

RAPORT Z WIZYTACJI

**dokonanej w dniach 30-31 marca 2017 r. na kierunku „informatyka”
prowadzonym na Wydziale Zarządzania, Finansów i Informatyki Wyższej
Szkoły Zarządzania i Bankowości w Krakowie na poziomie studiów
pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim**

Warszawa, 2017

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	6
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej.....	6
1.2. Informacja o procesie oceny	6
2. Podstawowe informacje o programie kształcenia na ocenianym kierunku	7
3. Ogólna ocena spełnienia kryteriów oceny programowej	8
4. Szczegółowy opis spełnienia kryteriów oceny programowej.....	10
Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni.....	10
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1	10
Jednostka prowadzi badania naukowe w obszarze nauk technicznych, do którego oceniany kierunek został przyporządkowany w dziedzinie nauk technicznych oraz dyscyplinie Informatyka, do której odnoszą się efekty kształcenia. Rezultaty prowadzonych w jednostce badań naukowych w pewnym zakresie są wykorzystywane w procesie opracowywania i doskonalenia programu kształcenia oraz w jego realizacji...13	
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron	18
Dobre praktyki	18
Zalecenia	18
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	19
Ocena spełnienia kryterium 2: zadowalająca.....	32
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	32
Dobre praktyki	32
Zalecenia	33
Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia	34
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3.....	34
Ocena spełnienia kryterium 3: w pełni.	41
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	41
Dobre praktyki	41
Zalecenia	41
Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia	42
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4.....	42
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	46
Zespół Oceniający stwierdził, że minimum kadrowe ocenianego kierunku studiów „informatyka”, prowadzonego na poziomie studiów I stopnia o profilu ogólnoakademickim, spełnia merytoryczne wymagania określone w ustawie z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.) oraz w Rozporządzenia MNiSzW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. RP z 2016 r. , poz. 1596). Proporcje określające relacje pomiędzy liczbą nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe, a liczbą studentów na	

ocenianym kierunku są poprawne i nieco korzystniejsze od wymaganych. Dorobek naukowy, doświadczenie w prowadzeniu badań naukowych oraz kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku zapewniają właściwą realizację programu i zakładanych efektów kształcenia. Uczelnia stworzyła dwie własne platformy intranetowe (SUSZI oraz SAKE) m.in. do wsparcia dydaktyki i są one intensywnie wykorzystywane przez nauczycieli i studentów. Prowadzona polityka kadrowa umożliwia właściwy dobór kadry, motywuje również nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych i rozwijania kompetencji dydaktycznych.....	46
Do słabszych stron ocenianego kierunku „informatyka” zaliczyć należy fakt, że znaczna część prowadzących na nim zajęcia nauczycieli akademickich koncentruje rozwój swoich badań naukowych tylko na swych macierzystych uczelniach.	46
Dobre praktyki	47
W ocenie kadry prowadzącej proces kształcenia, jej liczby, dorobku naukowego i kompetencji dydaktycznych oraz obsady zajęć dydaktycznych Zespół Oceniający PKA nie zidentyfikował szczególnie dobrych praktyk rozumianych jako innowacyjne oraz godne naśladowania rozwiązania – charakterystyka kadry Wydziału Zarządzania, Finansów i Informatyki Wyższej Szkoły Zarządzania i Bankowości w Krakowie, prowadzącej proces kształcenia na kierunku Informatyka nie wykracza poza przyjęte standardy.	47
Zalecenia	47
Minimum kadrowe ocenianego kierunku studiów „informatyka” spełnia wprawdzie wymagania określone w Rozporządzenia MNiSzW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. RP z 2016 r. , poz. 1596), lecz Zespół Oceniający PKA sugeruje rozważenie wzmocnienia jego składu o pracowników samodzielnych legitymujących się bogatym dorobkiem naukowym w wiodących subdyscyplinach informatyki.	47
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia.....	48
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5.....	48
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	48
Dobre praktyki	48
W zakresie współpracy Jednostki z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia Zespół Oceniający PKA nie zidentyfikował szczególnie dobrych praktyk rozumianych jako innowacyjne oraz godne naśladowania rozwiązania – zakres współpracy Wydziału Zarządzania, Finansów i Informatyki Wyższej Szkoły Zarządzania i Bankowości w Krakowie z otoczeniem społeczno – gospodarczym nie wykracza poza przyjęte standardy.	48
Zalecenia	49
Kryterium 6. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia	50
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6.....	50
Studenci WSZiB w Krakowie mogą korzystać z wyjazdów za granicę w celu zrealizowania części studiów w zagranicznej Uczelni lub w celu odbycia praktyki w zagranicznym przedsiębiorstwie. Uczelnia dopuszcza możliwość wyjazdu na praktyki absolwentów w ciągu pierwszego roku po ukończeniu studiów.	50

