomowego zobowiązany jest do złożenia w dziekanacie właściwego wydziału następujących dokumentów:

- pracy dyplomowej w formie elektronicznej, poprzez umieszczenie pracy na osobistym koncie studenta na platformie e-KUL,
- oświadczenia potwierdzającego samodzielność wykonania pracy i zgodność wersji elektronicznej pracy z wersją papierową; w pracach dyplomowych, z którymi zapoznał się zespół oceniający:

„Ja, niżej podpisany oświadczam, że praca zatytułowana [...] jest wynikiem mojej działalności twórczej i powstała bez niedozwolonego udziału osób trzecich. Oświadczam ponadto, że wszystkie wykorzystane przeze mnie materiały źródłowe i opracowania zostały w niej wymienione, a napisana przeze mnie praca nie narusza praw autorskich osób trzecich [...]. Oświadczam, że praca dyplomowa złożona w formie elektronicznej jest w pełni zgodna z wersją drukowaną. Zgodność tę poświadczam własnoręcznym podpisem”,

- oświadczeń dotyczących monitorowania kariery zawodowej absolwenta, przesyłania informacji promocyjnych za pomocą środków komunikacji elektronicznej, udzielenia niewyłącznej bezterminowej licencji o charakterze nieodpłatnym na udostępnienie pracy dyplomowej w Archiwum Uniwersyteckim KUL, wniosku o dopuszczenie do egzaminu i wyznaczenie terminu egzaminu dyplomowego podpisanego przez kierującego pracą;

„Zgadzam się na udział w programie monitorowania kariery zawodowej absolwentów którego celem jest dostosowanie kierunków studiów, programów i efektów kształcenia do potrzeb rynku pracy. Zgadzam się na przesyłanie mi informacji o bieżącej działalności, ofercie edukacyjnej i akcjach promocyjnych prowadzonych przez Uniwersytet za pomocą środków komunikacji elektronicznej, w szczególności na mój prywatny adres poczty elektronicznej”,

- egzemplarza pracy dyplomowej przeznaczonego dla Archiwum Uniwersyteckiego KUL.

Szczegółowe zasady przeprowadzania egzaminów dyplomowych określa właściwa rada wydziału, a zatwierdza Senat KUL. Projekt zasad przeprowadzania egzaminów dyplomowych przygotowuje komisja powoływana przez dziekana. Egzamin dyplomowy odbywa się na podstawie tez egzaminacyjnych opracowanych dla właściwego kierunku i zatwierdzonych przez radę wydziału. Egzamin dyplomowy powinien składać się z co najmniej z trzech pytań, z czego większość powinna odwoływać się do tez. Pozostałe pytania powinny dotyczyć tematyki pracy dyplomowej. Załącznikami do Uchwały są:

- Ogólne zasady edytorskie dla prac dyplomowych,
- Wzór wniosku o zatwierdzenie tytułu pracy dyplomowej i powołanie kierującego pracą,
- Wzór wniosku o zatwierdzenie zmiany tytułu pracy dyplomowej,
- Wzór wniosku o zatwierdzenie zmiany tytułu pracy dyplomowej oraz zmiany kierującego pracą,
- Wzór wniosku o zatwierdzenie zmiany kierującego pracą,
- Wzór oświadczenia do składanej pracy dyplomowej,
- Wzór wniosku o dopuszczenie do egzaminu i wyznaczenie terminu obrony,
- Wzór strony tytułowej pracy dyplomowej,
- Wzór recenzji pracy dyplomowej,
- Wzór protokołu z egzaminu dyplomowego.

W ślad za uregulowaniami w/w Uchwały, na wizytowanym Wydziale został opracowany *Regulamin dyplomowania w Instytucie Matematyki i Informatyki* (zgodnie z zapisem w/w Uchwały – powinien zostać zatwierdzony przez radę wydziału). W regulaminie, w szczególności, sformułowano zasady oceny pracy dyplomowej, która „powinna” wskazywać na:

- opanowanie przez abiturienta wiedzy w zakresie informatyki oraz dyscyplin stanowiących podzakres tej dziedziny,
- opanowanie metodologii i metodyki pracy naukowej,
- umiejętność formułowania celów badawczych, tez lub hipotez, myśli, poglądów oraz poprawnego wnioskowania naukowego,
- znajomość zasad odwoływania się do źródeł piśmiennictwa naukowego,
- znajomość zasad uprawnionego korzystania z innych źródeł i powoływania się na nie.”

W odniesieniu do przebiegu egzaminu dyplomowego, w Regulaminie określono, że abiturient odpowiada na trzy pytania, jedno z zakresu pracy, jedno z zakresu zagadnień podstawowych, jedno z zakresu zagadnień kierunkowych. Załącznikiem do regulaminu jest *Zestaw pytań obowiązujących na egzaminie licencjackim na kierunku informatyka*. Zespół oceniający zwraca uwagę, że brak jest odpowiedniego zestaw pytań obowiązujących na egzaminie magisterskim na kierunku informatyka.

Władze Wydziału deklarują, że na kierunku „informatyka” II stopnia student ma możliwość wyboru zgodnej z jego zainteresowaniami tematyki zajęć seminaryjnych i pracy dyplomowej oraz tematyki zajęć monograficznych. W bieżącym roku akademickim studenci przygotowują prace magisterskie w ramach następujących zajęć seminaryjnych: Algorytmizacja i modelowanie, Algorytmizacja i złożoność obliczeniowa, Algorytmy i symulacje komputerowe, Analiza obrazów cyfrowych, Bezpieczeństwo danych, Logika algorytmiczna, Metody statystyczne w informatyce, Modelowanie i symulacje komputerowe, Programowanie i analiza algorytmów, Rozpoznawanie obrazów, Statystyczne systemy uczące się, Sztuczna inteligencja, Techniki internetowe, Zastosowania grafiki komputerowej.

Zespół Oceniający zapoznał się z jedenastoma pracami magisterskimi, a także z dokumentacją egzaminu dyplomowego. W wybranych losowo teczkach absolwentów znajdują się wymagane dokumenty związane ze złożeniem egzaminu dyplomowego. Analiza dyplomów i suplementów oraz protokołów egzaminu dyplomowego wykazała, że sporządza się je poprawnie. Wszystkie prace zawierają, poza opisem zagadnienia, także część aplikacyjną. Prace prezentują zróżnicowany poziom: są prace bardzo dobre, jednak część prac, zdaniem Zespołu Oceniającego, jest na bardzo niskim poziomie i ma charakter odtwórczy. Zespół Oceniający zwraca także uwagę, że w części przypadków zakres merytoryczny zadawanych pytań przez komisję egzaminacyjną był zbyt wąski i nie wykraczał poza zakres pracy. Szczegóły zawiera Załącznik nr 4.

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-kul, wykorzystywanej głównie do udostępniania materiałów dydaktycznych.

Na studia drugiego stopnia na kierunku „informatyka” przyjmuje się w ostatnich trzech latach średnio 45 kandydatów rocznie. W latach 2010 - 2012 ukończyło studia 100 absolwentów. Obecnie na dwóch latach studiów studiuje 86 studentów. W ciągu ostatnich dwóch lat skreślono z listy studentów dziesięć osób, w tym osiem w ostatnim semestrze studiów ze względu na nieprzygotowanie pracy magisterskiej. Odsiew jest zatem bardzo niski.

4) Jednostka monitoruje kariery absolwentów na rynku pracy, a uzyskane wyniki wykorzystuje w celu doskonalenia jakości procesu kształcenia.

W okresie 2011 -2013 zasady monitorowania karier absolwentów regulowało centralnie Zarządzenie Prorektora ds. Dydaktyki i Wychowania KUL z dnia 13 października 2011 r. w sprawie monitorowania kariery zawodowej absolwentów. Obecnie obowiązuje Zarządzenie Prorektora ds. studenckich KUL z dnia 23 maja 2013 r. w sprawie monitorowania kariery zawodowej absolwentów. Zarządzenie określa zasady przeprowadzenia procesu monitorowania oraz wzór ankiety adresowanej do studentów kończących studia, dotyczącej aktywności zawodowej i studenckiej w czasie studiów oraz satysfakcji z uzyskanego wykształcenia. Celem badania jest analiza sytuacji zawodowej absolwentów KUL poprzez uzyskanie odpowiedzi na pytanie: jak absolwenci KUL radzą sobie na rynku pracy ze zdobytym w trakcie studiów wykształceniem. Istotne dla badania są także przyczyny pozostawania absolwentów bez pracy. Badanie ma objąć także analizę oczekiwań

pracodawców w stosunku do kandydatów oraz opinii absolwentów dotyczących najistotniejszych cech kandydatów oczekiwanych przez pracodawców. Zarządzenie reguluje szczegółowy zakres danych objętych badaniem:

- status zawodowy absolwenta,
- okres, jaki minął od ukończenia studiów,
- wysokość wynagrodzenia,
- stopień zadowolenia z uzyskanego wykształcenia,
- formy aktywności zawodowej, podejmowane w trakcie studiów,
- sposoby poszukiwania pracy przez absolwenta,
- zbieżność wykonywanej pracy z ukończonym kierunkiem,
- plany edukacyjne i zawodowe,
- czynniki, które zdaniem absolwenta decydują o przyjęciu do pracy,
- czynniki, które zdaniem absolwenta decydują o wyborze pracodawcy,
- stopień wykorzystania zdobytej wiedzy w pracy zawodowej,
- analiza przyczyn pozostawania bez zatrudnienia,
- opinia absolwenta na temat tego, czy ukończenie studiów na KUL jest atutem dla pracodawców.

Student załączając egzemplarz pracy dyplomowej wyraża zgodę na udział w monitorowaniu swojej kariery zawodowej. Zgoda jest dobrowolna, a badanie ma charakter poufny. Na podstawie uzyskanych wyników zostaje przygotowany raport, który zostaje przedstawiony Prorektorowi ds. studenckich, Uniwersyteckiej Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz Komisjom Wydziałowym ds. Jakości Kształcenia. Opracowana ankieta zawiera 121 pytań, często dość rozbudowanych. Pierwsze wyniki będzie można ocenić w przyszłym roku.

W Katolickim Uniwersytecie Lubelskim zostało powołane Akademickie Biuro Karier. Informacje nt. jego działalności można znaleźć na stronie internetowej Biura <http://www.kul.pl/biuro-karier,137.html>. Biuro podejmuje wiele działań i inicjatyw mających na celu przygotowanie studentów i absolwentów do aktywnego wejścia na rynek pracy. Sukcesywnie organizowane są Targi Pracy i Praktyk, prezentacje pracodawców na Uniwersytecie, spotkania z przedstawicielami różnych zawodów w ramach "Kawiarenek zawodowych", warsztaty szkoleniowe oraz wiele innych inicjatyw. Na stronie WWW biura publikowane są oferty pracy i praktyk. Oferty przesyłane są w formie elektronicznej do osób zarejestrowanych w biurze. 1 stycznia 2004r. Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła II został wpisany do rejestru podmiotów prowadzących agencje zatrudnienia. Od 2009 uczelnia figuruje w rejestrze pod numerem 413. Obowiązki agencji zatrudnienia w charakterze pośrednictwa pracy na terenie RP, doradztwa zawodowego oraz doradztwa personalnego pełni Biuro Karier. Wszystkie usługi świadczone przez Biuro Karier KUL są bezpłatne. Biuro określa swoją misję następująco:

Głównym celem działalności biura jest służenie bezpłatną pomocą w zakresie:

- wyboru drogi rozwoju zawodowego;
- pomocy w przygotowaniu do wejścia na rynek pracy;
- pomocy w znalezieniu pracy odpowiadającej wykształceniu i aspiracjom.

Wytyczone cele realizowane są poprzez:

- doradztwo zawodowe,
- organizację praktyk zawodowych,

- organizowanie spotkań z przedstawicielami różnych zawodów pod nazwą "Kawiarenki Zawodowe",
- organizację Targów Pracy i Praktyk,
- konkurs „Najlepsi u Najlepszych”,
- organizację i prowadzenie warsztatów szkoleniowych,
- akcję „Praca dla studenta”,
- organizację spotkań rekrutacyjnych oraz prezentacji pracodawców na uczelni
- tworzenie i aktualizowanie Informatorium,
- gromadzenie i udostępnianie ofert pracy.

Widać zatem, że Władze Uczelni doceniają rolę monitorowania przez jednostkę karier absolwentów na rynku pracy w doskonaleniu jakości procesu kształcenia. Utworzenie instytucji jaką jest Akademickie Biuro Karier oraz formalne wprowadzenie już w 2011 roku obowiązku monitorowania karier zawodowych absolwentów jest symptomem świadczącym o tworzeniu na Uczelni procedur i mechanizmów umożliwiających badanie losów absolwentów.

Załącznik nr 4 Ocena losowo wybranych prac etapowych oraz dyplomowych

Ocena końcowa 2 kryterium ogólnego⁴: znacząco

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia *kryteriów szczegółowych*

- 1) Zakładane przez jednostkę efekty kształcenia odnoszące się do programu studiów, stopnia i profilu kształcenia są zgodne z wymogami KRK oraz koncepcją rozwoju kierunku, a także, w przeważającej części, uwzględniają wymagania formułowane dla obszaru nauk ścisłych. Kierunkowe i przedmiotowe efekty kształcenia są spójne z efektami obszarowymi. Opis efektów jest publikowany i powszechnie dostępny na stronie internetowej Wydziału. Usterki dotyczą braku odniesień do dwóch efektów obszarowych oraz niejasności w zakresie zakładanych kompetencji językowych. Istotna jest szczególnie kwestia osiągania odpowiednich kompetencji językowych.
- 2) Efekty kształcenia badanego programu zostały sformułowane w sposób zrozumiały i są sprawdzalne.
- 3) Na Wydziale funkcjonuje system weryfikacji efektów kształcenia. Obejmuje on wszystkie kategorie efektów oraz wszystkie etapy kształcenia. Daje możliwość zmierzenia i oceny efektów kształcenia na poszczególnych jego etapach, w szczególności uwzględnia proces dyplomowania. Należy jednak zwrócić uwagę na jakość prac dyplomowych. Część z nich jest na bardzo niskim poziomie i ma charakter odtwórczy. Określenie wymagań jest ustandaryzowane, zapewniona jest przejrzystość i obiektywizm. Odsiew jest niewysoki. Informacje na temat stosowanego systemu oceny efektów kształcenia są powszechnie dostępne poprzez stronę internetową Wydziału.
- 4) Władze Uczelni doceniają rolę monitorowania karier absolwentów na rynku pracy w doskonaleniu jakości procesu kształcenia i rozumieją znaczenie otoczenia społeczno-gospodarczego w kształtowaniu struktury efektów kształcenia i doskonaleniu jakości procesu kształcenia. Proces monitorowania karier absolwentów został zinstytucjonalizowany przez wprowadzenie wewnętrznych uregulowań formalnych oraz powołanie Akademickiego Biura Karier o szerokim zakresie zadań.

3. Program studiów umożliwia osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia

- 1) *Realizowany program kształcenia umożliwia studentom osiągnięcie każdego z zakładanych celów i efektów kształcenia oraz uzyskanie zakładanej struktury kwalifikacji absolwenta.*

Zgodnie z § 32 Statutu Uczelni do kompetencji rady wydziału należy uchwalanie programów studiów, ale po zasięgnięciu opinii właściwego organu samorządu studentów lub doktorantów, zgodnie z wytycznymi ustalonymi przez Senat, po pozytywnym zaopiniowaniu przez właściwą komisję senacką.

Programy studiów na cykl kształcenia rozpoczynający się w październiku 2013 roku oraz plany studiów na rok akademicki 2013/2014 zostały zatwierdzone w drodze *Uchwały nr 3/IV/1 Wydziału Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu KUL z dnia 24 kwietnia 2013r. w sprawie zatwierdzenia programów studiów na cykl kształcenia rozpoczynający się w październiku 2013 roku oraz planów studiów na rok akademicki 2013/2014.* Zespół Oceniający zapoznał się szczegółowo z przedstawionym w tej Uchwale programem kształcenia. Program ten tylko minimalnie różni się od wprowadzonego rok wcześniej, a różnice wynikają, według informacji uzyskanych od Władz Wydziału, z konieczności realizacji zaleceń zawartych w *Uchwale nr 724/II/20 Senatu Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II z dnia 31 stycznia 2013 r. w sprawie określenia wytycznych programowych.*

Studia drugiego stopnia na kierunku „informatyka” trwają 4 semestry i prowadzą studenta do uzyskania dyplomu magistra informatyki. Spełniony jest zatem wymóg określony w Art. 166 ust. 4 Ustawy. Łączna liczba godzin wynosi 990 godz. (według załączonego programu studiów). Plany studiów wdrożone w roku akademickim 2013/2014 uwzględniają 1050 godzin dydaktycznych. Zespół Oceniający zwraca Władzom Wydziału uwagę, na brak zgodności w globalnej liczbie godzin pomiędzy programem studiów i planem studiów.

Program studiów II stopnia na kierunku „informatyka” został podzielony na 5 modułów:

Lp.	Nazwa modułu	Liczba punktów ECTS	Rodzaj modułu
1	Przedmioty kształcenia ogólnego	4	Obowiązkowy
2	Przedmioty kształcenia podstawowego	13	Obowiązkowy
3	Przedmioty kształcenia kierunkowego	47	Obowiązkowy
4	Przedmioty monograficzne do wyboru	18	Fakultatywny
5	Zajęcia seminaryjne do wyboru	38	Fakultatywny
	RAZEM	120	

Moduł kształcenia ogólnego obejmuje dwa przedmioty:

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	GODZIN
1	Biblia, istota i rola w kulturze	2	30
2	Katolicka nauka społeczna i myśl społeczna Jana Pawła II	2	30
	RAZEM	4	60

Struktura modułu kształcenia podstawowego jest podobna:

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	GODZIN
1	Komputerowe symulacje statystyczne	7	60
2	Logika algorytmiczna	6	60
	RAZEM	13	120

Moduł kształcenia kierunkowego obejmuje następujące przedmioty:

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	GODZIN
1	Aplikacje w środowisku Java	7	60
2	Modelowanie i analiza systemów informatycznych	7	60
3	Ochrona informacji w sieciach komputerowych	6	60
4	Projektowanie witryn internetowych	7	60
5	Zaawansowane metody sztucznej inteligencji	7	60
6	Zaawansowane systemy baz danych	7	60
7	Laboratorium specjalistyczne	7	60
	RAZEM	47	420

W ramach modułu zajęć monograficznych do wyboru student powinien wybrać co najmniej 3 przedmioty monograficzne, każdy w wymiarze 60 godzin zajęć oraz 6 pkt. ECTS (razem 18 pkt. ECTS). Pula przedmiotów monograficznych jest obecnie następująca (tylko część z nich jest realizowana w tym semestrze):

1. Algorytmy zaawansowane,
2. Komputerowa analiza obrazów,
3. Modelowanie i symulacje,
4. Programming and visualization in the modeling,
5. Programowanie grafiki komputerowej,
6. Programowanie w środowisku .NET,
7. Programowanie z wykorzystaniem Symfony i Zend Framework,
8. Sieci komputerowe II,
9. Sieci WAN,
10. Zaawansowane aplikacje sieciowe,
11. Zarządzanie sieciami komputerowymi,
12. Zarządzanie sieciami komputerowymi.

Struktura modułu zajęć seminaryjnych do wyboru jest następująca:

Lp	Nazwa przedmiotu	ECTS	GODZIN
1	Seminarium	10	120
2	Pracownia magisterska	8	90
3	Praca dyplomowa	20	
	RAZEM	38	210

Jak napisano wcześniej, na kierunku „informatyka” nie wyodrębniono formalnie żadnych specjalności. Jednak każdy student, w zależności od posiadanych predyspozycji i zainteresowań, ma możliwość wyboru jednego z seminariów i odpowiedniej pracowni dyplomowej (na I i II roku studiów, liczba seminariów i pracowni dyplomowych jest uzależniona od liczby studentów wybierających poszczególne zajęcia). Obecnie proponowana jest następująca tematyka:

1. Algorytmizacja i modelowanie,
2. Algorytmizacja i złożoność obliczeniowa,
3. Algorytmy i symulacje komputerowe,
4. Analiza obrazów cyfrowych,
5. Bezpieczeństwo danych,
6. Logika algorytmiczna,
7. Metody statystyczne w informatyce,
8. Modelowanie i symulacje komputerowe,
9. Rozpoznawanie obrazów,
10. Statystyczne systemy uczące się,
11. Sztuczna inteligencja,
12. Techniki internetowe
13. Zastosowania grafiki komputerowej.

Analiza wymagań wstępnych i przedmiotów wprowadzających pozwala na stwierdzenie, że sekwencja przedmiotów i modułów określona w planie studiów jest prawidłowa.

Zespół Oceniający stwierdza, że liczba punktów ECTS, jakie student otrzymuje za zaliczenie modułów zawierających zajęcia fakultatywne wynosi 56, co stanowi 47% globalnej liczby punktów ECTS. Wynika z tego, że spełnione jest wymaganie określone w § 5 ust. 2 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.).

W procesie dydaktycznym stosowane są tradycyjne dla szkół wyższych i wynikające ze specyfiki prowadzonego kierunku „informatyka” rodzaje zajęć dydaktycznych obejmujące wykłady, ćwiczenia, konwersatoria, seminaria, laboratoria, pracownie i projekty. Władze Wydziału deklarują, że w trakcie prowadzonych zajęć wykorzystywany jest sprzęt audiowizualny oraz komputerowy. Jak wspomniano w poprzednich rozdziałach, nie stosuje się metod uczenia na odległość; w ocenie pracowników Wydziału system bezpośredniego kontaktu studenta z wykładowcą jest zdecydowanie efektywniejszą formą kształcenia. Stosowane są różne formy pracy, od indywidualnej po grupową. Względny udział różnych form zajęć zmienia się w toku studiów, których początek cechuje większa liczba wykładów i uzupełniających je konwersatoriów. Nie ma barier dla studentów niepełnosprawnych.

Regulamin studiów KUL dopuszcza możliwość odbywania studiów w ramach indywidualnego toku studiów (ITS). Zagadnienie to jest uregulowane w §§ 7-11. ITS polega na rozszerzeniu zakresu wiedzy i umiejętności w ramach studiowanego kierunku na podstawie oferty dydaktycznej całego Uniwersytetu lub na udziale studentów w pracach badawczych. Podjęcie ITS może nastąpić za zgodą dziekana od pierwszego roku studiów II stopnia i na podstawie średniej ocen nie niższej niż 4,5 uzyskanej na ostatnim roku studiów I stopnia.

Opiekę nad ITS sprawuje nauczyciel akademicki z tytułem naukowym profesora lub stopniem naukowym doktora habilitowanego wyznaczony na wniosek studenta przez dziekana. Program ITS, zawierający efekty kształcenia obowiązujące dla danego kierunku, ustala opiekun w porozumieniu ze studentem, a zatwierdza, po zaopiniowaniu przez radę instytutu, rada wydziału. W przypadku niewywiązywania się przez studenta z realizacji ITS dziekan cofa zgodę na realizację studiów w tej formie. Na wniosek studenta, studia mogą odbywać się także w ramach indywidualnej organizacji studiów (IOS). W ramach IOS student może być zwolniony z obowiązku uczestniczenia w części zajęć dydaktycznych oraz uzyskiwać zaliczenia i zdawać egzaminy w trakcie semestru w terminach indywidualnie ustalonych z osobami prowadzącymi zajęcia i egzaminatorami. Dziekan może wyrazić zgodę na IOS w odniesieniu kobiet w ciąży i rodziców wychowujących dzieci; niepełnosprawnych bądź ich opiekunów, uczestniczących w pracach badawczych, zatrudnionych na podstawie umowy o pracę bądź umowy cywilnoprawnej, uczestniczących w pracach organów kolegialnych Uniwersytetu i komisji uniwersyteckich oraz organów samorządu studenckiego oraz studiujących na więcej niż jednym kierunku studiów. Przebieg IOS dziekan ustala na okres semestru lub roku akademickiego, określając w szczególności zasady udziału w zajęciach oraz minimalną liczbę zajęć, do uczestniczenia w których zobowiązany jest student. W przypadku naruszenia przez studenta zasad IOS dziekan cofa zgodę na realizację studiów w tej formie. Na wniosek studenta niepełnosprawnego dziekan zezwala na korzystanie podczas zajęć dydaktycznych, zaliczeń i egzaminów ze stosownej pomocy osób trzecich, w szczególności: tłumaczy języka migowego, lektorów, asystentów osób niepełnosprawnych. Uniwersytet prowadzi indywidualne kształcenie w ramach studiów międzyobszarowych.