Uczelnia podpisała umowy o współpracy w ramach programu Erasmus+ z dziewięcioma zagranicznymi uczelniami partnerskimi. Zakres wymiany międzynarodowej nie jest jednak duży: w ubiegłym roku akademickim WSZiB gościła 6 studentów z Włoch i 2 z Hiszpanii, natomiast za granicą (na Węgrzech) studiował jeden student WSZiB, jedna absolwentka WSZiB przebywała na praktyce w Wielkiej Brytanii oraz jedna studentka przebywała na praktyce w Austrii. Za granicę (do Włoch, Hiszpanii i Słowacji) wyjechało na zajęcia dydaktyczne trzech pracowników dydaktycznych WSZiB. W szkoleniach zagranicznych (w Hiszpanii i Chorwacji) w ramach programu Erasmus+ brało również udział trzech pracowników administracyjnych.	50
W programie studiów przewidziano 300 godz. na naukę języka obcego (12 ECTS). Teoretycznie student ma do wyboru język obcy, w praktyce jednak jest preferowany język angielski, będący podstawowym językiem komunikacji w branży informatycznej. Dodatkowo studenci mogą bezpłatnie wydłużyć naukę języka obcego o dwa semestry. Studenci na spotkaniu z Zespołem Oceniającym Polskiej Komisji Akredytacyjnej podkreślili, iż czują się przygotowani do udziału w międzynarodowych programów mobilnościowych. Jak wspomniano powyżej, Jednostka posiada odpowiednią ofertę wyjazdową natomiast studenci nie korzystają z niej. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest fakt, iż studenci ocenianego kierunku w większości już na studiach podejmują pracę zawodową ze względu na chłonność rynku pracy.	50
W programie studiów brak przedmiotów technicznych prowadzonych w języku obcym. Nie są prowadzone zajęcia z udziałem kadry zagranicznej. Studenci mieli jednorazową możliwość odbycia zajęć (ćwiczenia z przedmiotu <i>Advanced Software Engineering in Practice</i>) prowadzonych w języku angielskim przez wykładowczynię z Hiszpanii, wizytującą WSZiB jako Visiting Professor w ramach programu Erasmus+.	50
W podsumowaniu należy podkreślić niezbyt wielki wpływ współpracy dydaktycznej WSZiB z zagranicznymi uczelniami oraz mobilności międzynarodowej studentów i nauczycieli akademickich tej uczelni na koncepcję i realizację procesu kształcenia na ocenianym kierunku „informatyka”. Ogranicza się on do dość dużego wymiaru godzinowego nauki języka obcego. Podpisane umowy o współpracy nie mają też widocznego odbicia w rozwoju działalności naukowej w zakresie związanym z tym kierunkiem.....	50
Ocena spełnienia kryterium 6: w pełni	50
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	50
Dobre praktyki	51
Zalecenia	51
Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia	52
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7.....	52
Ocena spełnienia kryterium 7: w pełni	55
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	55
Dobre praktyki	55
Zalecenia	55
Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągnięcia efektów kształcenia	56
Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8.....	56

Ocena spełnienia kryterium 8: wyróżniająca	57
Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron.....	57
Dobre praktyki	57
Zalecenia	57
8. Ocena dostosowania się jednostki do zaleceń z ostatniej oceny PKA, w odniesieniu do wyników bieżącej oceny.....	58

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: prof. dr hab. inż. Zbyszko Królikowski, członek PKA

członkowie:

1. prof. dr hab. inż. Stanisław Kozielski
2. prof. dr hab. inż. Tadeusz Nowicki
3. mgr Łukasz Łukomski
4. Dominik Duralski

1.2. Informacja o procesie oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku „informatyka” prowadzonym na Wydziale Zarządzania, Finansów i Informatyki Wyższej Szkoły Zarządzania i Bankowości w Krakowie została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2016/2017. Polska Komisja Akredytacyjna po raz drugi oceniała jakość kształcenia na ww. kierunku. Poprzednio dokonano oceny w roku akademickim 2010/2011, przyznając ocenę pozytywną (Uchwała Nr 609/2011 Prezydium PKA z dnia 7 lipca 2011 r.). W następstwie przedstawionych w raporcie z wizytacji zaleceń Uczelnia uzupełniła wskazane braki. Zalecenia dotyczyły uzupełnienia i wzbogacenia wyposażenia laboratoriów specjalistycznych.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Zespół Oceniający PKA zapoznał się z raportem samooceny przekazanym przez władze Wydziału. Wizytacja rozpoczęła się od spotkania z Władzami Uczelni oraz Wydziału, dalszy przebieg wizytacji odbywał się zgodnie z ustalonym harmonogramem. W trakcie wizytacji odbyły się spotkania ze studentami, pracownikami Wydziału, z osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, za prowadzenie kierunku studiów, praktyki, a także z przedstawicielami Samorządu Studentów, Biura Promocji i Przedsiębiorczości. Ponadto dokonano przeglądu wybranych prac dyplomowych i etapowych, przeprowadzono hospitację zajęć oraz dokonano przeglądu bazy dydaktycznej i socjalnej wykorzystywanej w procesie dydaktycznym. Przed zakończeniem wizytacji dokonano oceny stopnia spełnienia kryteriów, sformułowano uwagi i zalecenia, o których Przewodniczący Zespołu oraz eksperci poinformowali władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym.