W celu usprawnienia realizacji zadań dydaktycznych i wychowawczych Uniwersytetu oraz rozwijania studenckiej działalności naukowo-kulturalnej, spośród nauczycieli akademickich powoływani są opiekunowie roku i kuratorzy kół naukowych i organizacji studenckich.

W bieżącym roku akademickim 27 studentów informatyki II stopnia uzyskało zgodę dziekana na realizowanie studiów w ramach IOS, w tym 19 osób z I roku studiów i 8 z II roku studiów. W większości przypadków realizowanie studiów w ramach IOS umożliwia studentom pogodzenie kształcenia z pracą zawodową, a także studiowanie dwóch kierunków studiów jednocześnie. Zdobycie doświadczenia zawodowego jeszcze w trakcie nauki umożliwia bogatszy rozwój, a po ukończeniu studiów zapewnia podjęcie pracy na korzystniejszych warunkach. Tak duża liczba studenckich objętych programem IOS jeszcze raz wskazuje na rozważenie możliwości prowadzenia studiów o profilu praktycznym.

Student po ukończeniu I roku studiów I stopnia może studiować poza swoim kierunkiem podstawowym na innych kierunkach, także w innych szkołach wyższych. Student może uzyskać zgodę właściwych dziekanów na podjęcie studiów na drugim kierunku, gdy wypełnia wszystkie obowiązki związane z tokiem studiów na podstawowym kierunku, osiągając średnią ocen za ostatni rok studiów co najmniej 4,26. Na drugi kierunek studiów można zostać przyjętym także w trybie rekrutacji, przy czym wymagane jest złożenie oświadczenia określającego, który z realizowanych kierunków jest kierunkiem podstawowym. Natomiast student rozpoczynający kształcenie na studiach II stopnia, może podjąć studia na II kierunku w trybie rekrutacji. Student drugiego kierunku podejmuje studia od I albo od II roku, z obowiązkiem uzupełnienia różnic programowych (§ 14 Regulaminu studiów KUL). Informatyka II stopnia w KUL jest obecnie dla 2 osób drugim kierunkiem studiów, jedna z

nich przebywa aktualnie na urlopie dziekańskim. W obu przypadkach podstawowym kierunkiem studiów jest matematyka.

Student, po uzyskaniu zgody dziekana, może zaliczać wybrane zajęcia nieobjęte planem studiów na danym kierunku z zachowaniem systemu ECTS. Zajęcia te są wpisywane do indeksu, a ich zaliczenie jest warunkiem zaliczenia semestru (§ 17 Regulaminu studiów KUL).

Studenci KUL mogą wyjeżdżać na stypendia zagraniczne w ramach programu LLP-Erasmus do uczelni partnerskich, z którymi KUL podpisał umowy dwustronne przewidujące wymianę studentów w ramach danego kierunku studiów. W programie LLP-ERASMUS uczestniczy 27 krajów Unii Europejskiej oraz Norwegia, Islandia, Lichtenstein i Turcja. Okres studiów zagranicznych jest zaliczany do okresu studiów w uczelni macierzystej. W bieżącym roku akademickim studenci informatyki II stopnia nie wyjeżdżali na studia w ramach programu LLP-Erasmus. Studenci oraz doktoranci mają także możliwość zrealizowania części studiów na innych uczelniach w Polsce w ramach programu MOST. Studia w ramach programu MOST można podjąć nie wcześniej niż po ukończeniu pierwszego semestru studiów II stopnia, bądź po pierwszym roku studiów doktoranckich. Obecnie żaden student informatyki II stopnia nie uczestniczy w programie MOST.

Zasady punktacji ECTS ustalają przepisy zawarte w Art. 164a i 165 Ustawy, z których wynika, że w celu uzyskania dyplomu ukończenia studiów drugiego stopnia student jest zobowiązany uzyskać co najmniej 90 punktów ECTS, przyjmując minimalną liczbę 30 punktów ECTS wymaganą do zaliczenia semestru. Analiza planu studiów na kierunku „informatyka” pozwala na stwierdzenie, że oba warunki są spełnione. Zespół oceniający poddał analizie karty przedmiotów (sylabusy) pod kątem spełnienia warunku zawartego w § 2 ust. 2 Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 września 2011 r. w sprawie warunków i trybu przenoszenia zajęć zaliczonych przez studenta (Dz. U. Nr 201, poz. 1187) - jeden punkt ECTS odpowiada efektom kształcenia, których uzyskanie wymaga od studenta średnio 25-30 godzin pracy, przy czym liczba godzin pracy studenta obejmuje zajęcia organizowane przez uczelnię, zgodnie z planem studiów, oraz jego indywidualną pracę. Zespół oceniający ma zastrzeżenia do bilansu punktów ECTS – nakładu pracy studenta określonych w sylabusach do niektórych przedmiotów, w kontekście spełnienia Art. 2, ust. 1, pkt. 12 Ustawy (studia stacjonarne jest to forma studiów wyższych, w której co najmniej połowa programu kształcenia jest realizowana w postaci zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów). Najbardziej jaskrawo jest to widoczne w przypadku przedmiotów:

Przedmiot	Liczba godzin zajęć w planie studiów	Punkty ECTS (sylabus)	Wynikowy średni nakład pracy studenta
Laboratorium specjalistyczne	60	8	200-240
Komputerowe symulacje statystyczne	60	7	175-210
Ochrona informacji w sieciach komp.	60	7	175-210
Programowanie grafiki komputerowej	60	7	175-210
Zaawansowane metody sztucznej inteligencji	60	7	175-210

Widoczny deficyt 30-60 godzin zajęć „realizowanych w postaci zajęć dydaktycznych wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów” jest w wymienionych przypadkach pokrywany w bilansie punktów ECTS hasłem „Udział w konsultacjach”. Należy zatem zapytać, czy w tej sytuacji konsultacje są rzeczywiście „zajęciami dydaktycznymi wymagającymi bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów”, przeprowadzanymi w tak dużej liczbie godzin?

Zespół Oceniający, dokonując analizy programu studiów, planu studiów oraz sylabusów poszczególnych przedmiotów zauważył następujące między nimi **niezgodności**:

Przedmiot	Punkty ECTS w programie studiów	Punkty ECTS w planie studiów	Punkty ECTS w sylabusie
Laboratorium specjalistyczne	6	6	8
Komputerowe symulacje statystyczne	7	6	7
Aplikacje w środowisku Java	7	6	6
Modelowanie i analiza systemów inf.	7	7	6
Ochrona informacji w sieciach komp.	6	6	7
Projektowanie witryn internetowych	7	7	6
Laboratorium specjalistyczne	6	6	8
Seminarium	10	9	34
Pracownia magisterska	8	5	??
Zaawansowane systemy baz danych	7	7	6

Zespół Oceniający zwraca Władzom Wydziału uwagę na konieczność dochowania należytej staranności w zakresie opracowania szczegółów programu kształcenia.

Liczebność grup studenckich dla poszczególnych form zajęć określa *Uchwała Senatu Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II nr 724/II/18 z dnia 31 stycznia 2013 r. w sprawie określenia zakresu obowiązków nauczycieli akademickich, sposobu określania pensum oraz ustalania liczebności grup zajęciowych*. Liczba grup zajęciowych powinna być dostosowana do liczby uczestników zajęć dydaktycznych na poszczególnych latach studiów. Minimalna liczba uczestników wymagana dla prowadzenia zajęć wynosi:

- 150 osób – w przypadku wykładów misyjnych i ogólnouniwersyteckich,
- 20 osób – w przypadku ćwiczeń, konwersatoriów, zajęć z wychowania fizycznego, lektoratów oraz zajęć w ramach specjalności lub specjalizacji,
- 10 osób – w przypadku wykładów fakultatywnych, wykładów monograficznych i proseminariów,
- 10 osób – w przypadku seminariów licencjackich,
- 6 osób – w przypadku seminariów magisterskich i inżynierskich,
- 5 osób – w przypadku konwersatoriów na studiach doktoranckich,
- 4 osoby – w przypadku seminariów doktoranckich.

Liczbę grup zajęciowych określa dziekan wydziału, na wniosek dyrektora instytutu, na podstawie zapisów dokonanych na określony rok i kierunek kształcenia, a w przypadku przedmiotów do wyboru – na poszczególne przedmioty. Uchwała także szczegółowo reguluje postępowanie w celu ustalenia liczby grup zajęciowych na dany rok akademicki, w tym liczby grup na zajęciach do wyboru, które mogą zostać uruchomione w danym roku akademickim.

Jak zatem widać, ustalone liczebności grup zajęciowych sprzyjają podnoszeniu poziomu jakości kształcenia. Liczebność grup studenckich na ocenianym kierunku pozwala w pełni na zdobycie zakładanych efektów kształcenia. Organizacja zajęć jest dogodna dla studentów i sprzyja efektywnemu wykorzystaniu czasu na studiowanie. Znakomita większość zajęć odbywa się w jednym budynku, w którym znajdują się też pokoje pracownicze (konsultacje), laboratoria i znakomicie wyposażona biblioteka.

W opinii studentów realizowany program kształcenia umożliwia osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Ich zdaniem formy prowadzenia zajęć są odpowiednio dobrane do treści kształcenia realizowanych w trakcie poszczególnych zajęć. Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym PKA studenci podkreślali zaangażowanie wykładowców w jak najbardziej efektywne przekazywanie treści kształcenia przejawiające się w otwartości na propozycje studentów dotyczące realizowanego programu kształcenia oraz wykorzystywanego podczas zajęć oprogramowania komputerowego.

2) Zakładane efekty kształcenia, treści programowe, formy zajęć oraz stosowane metody dydaktyczne tworzą spójną całość.

Zespół Oceniający zapoznał się szczegółowo z programem kształcenia na kierunku „informatyka” oraz z planami studiów, treściami programowymi zawartymi w kartach przedmiotów (sylabusach) oraz stosowanymi formami i metodami dydaktycznymi, pod kątem ich spójności oraz prawidłowości sekwencji przedmiotów i modułów określonej w planie i programie studiów. Każdy sylabus zawiera w szczególności informacje takie, jak:

- ogólna charakterystyka przedmiotu, w tym przynależność do grupy przedmiotów (modułu), liczba godzin zajęć dydaktycznych (sumaryczny, przypadające na poszczególne semestry), liczba punktów ECTS ,
- wymagania wstępne i przedmioty wprowadzające,
- cele przedmiotu,
- efekty kształcenia, z podziałem na wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne, wraz z odniesieniem do efektów kształcenia dla obszaru i kierunku kształcenia,
- metody i treści kształcenia dla każdej formy zajęć,
- metody weryfikacji efektów kształcenia oraz ich kryteria (w odniesieniu do poszczególnych efektów), a także
- literaturę i bilans punktów ECTS.