Podstawa prawna oceny została określona w Załączniku nr 1, a szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji, uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego, w Załączniku nr 2.

2. Podstawowe informacje o programie kształcenia na ocenianym kierunku

(jeśli kierunek jest prowadzony na różnych poziomach kształcenia, informacje należy przedstawić dla każdego poziomu kształcenia)

Nazwa kierunku studiów	Informatyka	
Poziom kształcenia (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
Profil kształcenia	ogólnoakademicki	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne i niestacjonarne	
Nazwa obszaru kształcenia, do którego został przyporządkowany kierunek (w przypadku, gdy kierunek został przyporządkowany do więcej niż jednego obszaru kształcenia należy podać procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdego z tych obszarów w liczbie punktów ECTS przewidzianej w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia)	obszar nauk technicznych	
Dziedziny nauki/sztuki oraz dyscypliny naukowe/artystyczne, do których odnoszą się efekty kształcenia na ocenianym kierunku (zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 8 sierpnia 2011 w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych, Dz.U. 2011 nr 179 poz. 1065)	dziedzina nauk technicznych, dyscyplina naukowa - Informatyka	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS przewidziana w planie studiów do uzyskania kwalifikacji odpowiadającej poziomowi kształcenia	7 semestrów 214 punktów ECTS	
Specjalności realizowane w ramach kierunku studiów	Technologie internetowe Systemy informatyczne i sieci komputerowe Grafika komputerowa i aplikacje komputerowe	
Tytuł zawodowy uzyskiwany przez absolwentów	inżynier	
Liczba nauczycieli akademickich zaliczanych do minimum kadrowego	12	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	106	396
Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów na studiach stacjonarnych	2700	2150

3. Ogólna ocena spełnienia kryteriów oceny programowej

Kryterium	Ocena stopnia spełnienia kryterium¹ Wyróżniająca / W pełni / Zadowalająca/ Częściowa / Negatywna
Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni	W pełni
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	Zadowalająca
Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia	W pełni
Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia	W pełni
Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia	W pełni
Kryterium 6. Umiędzynarodowienie procesu kształcenia	W pełni
Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia	W pełni
Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągania efektów kształcenia	Wyróżniająca

Jeżeli argumenty przedstawione w odpowiedzi na raport z wizytacji lub wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy będą uzasadniały zmianę uprzednio sformułowanych ocen, raport powinien zostać uzupełniony. Należy, w odniesieniu do każdego z kryteriów, w obrębie którego ocena została zmieniona, wskazać dokumenty, przedstawić dodatkowe argumenty i informacje oraz syntetyczne wyjaśnienia przyczyn, które spowodowały zmianę, a ostateczną ocenę umieścić w tabeli 1.

Wyższa Szkoła Zarządzania i Bankowości w Krakowie po otrzymaniu raportu z wizytacji przedstawiła na niego odpowiedź z dnia 22.08.2017 r. (L.dz.127/2017) skierowaną do Sekretarza PKA. WSiB w Krakowie ustosunkowała się do uwag zawartych w raporcie, przyjęła zalecenia oraz przedstawiła dodatkowe informacje dotyczące programu kształcenia i procesu rekrutacji. Przedstawiona odpowiedź pozwoliła dokonać zmiany oceny spełnienia kryterium jakościowego 2. „Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia”.

Po zapoznaniu się z wyjaśnieniami zawartymi w piśmie Rektora WSiB w Krakowie z dnia 22.08.2017 r., Zespół Oceniający (ZO) stwierdził, co następuje:

1. W kwestii uwagi dotyczącej naruszenia Rozporządzenia MNiSzW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. Ust. Poz. 1596) w kwestii dotyczącej wymaganego poziomu obieralności przedmiotów w programie kształcenia, ZO przyjął wyjaśnienia przytoczone przez Rektora WSiB w Krakowie i wycofał sformułowane w podsumowaniu kryterium 2 zalecenie, stwierdzając jednocześnie, że zmiana ta jest na tyle istotna, że ma wpływ na ocenę końcową kryterium 2, którą zmieniono na „w pełni”. Senat WSiB w Krakowie w dniu 22.08.2017

¹ W przypadku gdy oceny dla poszczególnych poziomów kształcenia różnią się, należy wpisać ocenę dla każdego poziomu odrębnie.

r. zatwierdził plan studiów na kierunku Informatyka, który zapewnia wymagany poziom 30% punktów ECTS obieralności przedmiotów w programie kształcenia zgodny z Rozporządzeniem MNiSzW z dnia 26 września 2016 w sprawie warunków prowadzenia studiów.

2. Odnośnie pozostałych uwag krytycznych Zespołu Oceniającego PKA Rektor WSZiB w Krakowie przedstawił następujące wyjaśnienia:

- Od roku akademickiego 2017/18 Uczelnia zgodnie Zarządzeniem Rektora dołączonym do pisma skierowanego do Sekretarza PKA obniży liczebność grup laboratoryjnych na studia niestacjonarnych do 15 osób.
- Wprowadzono nowy protokół egzaminu dyplomowego uwzględniający sugestie ZO PKA.
- Senat WSZiB w Krakowie w dniu 17 maja 2017 r. przyjął uchwałę dotyczącą zasad rekrutacji, wprowadzającą rozmowę kwalifikacyjną jako formę weryfikacji wiedzy i umiejętności kandydatów na studia – uwzględniono tym samym kolejne zalecenie ZO PKA.

ZO przyjął wyjaśnienia przytoczone przez Rektora WSZiB w Krakowie i wycofał sformułowane w podsumowaniu kryterium 2 zalecenia, i jak wspomniano już powyżej zmienił jednocześnie ocenę końcową tego kryterium na „w pełni”.

Tabela 1

Kryterium	Ocena spełnienia kryterium¹ Wyróżniająca / W pełni / Zadowalająca/ Częściowa
Uwaga: należy wymienić tylko te kryteria, w odniesieniu do których nastąpiła zmiana oceny	
Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia	W pełni

4. Szczegółowy opis spełnienia kryteriów oceny programowej

Kryterium 1. Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

1.1. Koncepcja kształcenia

Koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku studiów jest zgodna z misją i strategią rozwoju uczelni, polegającej na przekazaniu interesariuszom podstaw metodycznych i intelektualnych do pracy w biznesie i w nowoczesnym społeczeństwie gospodarki opartej na wiedzy. Koncepcja kształcenia odpowiada celom określonym w strategii jednostki oraz w polityce zapewnienia jakości, a także uwzględnia wzorce i doświadczenia krajowe i międzynarodowe właściwe dla danego zakresu kształcenia. W opisie myśli przewodniej kształcenia w jednostce, poza realizacją misji uczelni jest danie absolwentom wykształcenia na poziomie ogólnoakademickim o dużym potencjale z możliwością do wykorzystania go w praktyce. Ponadto, plany rozwoju kierunku uwzględniają tendencje zmian zachodzących w dziedzinach nauki i dyscyplinach naukowych, z których kierunek się wywodzi oraz są zorientowane na potrzeby otoczenia społecznego, gospodarczego lub kulturalnego, w tym w szczególności lokalnego rynku pracy, co widać w dobrej i stałej współpracy jednostki z firmami informatycznymi regionu. Współpraca ta ma miejsce nie tylko w procesach współtworzenia programów nauczania dla kierunku, lecz także w organizacji praktyk dla studentów oraz pozyskiwania i realizacji wspólnych projektów.

Warto dodać, że jednostka współpracuje w sposób permanentny z ośrodkami europejskimi, głównie z Hiszpanii, między innymi aby w procesie nauczania brać pod uwagę doświadczenia międzynarodowe w zakresie kształcenia informatyki.

Przeprowadzając analizę stanu faktycznego w zakresie koncepcji kształcenia Zespół Oceniający wziął pod uwagę następujące czynniki:

- udział otoczenia biznesowego w tworzeniu programów kształcenia dla kierunku,
- sylwetkę zawodową absolwenta kierunku,
- współpracę międzynarodową w zakresie kształcenia studentów kierunku,
- współpracę z otoczeniem społeczno-biznesowym.

W odniesieniu do udziału otoczenia biznesowego w tworzeniu programów kształcenia można powiedzieć, że jest on wystarczający. Liczba firm biorących udział w tworzeniu programów jest stosunkowo duża (około 7-10), a reprezentanci tych firm na spotkaniu z Zespołem Oceniającym (ZO) sygnalizowali aktywną współpracę jednostki – przy konstruowaniu programów studiów pytani są oni o opinię w tym zakresie. Uważają też, że ich uwagi są uwzględniane w takim zakresie, na jaki stać jednostkę w ramach ograniczeń godzinowych wynikających z ustalanych przez radę jednostki godzin zajęć dydaktycznych dla poszczególnych rodzajów studiów. Widać, że istnieje odzwierciedlenie zapotrzebowania gospodarki nie tylko w obszarze efektów kształcenia, ale także w obrębie treści poszczególnych przedmiotów wykładowych, ćwiczeniowych i laboratoryjnych. Podkreśla się, że długoletnie doświadczenia kooperacji z partnerami z otoczenia społeczno-gospodarczego wpłynęły również na organizację i ocenę procesu praktyk studenckich, które stały się istotnym jakościowo elementem procesu kształcenia.

Podkreśla się tu współpracę w ramach inicjatywy Cisco Networking Academy, która powoduje istotną modyfikację programów nauczania, szczególnie w przedmiocie Sieci Komputerowe. Przedmiot ten jest

prowadzony we współpracy z instruktorami Cisco Networking Academy. Ponadto, uczelnia pozyskuje w ten sposób sprzęt komputerowy do realizacji tego przedmiotu, wykorzystywany również w innych elementach procesu dydaktycznego. Przedstawiciele jednostki przekazali informację, że studenci znajdują zatrudnienie w działach IT firm wykorzystując zdobytą w ten sposób wiedzę i wielokrotnie wracają do uczelni w celu dalszego dokształcania w technologiach sieciowych CISCO. Jest to dobry przykład rynkowego kształcenia studentów wraz z powstaniem ich późniejszych związków z uczelnią.