Sylabusy są bardzo rozbudowane i przygotowane niezwykle starannie – Zespół Oceniający docenia bardzo duży nakład pracy, jaki został włożony przez pracowników Wydziału w celu opracowania programu kształcenia. Zespół Oceniający nie ma także poważniejszych zastrzeżeń do treści kształcenia wymienionych w sylabusach. Zawierają zawansowane treści w zakresie wszystkich wyróżnionych w koncepcji i celach kształcenia działach: programowanie, algorytmy i złożoność, grafika komputerowa, sieci i ich bezpieczeństwo, sztuczna inteligencja bazy danych, a także w zakresie matematycznych podstaw teorii informacji, teorii algorytmów i kryptografii oraz ich praktycznych zastosowań w programowaniu i szeroko rozumianej informatyce. Wśród wybranych działów znajdują się takie, jak złożoność obliczeniowa, modelowanie, symulacje komputerowe oraz zastosowania grafiki komputerowej. Jedyną **wątpliwość** zespołu oceniającego budzi zawartość sylabusu do przedmiotu **logika algorytmiczna**. Przede wszystkim, dla członków Zespołu Oceniającego, dział informatyki teoretycznej o nazwie *logika algorytmiczna* ma całkowicie inny zakres

merytoryczny od zawartych w sylabusie tego przedmiotu treści kształcenia. Z drugiej strony, Zespół Oceniający życzliwie sugeruje przemyślenie wymienionych w sylabusie efektów kształcenia i ich związku oraz znaczenia dla wykształcenia przyszłego informatyka, np. jaką wartość wnosi wiedza dotycząca „numerowania formuł boolowskich i peanowskich z dowodu Gődla”? Czy to oznacza, że student zna także dowód twierdzenia Gődla, a jeśli tak, to na jakim poziomie dokładności (potrafi ten skomplikowany dowód odtworzyć z pamięci)?

Podsumowując, Zespół Oceniający stwierdza, że zakładane efekty kształcenia, treści programowe, formy i metody dydaktyczne tworzą spójną całość, a sekwencja przedmiotów i modułów określona w planie studiów jest prawidłowa.

Ocena końcowa 3 kryterium ogólnego⁴: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia *kryteriów szczegółowych*

1) Realizowany program kształcenia umożliwia osiągnięcie każdego z zakładanych celów i efektów kształcenia, a także uzyskanie zakładanej struktury kwalifikacji absolwenta. Organizacja procesu kształcenia realizowanego w ramach poszczególnych form kształcenia przewidzianych dla kierunku „informatyka”, poziomu drugiego stopnia i profilu ogólnoakademickiego studiów, w kontekście możliwości osiągnięcia zakładanych celów i efektów kształcenia, jest odpowiednia. Czas trwania kształcenia, prawidłowość doboru treści kształcenia, form zajęć dydaktycznych i metod kształcenia w celu osiągnięcia efektów kształcenia określonych dla każdego przedmiotu/modułu jest właściwa. Program studiów umożliwia studentowi wybór modułów kształcenia, do których przypisuje się punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% globalnej liczby punktów ECTS (zgodnie z wymaganiami obowiązujących przepisów). Sekwencja przedmiotów i modułów określonych w planie i programie studiów jest prawidłowa. Program nie przewiduje praktyk studenckich. Uczelnia umożliwia indywidualizację procesu kształcenia studentów wybitnie uzdolnionych i studentów niepełnosprawnych. Przyjęta punktacja ECTS jest w przeważającej części zgodna z przepisami ustalającymi podstawowe wymagania w tym zakresie, jednak częściowo budzi wątpliwości w zakresie bilansu punktów ECTS w niektórych sylabusach. W programie kształcenia występują pewne niezgodności w punktacji ECTS pomiędzy programem studiów, planem studiów oraz sylabusami części przedmiotów.

2) Zakładane efekty kształcenia, treści programowe, formy i metody dydaktyczne tworzą spójną całość.

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

1) Liczba pracowników naukowo-dydaktycznych i struktura ich kwalifikacji umożliwiając osiągnięcie założonych celów kształcenia i efektów realizacji danego programu.

Zajęcia na kierunku „informatyka” na studiach II stopnia prowadzi 30 pracowników naukowo-dydaktycznych w tym dwóch profesorów, sześciu doktorów habilitowanych, trzynastu doktorów oraz 9 magistrów. Choć studia zostały przypisane do obszaru nauk ścisłych, dziedziny nauk matematycznych, dyscypliny informatyka, to wśród doktorów i samodzielnych pracowników naukowych nie ma ani jednego reprezentującego dyscyplinę informatyka w dziedzinie nauk matematycznych w obszarze nauk ścisłych. Informatyka w większości jest reprezentowana przez przedstawicieli nauk technicznych, w tym jednego profesora, jednego doktora habilitowanego i 7 doktorów. Jak wykazuje analiza programów studiów większość zajęć ma charakter aplikacyjny, a zatem powierzenie dużej liczby zajęć przedstawicielom nauk technicznych ma głębokie uzasadnienie, tym bardziej, że osoby te charakteryzują się wysokimi kompetencjami w zakresie powierzanych im obowiązków. Z drugiej strony widać wyraźny rozdźwięk między zainteresowaniami kadry z obszaru nauk ścisłych, a ofertą programową dla studentów. Należałoby się zastanowić nad przypisaniem kierunku do obszaru nauk technicznych oraz nad zmianą profilu na „praktyczny”. Szczególnie to drugie ma swoje uzasadnienie w tym, że wśród młodszych pracowników naukowych jest kilku o uznanym dorobku praktycznym.

Stosunek liczby nauczycieli akademickich zaliczonych do minimum kadrowego (9), do liczby studentów kierunku (86) spełnia wymagania § 17 pkt. 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.).

2) Dorobek naukowy i kwalifikacje dydaktyczne kadry, zwłaszcza tworzącej minimum kadrowe, są adekwatne do realizowanego programu i zakładanych efektów kształcenia.

Analiza minimum kadrowego, zgodnie z § 20 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.), przeprowadzona została na podstawie przepisów tego rozporządzenia.

Minimum kadrowe dla studiów drugiego stopnia na kierunku „informatyka” powinno stanowić, zgodnie z § 15 ust. 1 ww. rozporządzenia, co najmniej sześciu samodzielnych nauczycieli akademickich oraz co najmniej sześciu nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora. Musi także być spełniony § 12 ust. 1 ww. rozporządzenia, który mówi, że 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 lub artystycznych, do których odnoszą się efekty kształcenia dla tego kierunku. **Uwaga: efekty kształcenia odnoszą się do obszaru nauk ścisłych, dziedziny nauk matematycznych i dyscypliny informatyka.**

Do minimum kadrowego wliczani są nauczyciele akademicki zatrudnieni w uczelni na podstawie mianowania albo umowy o pracę, w pełnym wymiarze czasu pracy, nie krócej niż od początku semestru studiów (§ 13 ust. 2 ww. rozporządzenia).

Do minimum kadrowego na kierunku „informatyka”, studia II stopnia, uczelnia wskazała sześciu samodzielnych pracowników naukowych oraz ośmiu nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora. Dodatkowo wskazano jednego samodzielnego pracownika, który zadeklarował zaliczenie do minimum kadrowego od semestru letniego roku akademickiego 2013/2014.

Biorąc pod uwagę § 12 ust. 1 ww. rozporządzenia, Zespół Oceniający zaliczył do minimum kadrowego tylko trzech samodzielnych pracowników naukowych (wśród nich jest osoba, która będzie mogła liczyć się do minimum od semestru letniego 2013/2014) oraz sześciu w grupie doktorów. Zatem Uczelnia nie spełnia warunku minimum kadrowego dla prowadzenia kierunku „informatyka” na studiach II stopnia w obszarze nauk ścisłych, w dziedzinie nauk matematycznych – brakuje 3 samodzielnych pracowników naukowych.

Wszystkim nauczycielom akademickim wskazanym przez Uczelnię do minimum kadrowego kierunku „informatyka” na bieżący rok akademicki zaplanowano prowadzenie na kierunku studiów i poziomie kształcenia zajęć dydaktycznych w wymiarze przewidzianym przepisami § 13 ust. 3 ww. rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego (nauczyciel akademicki może być wliczony do minimum kadrowego w danym roku akademickim, jeżeli osobiście prowadzi na danym kierunku studiów zajęcia dydaktyczne w wymiarze co najmniej 30 godzin zajęć dydaktycznych, w przypadku samodzielnych nauczycieli akademickich i co najmniej 60 godzin zajęć dydaktycznych, w przypadku nauczycieli akademickich posiadających stopień naukowy doktora lub stopień zawodowy magistra).

Jeden nauczyciel akademicki złożył oświadczenie o wyrażeniu zgody na wliczenie do minimum kadrowego po terminie określonym w art. 112a ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r., poz. 572 i 742).

W teczce osobowej jednego nauczyciela akademickiego brakowało dokumentów potwierdzających posiadanie stopnia naukowego doktora i doktora habilitowanego. Umowy o pracę zawierają wymagane prawem elementy.

Umowy o pracę 4 z 15 nauczycieli akademickich zgłoszonych przez Uczelnię do minimum kadrowego, obowiązują do 30 września 2014 r. oraz do 30 września 2015 r., natomiast umowy pozostałych osób zostały podpisane na czas nieokreślony.

Spośród siedmiu samodzielnych pracowników naukowych zgłoszonych do minimum kadrowego żaden nie ma wykształcenia informatycznego. Trzy osoby zaliczone do minimum posiadają udokumentowany dorobek w dyscyplinie informatyka. Niestety nie można tego powiedzieć o żadnej z pozostałych czterech osób. Należy jednak podkreślić, że dwie z tych osób aktywnie korzystają z rozwiązań informatycznych w swojej pracy naukowej będąc przy tym autorami rozwiązań informatycznych przydatnych w zakresie prowadzonych przez nich badań. Dwie ostatnie osoby wśród samodzielnych pracowników naukowych to „czyści” matematycy, którzy nie mają dorobku naukowego w dyscyplinie informatyka, co więcej ich

aktywność naukowa w ostatnich latach wyraźnie osłabła. Większość zajęć prowadzonych przez samodzielnych pracowników naukowych, to zajęcia dyplomowe w zakresie zbliżonym do ich zainteresowań badawczych. Z analizy programu wynika, że nie są to zajęcia w głównym nurcie zainteresowań studentów (sieci komputerowe, Internet, bazy danych). Przykładem, że brak umocowania badań w dyscyplinie informatyka ma wpływ na kształt programu studiów, jest wspomniany już program obowiązkowego przedmiotu *Logika algorytmiczna*, który ma niewielki związek z tym, co informatycy rozumieją przez logikę algorytmiczną. Swoją drogą dobrze wyłożona logika algorytmiczna jest niezbędna w wykształceniu „prawdziwych” informatyków.

Dużo lepiej wygląda sytuacja, jeśli chodzi o pracowników ze stopniem naukowym doktora. Spośród ośmiu osób zgłoszonych do minimum kadrowego, pięć posiada stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie informatyka, zaś trzy osoby stopień doktora nauk matematycznych w dyscyplinie matematyka. Dwóch osób z doktoratami w dyscyplinie matematyka Zespół Oceniający nie zaliczył do minimum kadrowego. Jedna z tych osób od dłuższego czasu nie jest aktywna naukowo, choć ma niewątpliwie duże, praktyczne doświadczenie informatyczne, druga zaś prowadzi badania w ogólnej i analitycznej teorii równań różniczkowych. Jedna z osób z doktoratem z matematyki posiada udokumentowany dorobek informatyczny. Jak już wspomnieliśmy, program studiów na ocenianym Wydziale ma w większości charakter aplikacyjny. Część osób z minimum kadrowego nie ma udokumentowanych doświadczeń zawodowych w zakresie prowadzonych przedmiotów. Częściową gwarancją jakości prowadzonych zajęć są stopnie naukowe w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie informatyka, będące legitymacją do prowadzenia takich zajęć, ponieważ w większości zajęcia te mają charakter narzędziowy.

Pozytywnie należy ocenić kadrę spoza minimum prowadzącą zajęcia dydaktyczne. Zajęcia ważne z punktu widzenia przyszłości zawodowej studentów – dotyczące sieci komputerowych, Internetu – prowadzą osoby mogące pochwalić się znaczącymi, udokumentowanymi praktycznymi doświadczeniami w tych dziedzinach.

3) Jednostka prowadzi politykę kadrową sprzyjającą podnoszeniu kwalifikacji i zapewnia pracownikom warunki rozwoju naukowego i dydaktycznego, w tym także przez wymianę z uczelniami i jednostkami naukowo-badawczymi w kraju i za granicą.

Jednostka boryka się z problemami kadrowymi od początku prowadzenia kierunku „informatyka”. Kierunek „informatyka” na studiach I stopnia był oceniany czterokrotnie w latach 2005 (ocena warunkowa), 2006 (ocena pozytywna na skrócony okres), 2008 (ocena pozytywna na skrócony okres), 2012 (ocena warunkowa). Za każdym razem główne zastrzeżenia dotyczyły stanu i perspektywy rozwoju kadry na kierunku „informatyka”. W wyniku wyjaśnień przedłożonych przez uczelnię, ostatnia ocena warunkowa została zmieniona na pozytywną przez Prezydium PKA, które uznało wskazane przez Jednostkę minimum kadrowe. W załączniku do Uchwały Nr 147/2012 Prezydium PKA z 24 maja 2012 z oceną warunkową stwierdzono: *W ocenianej jednostce w 2009 roku, najwcześniej jak było to możliwe po poprzedniej ocenie PKA w roku 2008, utworzono na kierunku „informatyka” studia drugiego stopnia. Spośród osób przedstawionych do minimum kadrowego dla studiów*

na tym poziomie kształcenia dorobek naukowy z zakresu informatyki posiada jedynie jeden nauczyciel akademicki z grupy osób z tytułem naukowym profesora lub stopniem naukowym doktora habilitowanego oraz trzy osoby ze stopniem doktora. Oznacza to, że studia drugiego stopnia na kierunku „informatyka” są prowadzone z rażącym naruszeniem prawa.

Z powyższego wynika, że Jednostka od początku istnienia studiów II stopnia na kierunku „informatyka” boryka się z problemami kadrowymi. Dotyczy to obecnie głównie kadry samodzielnych pracowników naukowych. Należy odnotować fakt prób pozyskiwania takiej kadry spoza Uczelni, w tym przede wszystkim profesorów z Białorusi. Niestety próby te nie zawsze są trafione, gdyż pozyskiwane osoby nie mogą wykazać się uznanym dorobkiem informatycznym. Niepokoí fakt, że wśród doktorów tylko jedna osoba ma dorobek naukowy, który znacznie zbliża ją do habilitacji. Do pozytywów należy zaliczyć otwarte przewody doktorskie w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie informatyka przez trzech młodych pracowników Wydziału oraz związanie z Wydziałem nowego samodzielnego pracownika naukowego w zakresie informatyki, który został zaliczony do minimum kadrowego na studiach I stopnia.

Spotkanie z kadrą ocenianego kierunku wykazało, że jest ona świadoma problemów na jakie napotyka Wydział chcąc prowadzić studia informatyczne II stopnia. Stara się ona pogodzić doświadczenie Wydziału z zapotrzebowaniem rynku pracy. Podczas spotkania narzekano na zbytnią biurokratyzację procesu kształcenia. Podkreślano, że na jakość kształcenia na tak małym Wydziale największy wpływ ma bezpośredni kontakt studenta z wykładowcą.

Ocena końcowa 4 kryterium ogólnego³: niedostatecznie

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryteriów szczegółowych:

- 1) Wśród samodzielnych pracowników naukowych brakuje osób prowadzących badania z głównego nurtu dydaktyki: bazy danych, sieci, Internet. Jednakże wśród szerokiej kadry dydaktycznej znajdziemy uznanych praktyków w tych dziedzinach.
- 2) **Oceniana jednostka nie spełnia warunku minimum kadrowego w grupie samodzielnych pracowników naukowych. Do minimum brakuje trzech osób.**
- 3) Od początku istnienia kierunku „informatyka” Jednostka boryka się z zapewnieniem minimum kadrowego dla tego kierunku. Dotyczy to w szczególności samodzielnych pracowników naukowych. Wśród tej grupy osób nie ma żadnej, która miałaby klasyczne wykształcenie w dyscyplinie informatyka. Większość doktorów posiada doktoraty w dziedzinie nauk technicznych, choć kształcenie odbywa się w obszarze nauk ścisłych, w dziedzinie nauk matematycznych. Brak perspektyw na szybkie habilitacje wśród doktorów. Należy odnotować kilka otwartych przewodów doktorskich w dyscyplinie informatyka (ale w dziedzinie nauk technicznych).

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

Uczelnia zapewnia bazę materialną, niezbędną do osiągnięcia końcowych efektów kształcenia na ocenianym kierunku studiów, a także uwzględniająca potrzeby osób niepełnosprawnych.

Budynek, w którym odbywają się zajęcia ze studentami wizytowanego kierunku studiów, znajdujący się przy ulicy Konstantynów 1H, o powierzchni użytkowej ponad 6 tys. m², jest własnością Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II. W budynku Wydziału znajduje się dziekanat i biblioteka wydziałowa z czytelnią na 86 miejsc. Instytut dysponuje 3 salami wykładowymi (na 100, 55 i 36 miejsc), 3 salami ćwiczeniowymi (ok. 30 miejsc) oraz 7 pracowniami komputerowymi (do 18 miejsc). W razie potrzeby (np. sesja egzaminacyjna, wykłady i prelekcje nie objęte programem zajęć) Instytut korzysta z pozostałych sal dydaktycznych Wydziału. Konsultacje dla studentów oraz niektóre zajęcia seminaryjne odbywają się również w pokojach naukowo-dydaktycznych, wyposażonych w tablice, komputery (ze stałym dostępem do Internetu) oraz drukarki komputerowe.

Wykaz pracowni komputerowych

1 pracownia (18 komputerów): procesor: Intel PENTIUM IV 2.4GHz; pamięć: DDR 512MB; dysk: 80GB; system: Windows XP Professional

1 pracownia (12 komputerów): procesor: Intel PENTIUM IV 2.4GHz; pamięć: DDR 512MB; dysk: 80GB; system: Windows XP Professional.

2 pracownie (18 komputerów w każdej, 1 projektor): procesor: Intel PENTIUM IV 2.8GHz HT; pamięć: DDR 1GB; dysk: 80GB; system: Windows XP Professional

1 pracownia (18 komputerów, 1 projektor): 10 komputerów: procesor: Intel Core i7-2600 3,40 GHz; pamięć RAM: SODIMM 4GB; dysk twardy: 500 GB; grafika: Geforce GT 420 1GB; system : Windows 7 Professional 8 komputerów: procesor: Intel Core i7-870 2,93GHz; pamięć RAM: DIMM 4GB; dysk twardy: 640 GB; grafika: GeForce GT 240 512 MB; system : Windows 7 Professional

1 pracownia (19 komputerów, 1 projektor): procesor: Intel Core 2 Quad Q6600; pamięć: 2GB DDR3; dysk: 250GB (320GB na stanowisku prowadzącego); grafika: Nvidia GeForce 8500GT 512RAM; system: Windows XP Professional

1 pracownia (18 komputerów, 1 projektor): procesor: Intel Core i5-760 2,80 GHz; pamięć RAM: DIMM 4 GB; dysk twardy: 750 GB; grafika: GeForce GT 430 1 GB; system : Windows 7

Sale wykładowe i pracownie komputerowe są dobrze wyposażone i wystarczają do prowadzenia wykładów, ćwiczeń i laboratoriów na kierunku „informatyki” II stopnia. Oprogramowanie zainstalowane w pracowniach działa poprawnie. Biblioteka prowadzona

jest wzorowo. Panuje w niej wzorowy porządek- zarówno na półkach jak i w katalogowej bazie danych. Zespół Oceniający sprawdził wyrywkowo pozycje literaturowe polecane studentom w sylabusach przedmiotów. Wszystkie znajdowały się w bibliotece i były do dyspozycji studentów. Biblioteka posiada dobrze zorganizowaną katalogową bazę danych książek dostępną zdalnie przez Internet. W budynku działają windy, a sale dydaktyczne przystosowane są dla studentów niepełnosprawnych.

Wśród dostępnego oprogramowania są profesjonalne programy edukacyjne Cisco, MSDN oraz Oracle.

Ocena końcowa 5 kryterium ogólnego⁴: w pełni

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia *kryterium szczegółowego*:

Infrastruktura Wydziału pozwala na bezproblemowe prowadzenie zajęć na z „informatyki” na poziomie studiów II stopnia. Dostępny sprzęt komputerowy, jak i oprogramowanie umożliwiają przeprowadzenie zajęć zgodnie z ich sylabusami. Na podkreślenie zasługuje znakomicie prowadzona biblioteka.

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

Rezultaty prowadzonych badań naukowych są wykorzystywane w procesie kształcenia; na kierunkach o profilu ogólnoakademickim jednostka stwarza studentom możliwość uczestnictwa w badaniach naukowych oraz zdobycia wiedzy i umiejętności przydatnych w pracy naukowo-badawczej.

Badania naukowe podejmowane przez nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku „informatyka” realizowane są w Instytucie Matematyki i Informatyki Wydziału Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu. W raporcie samooceny podano listę informatycznych specjalności naukowych reprezentowanych przez Instytut. Są to: projektowanie i analiza algorytmów, programowanie, kryptografia, przetwarzanie i ochrona danych, metody badania sytuacji konfliktowych, komputerowa analiza danych, analiza obrazów, defektoskopia rentgenowska, wizja komputerowa, geoinformatyka, geostatystyka, eksploracja danych, aplikacje internetowe, informatyka stosowana, metody numeryczne, analiza sygnałów, statystyczna analiza danych, grafika komputerowa, teoria aproksymacji, komputerowe modelowanie procesów Markowa.

Zespół oceniał jedynie badania w dyscyplinie informatyka i w działach pokrewnych. Zespół ocenił tylko ten rodzaj badań naukowych, który ma swoje odzwierciedlenie w publikacjach na poziomie międzynarodowym i których efekty znajdują się w międzynarodowych bazach danych. W badaniach stricte informatycznych na poziomie międzynarodowym bierze udział grupa zajmująca się szeroko rozumianymi zagadnieniami numerycznymi. Wyniki badań tej grupy publikowane były w takich czasopismach, jak: *Journal of Complexity*, *Applied Mathematics and Computation* i *Computer Aided Geometric Design*. Badania tej grupy mogą stać się zaczynem zainteresowań badawczych studentów stopnia drugiego informatyki. Poważnym wkładem naukowym może poszczycić się badacz zajmujący się stabilnością schematów aproksymacyjnych dla równań parabolicznych. Tematyka ta jest związana ściśle z metodami numerycznymi, ale uznać należy, że mieści się w szeroko pojętej metodzie informatycznej. Niestety nie wszystkie publikacje wspomnianego pracownika są afiliowane do KUL, więc nie wszystkie mogą zostać zaliczone jako osiągnięcia naukowe KUL. Zagadnieniami związanymi z *Computational Collective Intelligence*, prezentowanymi ostatnio na konferencji ICCCI2012, czy też *Artificial and Computational Intelligence* (konferencja AICI2011), zajmuje się jedna osoba wśród kadry doktorów. Jej działalność dotycząca tak zwanego *soft computing* została zauważona w międzynarodowych bazach danych i może być inspirująca dla studentów. Ciekawie zapowiadają się badania innego doktora dotyczące automatycznego rozpoznawania kształtów. W roku 2013 ukazała się jego praca w *Pattern Recognition* dotycząca automatycznego rozpoznawania twarzy. Wspomniany badacz jest aktywny naukowo. Zasiada w komitetach organizacyjnych dużych międzynarodowych konferencji informatycznych dotyczących rozpoznawania kształtu.