Kolejny element współpracy związany jest z technologiami oferowanymi przez firmę Microsoft. W ramach programu IT Academy udostępniane są nowe systemy operacyjne (głównie dla serwerów) oraz kursy dostępne dla wszystkich studentów WSZiB bez dodatkowych opłat. Wykładowcy zawierają prezentowane tu treści w swoich wykładach i zajęciach przygotowując studentów do przyszłej pracy administratora w systemach związanych między innymi z firmą Microsoft. Niektórzy pracownicy jednostki posiadają tytuł MCT (Microsoft Certified Trainer). Organizują oni dodatkowe szkolenia, w których biorą udział studenci, szczególnie po ukończeniu nauki, aby podnieść swoje kwalifikacje w zakresie technologii SQL. Warto podkreślić, że pracownicy ci są również autorami programów kształcenia na studiach podyplomowych związanych z powyższymi technologiami, a poziom kształcenia w tym zakresie jest wysoki ze względu na to, że są oni na bieżąco zaznajamiani z każdą nową implementacją rozwiązań w poszczególnych obszarach zainteresowań.

Warto podkreślić, że realizowany we współpracy z firmą Microsoft Program Student Partner organizowany jest od strony uczelni przez członków koła naukowego .Net propagującego środowisko programistyczne firmy Microsoft. Ponadto, studenci jednostki od wielu lat biorą udział w konferencjach techniczno-naukowych dotyczących technologii SQL.

W uczelni cyklicznie odbywają się spotkania grupy PLSUG, nadzorowanej przez MCT.

Następny element związków z otoczeniem biznesowym, to stała współpraca z firmą ORACLE. Owocuje to tym, że dla studentów dostępne są oryginalne materiały związane z technologią ORACLE w trybie on-line. Studenci otrzymują dodatkowo vouchery zniżkowe na egzaminy z technologii ORACLE/SUN. Dostęp do oprogramowania związanego z technologią ORACLE/SUN realizowany jest bez dodatkowych opłat dla studentów.

Jednostka podjęła próbę współpracy z Linux Professional Institute Central Europe, który zajmuje się certyfikacją i przygotowaniem materiałów szkoleniowych w zakresie technologii związanych z systemem Linux. W ramach tej współpracy od bieżącego roku akademickiego oferowane są studentom materiały dydaktyczne z zakresu systemu operacyjnego Linux, co wzbogaca materiały dydaktyczne dla przedmiotów systemu operacyjne, bezpieczeństwo systemów komputerowych oraz wprowadzenie do administracji systemów UNIX.

Jednostka współpracuje również z zakresem certyfikacyjnym z firmą Pearson VUE, oferującą cały zestaw szkoleń, po których uczestnicy otrzymują odpowiednie certyfikaty, istotne dla pozyskiwania przez nich miejsc pracy.

Sylwetka zawodowa absolwenta kierunku informatyka jest typowa dla kierunku nauczania w zakresie informatyki dla studiów inżynierskich. Zakłada się, że absolwent zna budowę, sposób działania, możliwości oprogramowania i sprzętu komputerowego, w szczególności systemów operacyjnych, sieci komputerowych, architekturę komputerów, ze szczególnym uwzględnieniem bezpieczeństwa i niezawodności systemów komputerowych oraz teleinformatycznych, posiadając równocześnie wiedzę i umiejętności techniczne w zakresie tegoż sprzętu i oprogramowania. Wykazuje się umiejętnościami programowania, w tym również programowania systemów równoległych i rozproszonych. Absolwent opiniowanego kierunku umie stosować nowoczesne narzędzia i technologie informatyczne. Zna nowoczesne metody modelowania i twórczego stosowania informatyki, dzięki znajomości metod symulacji komputerowej, sztucznej inteligencji i systemów ekspertowych. Ponadto znając na odpowiednim poziomie język angielski posiada silne podstawy do dalszego, stałego, samodzielnego rozwoju zawodowego.

Dodatkowo, dla trzech specjalności w ramach kształcenia informatyki na poziomie inżynierskim realizowanych w jednostce, to znaczy: Technologie internetowe, Systemy informatyczne i sieci

komputerowe oraz Grafika komputerowa i aplikacje komputerowe zostały sformułowane dodatkowe elementy sylwetki absolwenta. Dla specjalności Technologie internetowe dodaje się, że absolwent posiada rozszerzoną wiedzę z zakresu modelowania, programowania i zarządzania nowoczesnymi systemami baz danych, zna nowoczesne technologie wyszukiwania i przetwarzania informacji oraz przygotowany jest do skutecznej pracy zespołowej. Dla specjalności Systemy informatyczne i sieci komputerowe absolwent posiada umiejętności w zakresie projektowania i wdrażania infrastruktury nowoczesnych systemów informatycznych, zna zagadnienia teoretyczne i praktyczne charakterystyczne dla systemów informatycznych w produkcji i zarządzaniu, ich praktyczną realizację z uwzględnieniem aspektów bezpieczeństwa, efektywności działania oraz posiada uniwersalną wiedzę z zakresu implementacji i wdrażania usług sieciowych i katalogowych i ich integracji. Dla specjalności Grafika komputerowa i aplikacje komputerowe absolwent posiada umiejętność w zakresie projektowania grafiki i animacji (2D i 3D), budowy aplikacji graficznych i multimedialnych, składu komputerowego (DTP) oraz wizualizacji danych i modeli. Posiada też znajomość wykorzystania programów użytkowych grafiki komputerowej, w tym edytorów grafiki rastrowej i wektorowej 2D, programów do budowy aplikacji multimedialnych i kursów e-learningowych oraz aplikacji do modelowania i tworzenia animacji 3D.