Niestety trudno odnotować istotne wyniki badań w dziedzinach, które są ważne z punktu widzenia dydaktyki prowadzonej na Wydziale: Internet, bazy danych, sieci komputerowe.

Studenci są informowani przez prowadzących o prowadzonych badaniach naukowych oraz o możliwości w nich uczestniczenia. W rozmowie z Zespołem Oceniającym PKA studenci wyjaśnili, że pomimo przekazywanych informacji, w większości, ze względu na napięty program zajęć, nie są zainteresowani udziałem w nich. Udział studentów w badaniach pracowników Instytutu realizowany jest przede wszystkim przy przygotowywaniu prac dyplomowych. W ostatnim roku akademickim zrealizowanych zostało kilka projektów naukowych zainicjowanych przez Koło Naukowe Informatyków KUL działające na Wydziale oraz wydanych zostało kilka publikacji z udziałem studentów.

Ocena końcowa 6 kryterium ogólnego⁴: znacząco

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia kryterium szczegółowego:

Część pracowników ocenianej Jednostki prowadzi badania w zakresie informatyki na międzynarodowym poziomie. Studenci mają szansę zapoznać się z nimi w ramach seminariów dyplomowych i zajęć monograficznych. Brak aktywności badawczej w niektórych kierunkach ważnych z punktu widzenia dydaktyki.

7. Wsparcie studentów w procesie uczenia się zapewniane przez Uczelnię

1) Zasady i procedury rekrutacji studentów są przejrzyste, uwzględniają zasadę równych szans i zapewniają właściwą selekcję kandydatów na dany kierunek studiów.

Kwalifikacja kandydatów odbywa się na podstawie konkursu ocen na dyplomie. Warunkiem ubiegania się o przyjęcie na studia jest ukończenie studiów I stopnia z informatyki lub studiów I stopnia/magisterskich z matematyki. Przyjęte zasady rekrutacji umożliwiają dobór kandydatów posiadających odpowiednią do uzyskania zakładanych efektów kształcenia wiedzę i umiejętności, choć „czyści” matematycy mogą mieć kłopoty z opanowaniem zaawansowanych, praktycznych przedmiotów informatycznych.

2) System oceny osiągnięć studentów jest zorientowany na proces uczenia się, zawiera standardowe wymagania i zapewnia przejrzystość oraz obiektywizm formułowania ocen.

Podczas pierwszych zajęć studenci zaznajamiani są z wymaganiami egzaminacyjnymi oraz formą i kryteriami oceny osiąganych efektów kształcenia. Egzaminy i zaliczenia odbywają się zgodnie z przedstawionymi wymaganiami, zgodnie z terminarzem ustalonym na prośbę studentów z wystarczającym wyprzedzeniem, w terminach dla nich dogodnych. Egzaminy odbywają się w dwóch terminach, istnieje również możliwość zdawania tzw. egzaminu komisyjnego, podczas którego na wniosek studenta, w roli obserwatora, może uczestniczyć przedstawiciel Rady Wydziałowej Samorządu Studentów. Zdaniem studentów system oceny osiągnięć jest przejrzysty i obiektywny.

W trakcie semestru weryfikacja osiągania przez studentów założonych efektów kształcenia odbywa się za pomocą kolokwii oraz prac zaliczeniowych. System weryfikacji cząstkowej realizowany w trakcie semestru dotyczy również studentów objętych Indywidualnym Tokiem Studiów (ITS) oraz Indywidualną Organizacją Studiów (IOS).

W opinii studentów punkty ECTS przypisane do poszczególnych przedmiotów określone są w odpowiedni sposób i poprawnie uwzględniają czas oraz nakład pracy studenta niezbędny do ich osiągnięcia.

3) Struktura i organizacja programu ocenianego kierunku studiów sprzyja krajowej i międzynarodowej mobilności studentów.

Program studiów kierunku "informatyka" oraz przyjęty system ECTS umożliwia przystąpienie przez studentów do realizowanych programów krajowej i międzynarodowej mobilności studentów, w ramach których organizowane są wyjazdy do zagranicznych oraz krajowych uczelni partnerskich, w celu odbycia części (semestru lub roku) studiów oraz wyjazdy na praktykę zawodową do przedsiębiorstwa lub innej instytucji za granicą.

W trakcie spotkania z zespołem oceniającym studenci przyznali, że na Uczelni zapewniony jest dobry dostęp do informacji dotyczących programów wymian międzyuczelnianych, realizowany przez stworzoną zakładkę w platformie "e-KUL" oraz dyżury i kontakt mailowy z koordynatorami programów. Studenci zaznaczyli jednak, że nie są zainteresowani tego typu

ofertą, w związku z czym bardzo rzadko decydują się na uczestnictwo w oferowanych programach mobilności studentów. Pozytywnie ocenili jednak ofertę oraz jakość lektoratów.

4) System pomocy naukowej, dydaktycznej i materialnej sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów oraz skutecznemu osiągnięciu założonych efektów kształcenia.

Podczas spotkania z zespołem oceniającym PKA studenci pozytywnie ocenili system pomocy dydaktycznej oferowany na ocenianym kierunku. Sylabusy przedstawiane studentom podczas pierwszych zajęć oraz dostępne za pomocą platformy internetowej "e-KUL" sformułowane są w przejrzysty i zrozumiały sposób. Zawierają one informacje dotyczące treści kształcenia, warunków zaliczenia oraz niezbędnej literatury dotyczącej danego przedmiotu. Studenci pozytywnie ocenili sposób prowadzenia zajęć oraz zaangażowanie nauczycieli akademickich, a także ich dostępność podczas wyznaczonych konsultacji oraz kontakt e-mailowy. Prowadzący udostępniają studentom zalecaną przez nich literaturę oraz nawiązują współpracę z firmami oferującymi studentom darmowy dostęp do wybranych programów komputerowych, które wykorzystywane są podczas zajęć.

Studenci ocenianego kierunku mogą korzystać na Wydziale z sieci internetowej oraz specjalnie utworzonej bazy programów komputerowych. Zarówno pracownie komputerowe, jak i sale wykładowe, po uzyskaniu wcześniejszej zgody Dziekana, są udostępniane studentom realizującym badania lub projekty dyplomowe. W opinii studentów zasoby biblioteczne, zasady korzystania ze zbiorów oraz dostępność materiałów za pomocą platformy "e-KUL" umożliwiają studentom realizację zakładanych celów i efektów kształcenia.

W opinii studentów ustalony harmonogram zajęć dostosowany jest do ich potrzeb. Pozytywnie oceniają funkcjonowanie Dziekanatu oraz wysoką kulturę osobistą osób w nim pracujących. W Dziekanacie dostępne są wszystkie informacje związane z organizacją i realizacją procesu kształcenia; godziny pracy dostosowane są do potrzeb studentów. Należy pozytywnie ocenić kwestię wsparcia studentów z niepełnosprawnościami w realizowaniu przez nich procesu kształcenia.

Podczas spotkania z zespołem oceniającym PKA, studenci pozytywnie ocenili przyjęty system pomocy naukowej i materialnej. Mają możliwość wyboru promotora oraz tematu pracy, jak również rodzaju zajęć seminaryjnych. Studenci realizujący Indywidualny Tok Studiów mogą korzystać z pomocy merytorycznej indywidualnego opiekuna naukowego. Zgodnie z Regulaminem pomocy materialnej rozpatrywaniem wniosków o stypendia socjalne, stypendia specjalne dla osób niepełnosprawnych, zapomogi i stypendium Rektora dla najlepszych studentów oraz ich przyznawaniem, zajmują się Komisje Stypendialne oraz Odwoławcza Komisja Stypendialna, w których większość stanowią studenci. Procedura przyznawania pomocy materialnej jest im znana dzięki udostępnieniu „Regulaminu Przyznawania Pomocy Materialnej Studentom i Doktorantom KUL” na stronie internetowej KUL oraz informacjom udzielanym przez Dziekanaty. Studenci wypowiedzieli się pozytywnie na temat stypendium rektora w zakresie ich motywowania.

Na Wydziale Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu działa Rada Wydziałowa Samorządu Studentów oraz Koło Naukowe Informatyków KUL. Zarówno Samorząd Studencki, jak i Koło Naukowe Informatyków KUL pozytywnie ocenili opiekę merytoryczną i materialną zapewnianą przez Władze Wydziału, jak również zaangażowanie Władz we współpracę ze studentami i wspieranie organizowanych przedsięwzięć. Samorząd Studencki włączany jest w działalność gremiów kolegialnych zajmujących się sprawami studenckimi, w pracach których aktywnie uczestniczy. Pomimo, że nie posiada on wyodrębnionej siedziby, Władze Wydziału zapewniają niezbędną pomoc umożliwiającą sprawne działanie Samorządu. Organizacje Studenckie korzystają z budżetu przyznawanego przez Samorząd Uczelniany oraz z programów grantowych Samorządu Studentów.

Na kierunku „informatyka” wykorzystuje się metody i techniki kształcenia na odległość tylko jako wsparcie prowadzenia regularnych zajęć.

Studenci są zadowoleni z systemu opieki naukowej, dydaktycznej, materialnej i socjalnej. Pomocą w organizacji procesu studiowania na każdym roku zajmuje się specjalnie powołany opiekun roku, do którego studenci zwracają się z wnioskami i skargami. Zdaniem studentów ich rozstrzyganie odbywa się przejrzysto. Podczas spotkania z zespołem oceniającym PKA podkreślali, że dzięki odpowiedniemu podejściu nauczycieli akademickich mają możliwość rozwijania swoich zainteresowań, a pozytywne nastawienie ze strony Władz Wydziału odpowiednio wspiera wszelkie formy organizowanej aktywności studenckiej.

Ocena końcowa 7 kryterium ogólnego⁴: w pełni.

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia *kryteriów szczegółowych*:

- 1) Zasady rekrutacji sformułowane są w sposób przejrzysty, umożliwiając dobrą kandydatów posiadających wiedzę i umiejętności niezbędne do uzyskania w procesie kształcenia zakładanych efektów kształcenia.
- 2) Prowadzący zajęcia podczas pierwszego spotkania zapoznają studentów z tematyką zajęć, wymaganiami egzaminacyjnymi oraz częściowymi sposobami weryfikacji osiągniętych celów i efektów kształcenia. Przedstawione treści i wymagania są w pełni przestrzegane przez prowadzących.
- 3) Uczelnia oferuje możliwości udziału zarówno w zakresie współpracy krajowej, jak i międzynarodowej. Studenci słabo z tego korzystają.
- 4) Studenci są zadowoleni z funkcjonujących na Uczelni systemów opieki naukowej, dydaktycznej, materialnej i socjalnej.

8. Jednostka rozwija wewnętrzny system zapewniania jakości zorientowany na osiągnięcie wysokiej kultury jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów.