Współpraca międzynarodowa w zakresie kształcenia studentów kierunku informatyka koncentruje się wokół kontaktów z Uniwersytetem w Sewilli (Hiszpania). Główne nurty współpracy to wspólne aplikowanie o granty, wymiana kadry naukowej, współpraca w ramach działalności publikacyjnej poprzez zaangażowanie pracowników Uniwersytetu w Sewilli do Rady Naukowej oraz Rady Recenzentów Zeszytu Naukowego Wyższej Szkoły Zarządzania i Bankowości w Krakowie oraz wspólne organizowanie konferencji i seminariów naukowych. Dla przykładu, Jednostka współorganizowała wspólnie z pracownikami Uniwersytetu w Sewilli konferencję naukową PAAMS 16 – International Conference on Practical Applications of Agents and Multi Agent-Systems. Głównym celem konferencji była integracja środowiska naukowego oraz praktyków gospodarczych a także identyfikacja najnowszych trendów badawczych związanych z systemami agentowymi i multi-agentowymi. We współpracy z uniwersytetem w Sewilli powstają też artykuły naukowe, których współautorami są pracownicy jednostki. Innym elementem współpracy z uniwersytetem w Sewilli są zajęcia dydaktyczne. Trzech wykładowców z Uniwersytetu z Sewilli prowadziło wykłady i warsztaty związane z obszarem ich badań naukowych, przybliżając polskim studentom tematykę Model Driven Engineering oraz narzędzia rozwijane i stosowane w Hiszpanii, m.in. przez rząd prowincji Andaluzji, podmioty służby zdrowia Andaluzji oraz firmę Airbus. W ramach wsparcia wspomnianych wykładów wykonano pierwszą wersję materiałów e-learningowych, w postaci nagranych cyklu projektu w metodzie Model Driven Engineering.

Jeden z wykładowców jednostki przybliżał studentom hiszpańskim w ramach zajęć dydaktycznych metodologię BPMN (Business Process Management Notation), a inny przeprowadził szereg warsztatów związanych z technologią SQL w oparciu o rozwiązania firmy Microsoft. Podobna tematyka zaprezentowana została również na University of Economics in Bratislava, jako wprowadzenie do przedmiotu Bazy danych, które podobnie jak w Uniwersytecie w Sewilli prowadzone są w oparciu o rozwiązania firmy ORACLE. Z kolei w ramach współpracy z Southern Illinois University uczelnia prowadzi badania dotyczące stosowania trójwymiarowych obrazów, jako techniki optymalizującej czas uczenia się.

Współpraca z otoczeniem społeczno-biznesowym wiąże się z potrzebą, artykułowaną przez pracowników jednostki na spotkaniu z ZO PKA, kontaktów na styku nauka-biznes. Uczelnia współpracuje z wiodącymi przedsiębiorstwami z zakresu szeroko pojętej informatyki, a podpisane umowy i porozumienia pozwalają również na odbywanie przez studentów ocenianego kierunku praktyk studenckich w tych podmiotach. Jednostka współpracuje z:

- Unima 2000 Systemy Teleinformatyczne S.A., wiodącym dostawcą sprzętu i usług z zakresu teleinformatyki,

- Ideologic Spółką z o.o. – Softwarehouse zajmującą się projektowaniem i wdrażaniem dedykowanego oprogramowania komputerowego dla przedsiębiorstw i instytucji administracji publicznej,
- Inteligentne Rozwiązania Sp. z o.o. – spółką zajmującą się wdrażaniem nowych technologii z zakresu IT,
- Kudax Sp. z o.o. charakteryzującą się działalnością związaną ze świadczeniem usług informatycznych.

Koncepcja kształcenia zakłada otwartość prowadzonych badań na potrzeby otoczenia. Przejawem tego typu aktywności jest obsługa projektów dla interesariuszy zewnętrznych i jest związana z obsługą tzw. bonów na innowacje, które są finansowane przede wszystkim z Regionalnych Programów Operacyjnych. W bieżącym okresie prowadzono siedem projektów B+R dla zewnętrznych interesariuszy.

Wszystkie scharakteryzowane powyżej elementy stanu faktycznego miały wpływ na koncepcję kształcenia opiniowanego kierunku.

1.2. Badania naukowe w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem studiów

Jednostka prowadzi badania naukowe w obszarze nauk technicznych, do którego oceniany kierunek został przyporządkowany w dziedzinie nauk technicznych oraz dyscyplinie Informatyka, do której odnoszą się efekty kształcenia. Rezultaty prowadzonych w jednostce badań naukowych w pewnym zakresie są wykorzystywane w procesie opracowywania i doskonalenia programu kształcenia oraz w jego realizacji.