- 1) Jednostka wypracowała przejrzystą strukturę zarządzania kierunkiem studiów oraz dokonuje systematycznej, kompleksowej oceny efektów kształcenia; wyniki tej oceny stanowią podstawę rewizji programu studiów oraz metod jego realizacji zorientowanej na doskonalenie jakości jego końcowych efektów.*

Od początku swojego istnienia Katolicki Uniwersytet Lubelski przywiązywał wagę do jakości kształcenia na wszystkich kierunkach i poziomach studiów. Działania te zostały uporządkowane i skonkretyzowane Uchwałą Senatu z dnia 29 listopada 2012 r. w sprawie utworzenia Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości. System ten jest w okresie wdrażania i doskonalenia, dlatego też jego całościowa ocena będzie możliwa dopiero po zakończeniu pełnego cyklu kształcenia. W szczególności dotyczy to Wydziału Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu, który w roku 2013 powstał w wyniku podziału Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego. Celem działania Systemu jest ocena i zapewnianie najwyższej jakości kształcenia, stymulowanie stałego doskonalenia jakości kształcenia, podnoszenie konkurencyjności Uniwersytetu na arenie krajowej i międzynarodowej, podnoszenie kwalifikacji absolwentów Uniwersytetu, nauczycieli akademickich i pracowników administracji Uniwersytetu, doskonalenie instrumentów weryfikacji i oceny procedur w zakresie zapewniania jakości kształcenia. Zakres działania Systemu obejmuje: zasady rekrutacji i kształcenia studentów, doktorantów oraz słuchaczy, politykę rozwoju nauczycieli akademickich, organizację i obsługę procesu kształcenia, w tym warunki prowadzenia zajęć dydaktycznych, zasady zatwierdzania, ocenę i weryfikację programów oraz efektów kształcenia, rozwój infrastruktury dydaktycznej i naukowej, promowanie mobilności studentów, doktorantów i pracowników, zapewnienie wysokiej jakości obsługi administracyjnej studentów, doktorantów oraz słuchaczy, upowszechnianie informacji na temat systemu zapewniania jakości kształcenia, badanie kariery zawodowej absolwentów, opracowywanie wewnętrznych aktów prawnych regulujących proces kształcenia oraz rekrutacji, przeciwdziałanie i eliminację nieprawidłowości w procesie kształcenia, w szczególności poprzez upowszechnianie dobrych praktyk. Nadzór nad Systemem sprawuje Rektor.

Do opracowania, wdrożenia i doskonalenia Systemu Senat powołuje Uniwersytecką Komisję ds. Jakości Kształcenia, natomiast na poziomie Wydziału niniejsze zadanie realizuje, powołana przez Dziekana, Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia.

Do zadań Uniwersyteckiej Komisji ds. Jakości Kształcenia należy: koordynowanie polityki oraz procedur zapewniania jakości, wprowadzanie i doskonalenie procedur w zakresie europejskich standardów wewnętrznego systemu zapewniania jakości w instytucjach szkolnictwa wyższego, nadzór nad prawidłowym przebiegiem procesu kształcenia, monitoring oraz okresowy przegląd programów oraz ich efektów, a także kryteriów i procedur oceniania studentów, weryfikowanie obsady zajęć i obciążeń dydaktycznych nauczycieli akademickich, inicjowanie procedury akredytacji środowiskowej, rekomendowanie nowych form i kierunków kształcenia Senatowi Uniwersytetu, nadzór nad procesem monitorowania losów zawodowych absolwentów, koordynowanie współpracy z pracodawcami, przedstawicielami rynku pracy oraz innymi podmiotami w celu zapewnienia i rozwoju wdrażanych działań projakościowych.

W dniu 18 lutego 2013 Wydział Matematyczno-Przyrodniczy został podzielony na dwie jednostki. Na nowo powstałym Wydziale Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu powołano 20 lutego 2013 r. Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia. Do zadań Wydziałowej Komisji należy: opracowanie polityki jakości kształcenia oraz procedur zapewniania jakości kształcenia zgodnie ze strategią rozwoju Wydziału, prowadzenie oceny jakości kształcenia na Wydziale, przedstawianie

dziekanowi propozycji działań mających na celu podnoszenie jakości kształcenia na Wydziale na podstawie wyników wyżej wspomnianej oceny, wdrażanie i monitorowanie realizacji Krajowych Ram Kwalifikacji na Wydziale, współpraca z przedstawicielami pracodawców i ekspertów w zakresie konsultacji programów i efektów kształcenia, określenie zasad oceny i podnoszenia kwalifikacji nauczycieli akademickich zatrudnionych na Wydziale, coroczne przedstawianie dziekanowi oraz Radzie Wydziału sprawozdania z prac Komisji.

Działalność Uniwersyteckiej i Wydziałowych Komisji ds. Jakości Kształcenia jest wspomagana przez Biuro Pełnomocnika Rektora ds. Jakości Kształcenia. Kwestia jakości kształcenia jest również tematem dyskusji na posiedzeniach Rady Wydziału Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu, w trakcie których analizowane są sprawozdania z prac Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia.

Do głównych procedur związanych z zapewnianiem jakości kształcenia na Wydziale należą procedury opisane wcześniej w raporcie, a związane z rekrutacją, przygotowaniem programu studiów zgodnych z KRR, oceną prac zaliczeniowych, projektowych i egzaminacyjnych oraz procedury dyplomowania. Zespół Oceniający, po zapoznaniu się z efektami prac, uważa, że działają one prawidłowo, choć zdarzyły się usterki dotyczące planu i programu studiów.

Niezwykle ważnym w procesie zapewniania jakości jest system ankietowania zajęć i ich prowadzących przez studentów. Wyniki ankiet są analizowane przez Wydziałową Komisję ds. Zapewniania Jakości. Ostatni raport Wydziałowej komisji ds. Jakości Kształcenia dotyczą ewaluacji zajęć pochodzi z 18 marca 2013. Raport dostrzega bardzo niski wskaźnik uczestnictwa studentów w procesie ankietyzacji – uzyskano niespełna 10% ocen możliwych do uzyskania. Tym nie mniej na podstawie ankiet autorzy raportu sformułowali uwagi i rekomendacje dotyczące kształcenia na kierunku „informatyka”: ogólnie studenci pozytywnie oceniają jakość kształcenia na kierunku „informatyka”; należy wspierać pracowników podnoszeniu kwalifikacji zgodnymi z wymaganiami rynku pracy; stale należy modernizować dydaktyczne pomoce audiowizualne.

Senat KUL w Uchwale z dnia 31 stycznia 2013 r. określił szczegółowe kryteria oceny dla nauczycieli akademickich. W ramach dokonywanej oceny brane są pod uwagę osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne. Procedury okresowej oceny nauczycieli akademickich zostały określone w Zarządzeniu Prorektora ds. nauki i rozwoju z dnia 26 lutego 2013 r. Zgodnie ze Statutem Uczelni wszyscy nauczyciele akademicy podlegają okresowej ocenie pod względem należytego wykonywania swych obowiązków oraz przestrzegania prawa autorskiego i praw pokrewnych, a także prawa własności przemysłowej, nie rzadziej niż raz na dwa lata lub na wniosek kierownika jednostki organizacyjnej, a nauczyciele akademicy posiadający tytuł naukowy profesora, zatrudnieni na podstawie mianowania nie rzadziej niż raz na cztery lata. Okresowa ocena przeprowadzana jest na podstawie wyżej wspomnianych kryteriów oraz wyników hospitacji i ewaluacji zajęć. Nauczyciel akademickim przedstawia swoje osiągnięcia w wypełnianym arkuszu oceny, który jest przekazywany Działowi Spraw Pracowniczych, a następnie Uniwersyteckiej Komisji Oceniającej. Komisja ta dokonuje oceny wszystkich nauczycieli akademickich.

Ocena pracowników jest przeprowadzana w skali uczelni. Zespół Oceniający zaleca ocenianie pracowników pod kątem ich przydatności dla kształcenia na kierunku „informatyka”. Ocena kadry dokonana przez Zespół Oceniający świadczy o tym, że Wewnętrzny System ds. Zapewniania Jakości w tym zakresie nie jest efektywny.

Zarządzeniem z dnia 23 maja 2013 r. Prorektor ds. studenckich określił zasady monitorowania kariery zawodowej absolwentów. Badanie jest wykonywane trzykrotnie: po roku, po trzech i pięciu latach od ukończenia studiów, licząc od daty zdania egzaminu dyplomowego. Zostaną nim objęci absolwenci, którzy wyrazili pisemną zgodę na uczestnictwo w badaniu. Przedmiotem badania jest analiza aktywności zawodowej absolwentów podczas studiów, dalsze plany edukacyjne oraz analiza sytuacji

zawodowej absolwentów, jak również analiza przyczyn ewentualnego bezrobocia wśród absolwentów. Badanie ma na celu m. in. określenie wymagań pracodawców wobec absolwentów oraz wskazanie najistotniejszych, według pracodawców, cech pracowników. Po zebraniu i opracowaniu wyników badania, zostaje sporządzony raport, który następnie zostaje przedłożony Prorektorowi ds. studenckich, Uniwersyteckiej oraz Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Na efekty przyjętych rozwiązań trzeba jeszcze poczekać, ale system monitorowania karier absolwentów na KUL można uznać za bardzo dobrze przemyślany.

Procedurę uchwalania programu kształcenia określa Uchwała Senatu KUL z dnia 31 stycznia 2013 ws. wytycznych programowych. Projekt programu kształcenia dla danego kierunku studiów, poziomu i profilu kształcenia przygotowuje komisja programowa, w skład której wchodzi: dyrektor instytutu, przedstawiciele nauczycieli akademickich i studentów. Projekt programu kształcenia po zaopiniowaniu przez samorząd studentów oraz interesariuszy zewnętrznych i uzgodnieniu punktacji ECTS z Wydziałowym Pełnomocnikiem ds ECTS przedstawiany jest Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, która weryfikuje, opiniuje i rekomenduje dziekanowi dokumentację programową. Po zaopiniowaniu przez Uniwersytecką Komisję ds. Jakości Kształcenia dziekan przedstawia Senatowi wniosek o podjęcie uchwały w sprawie określenia efektów kształcenia. Po podjęciu przez Senat uchwały w sprawie określenia efektów kształcenia dziekan przedstawia projekt programu studiów Senackiej Komisji ds. Dydaktyki i Wychowania do zaopiniowania. Po uzyskaniu pozytywnej opinii Komisji dziekan przedstawia program studiów do uchwalenia Radzie Wydziału. Z inicjatywą zmiany programu kształcenia może wystąpić dziekan, Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia lub dyrektor instytutu, w wyniku corocznej oceny efektów kształcenia z uwzględnieniem wyników monitorowania karier absolwentów. Zmiana programu nie może być wprowadzona w trakcie cyklu kształcenia. Analiza programu kształcenia wykazuje, że Wydział analizuje jego słabe i silne strony ukierunkowując go na wyzwania rynku pracy. Z drugiej strony jeszcze większy nacisk należy położyć na analizę treści kształcenia, czego przykładem jest zawartość obowiązkowego przedmiotu „Logika algorytmiczna”.

Do upowszechniania informacji dotyczących wyników monitorowania jakości kształcenia i uzyskiwanych efektów kształcenia oraz wprowadzonych zmian służy rozbudowany wewnętrzny system informatyczny e-KUL.

2) W procesie zapewniania jakości i budowy kultury jakości uczestniczą pracownicy, studenci, absolwenci oraz inni interesariusze zewnętrzni.

Podczas wizytacji nie stwierdzono podejmowanych przez Jednostkę działań mających aktywizować studentów do podnoszenia jakości kształcenia. Studenci mają niewielką wiedzę na temat systemu zapewniania jakości kształcenia i nie do końca rozumieją jego znaczenie. Warto zorganizować spotkania Władz Wydziału ze studentami, jako głównymi beneficjentami procesu kształcenia. Studenci chcieliby otrzymywać więcej informacji na temat wszelkich działań mających wpływ na dostosowanie programu kształcenia do wymagań rynku pracy.

Studenci biorą udział w badaniu ankietowym oceny zajęć i prowadzących, nie widzą jednak działań Uczelni w zakresie wprowadzania zmian będących efektem otrzymanych w trakcie procesu ankietyzacji wyników. Przedstawiciele studentów biorą udział we wszystkich etapach badania, od zaprojektowania kwestionariusza po opracowanie wyników.

Programy studiów oraz inne regulacje dotyczące studentów są uchwalane po uprzednich konsultacjach z Samorządem Studentów posiadającym swoich przedstawicieli w kolegialnych gremiach wydziałowych oraz uczelnianych. Przedstawiciele studentów zasiadają w Komisji ds. Jakości

Kształcenia, komisjach programowych oraz Radach Instytutów, a zgłaszane przez nich inicjatywy są realizowane.

W tak małej jednostce osoby odpowiedzialne za kształcenie są bezpośrednio zaangażowane w proces zapewniania jakości poprzez organizację i udział w procesie dydaktycznym. Z drugiej strony pracownicy nie są w pełni przekonani do nowych rozwiązań ustawowych związanych z jakością kształcenia. Postrzegają je jako rozwiązania biurokratyczne. Widoczny jest brak wewnętrznych dyskusji nad merytoryczną zasadnością proponowanych zmian.