Badania naukowe prowadzone w jednostce, zgodne z ocenianym kierunkiem, koncentrują się wokół następujących zagadnień i kierunków badań: bazy danych, systemy i sieci komputerowe, systemy ekspertowe, chmury danych, bezpieczeństwo komputerowe, systemy zarządzania treścią (CMS), zastosowania Internetu, systemy e-learningowe oraz modelowanie procesów ekonomicznych w środowiskach IT.

W ramach prowadzonych badań naukowych Uczelnia posiada w swojej strukturze własny Dział Programistyczno-Administracyjny, który zajmuje się prowadzeniem działalności badawczo-rozwojowej świadczonej na rzecz Uczelni, jak też na rzecz podmiotów zewnętrznych. Głównymi efektami prac tego zespołu są samodzielnie zrealizowane i wdrożone innowacyjne rozwiązania informatyczne, które stanowią podstawę wielu publikowanych prac naukowych. Ciągły rozwój projektowanych systemów jest inspirowany postępem technologii IT. Prace te były wykonywane jako badania własne finansowane przez Uczelnię.

W zakresie programowania głównymi nurtami podejmowanych działań badawczo-rozwojowych jest tworzenie oraz rozwijanie oprogramowania dla zarządzania uczelnią oraz wspomagania procesów dydaktycznych. Rozwijany i udoskonalany jest proces wytwarzania oprogramowania z wykorzystaniem dynamicznie rozwijających się zwinnych metodyk zarządzania z dziedziny Agile. Prowadzone są też badania własne mają na celu poprawę wydajności posiadanej infrastruktury i wprowadzanie innowacyjnych metod zarządzania posiadanymi zasobami IT.

Dorobek publikacyjny pracowników etatowych i współpracowników jednostki można uznać za znaczący. W ocenianym okresie pracownicy etatowi oraz współpracownicy Wydziału, którzy prowadzą zajęcia na ocenianym kierunku studiów, opublikowali łącznie 121 recenzowanych prac naukowych, z których większość stanowiły artykuły naukowe w recenzowanych czasopismach o zasięgu co najmniej krajowym. Publikowane są prace w czasopismach z tzw. listy filadelfijskiej. Pracownicy ocenianego kierunku prowadzą także działalność z zakresu popularyzacji nauki m.in. publikując teksty w czasopismach o charakterze popularno-naukowym. Niestety, w większości tych publikacji nie ma afiliacji jednostki.

Charakteryzując wyniki badań naukowych prowadzonych w jednostce trzeba przeanalizować nie tylko liczbę, ale też charakter publikacji pracowników jednostki (Załącznik 4). Badania prowadzone w jednostce dotyczą:

- poszukiwania punktów stabilności,
- sterowania optymalnego w liniowych stacjonarnych systemach,
- komputerowego wspomagania zarządzania,
- e-nauczania,
- modeli rozmytych,
- przetwarzania równoległego,
- rozpoznawania wzorców,
- systemów diagnostyki,
- systemów ekspertowych,
- modelowania zjawisk fizycznych,
- systemów klasy smart-grid,
- systemów przechowywania i przetwarzania danych,
- bezpieczeństwa informacyjnego systemów,
- systemów uczących się do wyznaczania harmonogramów,
- zastosowań Internetu,
- systemów obiegu dokumentów, w tym systemów workflow,
- analizy systemów z usługami sieciowymi,
- modelowania wydajności systemów komputerowych.

Podsumowując można postawić tezę, że badania prowadzone przez pracowników jednostki wykazują zgodność problematyki i kierunków badań z zakresem dziedziny nauki oraz dyscypliny naukowej, do których odnoszą się efekty kształcenia dla tego kierunku. Ponadto, badania te zapewniają różnorodność i aktualność problematyki i kierunków badań w powiązaniu z zapewnieniem możliwości osiągnięcia przez studentów wszystkich efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku i realizacji programu studiów. Biorąc pod uwagę charakterystykę dorobku naukowego pracowników zgłoszonych do minimum kadrowego, można założyć, że istnieje wpływ prowadzonych w jednostce badań naukowych na koncepcję kształcenia i jej rozwój, określenie i doskonalenie efektów kształcenia oraz umiędzynarodowienie procesu kształcenia. Istnieje też możliwość wykorzystania wyników badań naukowych prowadzonych w jednostce w programie i procesie kształcenia na ocenianym kierunku, np. w tematyce prac dyplomowych.

W ramach działalności badawczej w ocenianym okresie powstały cztery artykuły naukowe przygotowane przez studentów ocenianego kierunku pod opieką pracowników naukowych, którzy byli jednocześnie opiekunami ich prac dyplomowych.

Działalność naukowa studentów kierunku informatyka przejawia się poprzez ich aktywność w kołach naukowych, aktywność w organizacjach studenckich, czy też samodzielnymi projektami prowadzonymi pod kierunkiem opiekuna naukowego.