Udział interesariuszy zewnętrznych w procesie zapewniania i budowy kultury jakości jest głównie nieformalny. Wielu pracowników dydaktycznych należy do uznanych praktyków-informatyków o dużym rozeznanii co do wymagań jakościowych rynku pracy. Do grupy interesariuszy zewnętrznych należą: pracodawcy przyjmujący studentów na praktyki, instytucje współpracujące w ramach Inkubatora Technologicznego oraz Lubelskiej Wyżyny IT, a także jednostki naukowe polskie i zagraniczne, z którymi pracownicy Instytutu Matematyki i Informatyki utrzymują kontakty w ramach współpracy naukowej. Spotkania i kontakty z interesariuszami zewnętrznymi odbywają się przy różnych okazjach – konsultacji opiekunów praktyk, indywidualnych spotkań i rozmów z pracownikami naukowymi, Lubelskiego Festiwalu Nauki, Lubelskich Dni Informatyki oraz innych konferencji naukowych.

Tabela nr 1 Ocena możliwości realizacji zakładanych efektów kształcenia.

Zakładane efekty kształcenia	Program i plan studiów	Kadra	Infrastruktura dydaktyczna/ biblioteka	Działalność naukowa	Działalność międzynarodowa	Organizacja kształcenia
wiedza	+	+/-	+	+/-	+/-	+
umiejętności	+	+/-	+	+/-	+/-	+
kompetencje społeczne	+	+	+	+	+	+

+ - pozwala na pełne osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia

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

- - nie pozwala na osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia

Ocena końcowa 8 kryterium ogólnego³: znacząco

Syntetyczna ocena opisowa stopnia spełnienia *kryteriów szczegółowych*:

- 1) Wewnętrzny system zapewniania jakości jest w fazie rozwoju i doskonalenia. Przygotowany jest kompleksowo w skali uczelni. Na Wydziale większość procedur zapewniania jakości działa prawidłowo. Nie można tego do końca napisać w odniesieniu do procedur związanych z zapewnieniem kadry do realizacji programu dydaktycznego.
- 2) Brak aktywnego, bezpośredniego zaangażowania interesariuszy zewnętrznych w zapewnianiu jakości kształcenia. Duży wpływ pośredni poprzez kadrę praktyków i kontakty indywidualne. Na podkreślenie zasługuje przemyślany system monitorowania

karier absolwentów. Niska świadomość wśród pracowników na temat roli rozwiązań systemowych zapewniania jakości kształcenia.

9. Podsumowanie

Tabela nr 2 Ocena spełnienia kryteriów oceny programowej

L.p.	kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
		wyróżniająco	w pełni	znaczaco	częściowo	niedostatecznie
1	koncepcja rozwoju kierunku		X			
2	cele i efekty kształcenia oraz system ich weryfikacji			X		
3	program studiów		X			
4	zasoby kadrowe				,	X
5	infrastruktura dydaktyczna		X			
6	prowadzenie badań naukowych ³			X		
7	system wsparcia studentów w procesie uczenia się		X			
8	wewnętrzny system zapewnienia jakości			X		

Ocena możliwości uzyskania zakładanych efektów kształcenia i rozwoju ocenianego kierunku w wizytowanej jednostce oraz zapewnienia wysokiej jakości kształcenia, a także wskazanie obszarów nie budzących zastrzeżeń, w których wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia jest wysoce efektywny oraz obszarów wymagających podjęcia

³ Ocena obowiązkowa jedynie dla studiów II stopnia i jednolitych magisterskich.

określonych działań (uzasadnienie powinno odnosić się do konstatacji zawartych w raporcie, zawierać zalecenia).

Głównym wyzwaniem przed jakim staje oceniany Wydział jest zapewnienie minimum kadrowego na ocenianym kierunku i stabilizacja kadry. Wydaje się, że uruchomienie studiów II stopnia na kierunku „informatyka” nastąpiło przedwcześnie. Można zrozumieć chęć zapewnienia studentom studiów I stopnia możliwości kontynuacji studiów na studiach II, ale powinno to być uwarunkowane możliwościami jednostki zapewnienia najwyższej jakości kształcenia. W ocenianej jednostce widać rozdzwiek pomiędzy programem studiów, który głównie ma charakter aplikacyjny i odpowiadający rynkowi pracy, a zainteresowaniami badawczymi pracowników minimum kadrowego. Należy docenić wysiłek władz Wydziału w pozyskiwaniu doświadczonych praktyków do prowadzenia zajęć narzędziowych, a tym samym zapewnieniu ich wysokiej jakości, jednakże w dłuższej perspektywie brak własnych pracowników (na pierwszym etapie) zagraża istnieniu kierunku. Warto przemyśleć zmianę profilu kształcenia na praktyczny, który lepiej oddawałby charakter prowadzonego w jednostce kierunku „informatyka”. Należy rozwijać i doskonalić procedury Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości w szczególności w zakresie oceny i rozwoju kadry dydaktycznej, udziału interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w procesie doskonalenia jakości kształcenia, weryfikacji osiągania efektów kształcenia, a w szczególności podniesienia jakości prac dyplomowych.

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

Tabela nr 3

Kryterium	Stopień spełnienia kryterium				
	Wyróżniająco	w pełni	Znacząco	Częściowo	niedostatecznie
zasoby kadrowe				X	

Jednostka szczegółowo odniosła się do uwag w raporcie i poczyniła starania, żeby naprawić niedociągnięcia wskazane przez Zespół Oceniający. Głównym problemem Jednostki jest zapewnienie minimum kadrowego w grupie samodzielnych pracowników naukowych. Spośród 7 samodzielnych pracowników naukowo-dydaktycznych wskazanych przez Jednostkę do minimum, Zespół Oceniający uznał, że tylko 3 z nich spełnia warunki 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.), przy czym jedna z tych osób zadeklarowała zaliczenie do

minimum dopiero od semestru letniego roku akademickiego 2013/2014. W odpowiedzi na raport Zespołu Oceniającego Jednostka przedstawiła argumenty, w tym listę najnowszych publikacji, które uzasadniają zaliczenie do minimum jednego z wcześniej wskazanych już nauczycieli akademickich. Ponadto Jednostka przedstawiła trzech nowych kandydatów do minimum. Jeden z proponowanych nauczycieli akademickich jest pracownikiem Wydziału i zgodził się na zaliczenie go do minimum. Załączony dorobek pozwala zaliczyć go do minimum jak przedstawiciela dziedziny obliczenia naukowe, która jest częścią dyscypliny informatyka. W wyniku konkursu, Jednostka zatrudni od 1 października 2014 roku jednego samodzielnego pracownika naukowego, który ma formalne wykształcenie informatyczne – stopień doktora nauk technicznych wydany przez Najwyższą Komisję Kwalifikacyjną przy Radzie Ministrów ZSRR uznany został za równorzędny stopniowi naukowego doktora habilitowanego nauk technicznych w zakresie informatyki. Osoba ta zgodziła się zostać zaliczona do minimum kadrowego od momentu zatrudnienia. Analiza dorobku tego nauczyciela pozwala na formalne zaliczenie go do minimum z chwilą zatrudnienia. Trzeci z przedstawionych nauczycieli akademickich, zatrudniony na Wydziale od 15 lutego 2014 roku, posiada bardzo dobry dorobek w statystyce matematycznej, ale nie pozwalający zaliczyć go do minimum kadrowego na kierunku informatyka.

Podsumowując, na dzień dzisiejszy (a już tym bardziej w dniach wizytacji) warunek posiadania minimum kadrowego nie jest spełniony. Formalnie będzie on mógł być spełniony od 1 października 2014 roku. Należy jednak podkreślić brak stabilizacji kadry na kierunku informatyka i problemy z zapewnieniem minimum kadrowego od powstania kierunku. Kierunek informatyka został przypisany do obszaru nauk ścisłych, dziedziny nauk matematycznych i dyscypliny informatyka. W kadrze samodzielnych pracowników naukowych nie ma ani jednej osoby ze stopniem doktora habilitowanego w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie informatyka. Większość nauczycieli akademickich w minimum kadrowym w grupie doktorów posiada stopnie w dyscyplinie informatyka, ale w zakresie nauk technicznych.

Żeby cele i efekty kształcenia były w pełni osiągalne niezbędna jest odpowiednia kadra. Nowe rozwiązania ustawowe pozwalają na przypisanie kierunku do więcej niż jednego obszaru i więcej niż jednej dyscypliny tak, żeby cele i efekty kształcenia mogły zostać zrealizowane w najlepszy sposób przy posiadanych zasobach, w tym zasobach kadrowych. Jednostka powinna spróbować osadzić kierunek informatyka w więcej niż jednym obszarze i w więcej niż jednej dyscyplinie, odwzorowując tym samym stan faktyczny.

W swojej odpowiedzi Jednostka odniosła się do zarzutów postawionych w punkcie *Spójność opracowanego i stosowanego w jednostce opisu zakładanych celów i efektów kształcenia dla ocenianego kierunku oraz system potwierdzający ich osiągnięcie*. Przedstawione sposoby osiągania efektów dotyczących BHP, zagadnień prawnych i etycznych oraz odpowiednich kompetencji językowych należy uznać za zadowalające. Jednostka podjęła też formalne kroki w celu zapewnienia podniesienia jakości dyplomowania. Ich efekty będzie można jednak sprawdzić od następnego roku akademickiego.

Biorąc powyższe postanowiono utrzymać ocenę *znaczącą* w tym punkcie.

O skuteczności wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia świadczą zewnętrzne efekty jego stosowania. Jak już wspomnieliśmy, od samego początku istnienia kierunku informatyka Jednostka ma problemy z zapewnieniem stabilnej kadry, która byłaby

wizytówką kierunku, a program studiów odzwierciedlałby jej zainteresowania naukowe. Nie wypracowano metod i narzędzi, które skutecznie mogłyby ten stan zmienić. Dlatego pomimo podjęcia działań przez jednostkę, będących właściwą reakcją na inne zarzuty w raporcie z wizytacji, postanowiono podtrzymać ocenę *znaczącą* dla wewnętrznego systemu zapewniania jakości.

Załącznik nr 1 Podstawa prawna wizytacji

1. Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r., poz. 572 i 742);
2. Ustawa z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595 z późn. zm.);
3. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 29 września 2011 r. w sprawie warunków oceny programowej i oceny instytucjonalnej (Dz. U. Nr 207, poz. 1232);
4. Rozporządzenie 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.);
5. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 8 sierpnia 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (Dz. U. Nr 179, poz. 1065);
6. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (Dz. U. Nr 253, poz. 1520);
7. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 14 września 2011 r. w sprawie warunków i trybu przenoszenia zajęć zaliczonych przez studenta (Dz. U. Nr 201, poz. 1187);
8. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie tytułów zawodowych nadawanych absolwentom studiów, warunków wydawania oraz niezbędnych elementów dyplomów ukończenia studiów i świadectw ukończenia studiów podyplomowych oraz wzoru suplementu do dyplomu (Dz. U. Nr 196, poz. 1167);
9. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 września 2011 r. w sprawie dokumentacji przebiegu studiów (Dz. U. Nr 201, poz. 1188);
10. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 lipca 2011 r. w sprawie warunków, jakim muszą odpowiadać postanowienia regulaminu studiów w uczelniach (Dz. U. Nr 160, poz. 958);
11. Statut Polskiej Komisji Akredytacyjnej przyjęty 10 listopada 2011 r.;
12. Uchwała Nr 961/2011 Prezydium PKA z dnia 24 listopada 2011 r. w sprawie zasad przeprowadzania wizytacji przy dokonywaniu oceny programowej;
13. Statut Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II w Lublinie przyjęty Uchwałą Senatu Uczelni z dnia 24 października 2011 r.;