Członkowie kół naukowych rozwijają pod kierunkiem opiekunów, doświadczonych nauczycieli akademickich, swoje zainteresowania naukowe i zawodowe. Efektem tych działań są m.in. publikacje z udziałem studentów. Członkom Zespołu Oceniającego PKA udostępniono 8 publikacji w czasopiśmie wydawanym przez WSZiB. Ze względu na to, że kształcenie odbywa się na poziomie inżynierskim, to działalność studentów w ramach kół naukowych i wspomniane publikacje z pracownikami naukowymi zasługują na podkreślenie.

1.3. Efekty kształcenia

Przyjęte efekty kształcenia związane są z obszarem nauk technicznych, dziedziną nauk technicznych i dyscypliną Informatyka. Celem kształcenia na kierunku informatyka w zakresie studiów pierwszego stopnia jest przygotowanie absolwenta do podjęcia pracy związanej z analizą, projektowaniem i implementacją oraz uruchamianiem i eksploatacją systemów informatycznych w różnych zastosowaniach. Absolwent studiów dysponuje podstawową wiedzą i umiejętnościami w obszarze kształcenia ogólnego oraz technicznego i posiada umiejętności korzystania w pracy zawodowej z osiągnięć informatyki.

Biorąc pod uwagę koncepcję kształcenia w powiązaniu z istniejącym potencjałem osobowym i infrastrukturą dydaktyczną, przyjęto że efekty kształcenia na opiniowanym kierunku zostały odniesione tylko do jednej dyscypliny naukowej, tj. do Informatyki”.

Zdefiniowano 14 efektów w zakresie wiedzy, dotyczących takich zagadnień jak:

- matematyka, algebra,
- fizyka, mechanika, termodynamika, elektryczność,
- algorytmika, struktur danych, złożoność obliczeniowa,
- budowa narzędzi i systemów informatycznych,
- języki i techniki programowania,
- inżynieria oprogramowania,
- systemy baz danych, aplikacje działające w środowiskach sieciowych, budowa interfejsu,
- systemy operacyjne, sieci komputerowe,
- architektury komputerów i systemów komputerowych, cykl życia systemów komputerowych,
- sztuczna inteligencja,
- analogowe i cyfrowe układy elektroniczne,
- architektury i oprogramowanie systemów mikroprocesorowych i systemów wbudowanych,
- wiedza pozatechniczna,
- oraz zarządzanie i ochrona własności intelektualnej i prawa patentowego.

Przyjęto 12 efektów określających zakres umiejętności jako:

- samokształcenie, integrowanie, interpretowanie, formułowanie, informowanie,
- porozumiewanie się, komunikowanie, rozumienie,
- prezentowanie, wnioskowanie, opracowywanie, syntezywanie,
- planowanie,
- projektowanie, implementowanie,
- programowanie,
- analizowanie, projektowanie,
- wartościowanie, optymalizowanie,
- ocenianie, analizowanie krytyczne,
- konfigurowanie, zabezpieczenie, efektywność,
- wykonywanie, oprogramowanie, projektowanie,
- oraz eksperymentowanie, projektowanie, innowacyjność.

Do efektów dotyczących kompetencji społecznych należą:

- przedsiębiorczość, kreatywność, rozumienie, doksztalcenie,
- odpowiedzialność, postawa interdyscyplinarna,
- współdziałanie, kierowanie, decydowanie,
- planowanie, priorytety, cele,
- etyka zawodowa oraz profesjonalne zachowanie.

Przykładowe rozwinięcie kierunkowych efektów kształcenia na poziomie modułów zajęć powiązanych z prowadzonymi w jednostce badaniami naukowymi ma postać:

K_W08	Ma szczegółową wiedzę w zakresie systemów operacyjnych oraz sieci komputerowych, w szczególności problematyki bezpieczeństwa.
Systemy operacyjne	Student zna zasady budowy i funkcjonowania systemów operacyjnych. Student zna metody i sposoby administrowania systemami operacyjnymi
Bezpieczeństwo systemów komputerowych	Student zna i rozumie wymagania stawiane przed systemami wysokiej dostępności, zna i rozumie architekturę systemów wysokiej dostępności.

Przykładowe rozwinięcie kierunkowych efektów kształcenia na poziomie modułów zajęć do wyboru ma postać:

K_W05	Ma szczegółową wiedzę w zakresie wybranych języków i technik programowania.
Aplikacje internetowe	Student zna narzędzia do tworzenia zaawansowanych aplikacji internetowych
Grafika i animacja	Student zna i rozumie podstawowe pojęcia i zasady tworzenia animacji oraz zna podstawowe modele symulacyjne wykorzystywane w animacji
Projektowanie i implementacja aplikacji internetowych	Student zna narzędzia do tworzenia aplikacji internetowych w języku JavaScript

Przykładowe rozwinięcie kierunkowych efektów kształcenia na poziomie modułów zajęć prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich ma postać:

K_W03	Ma szczegółową wiedzę w zakresie podstaw algorytmiki, struktur danych oraz złożoności obliczeniowej.
Programowanie w językach C i C++	Student zna zasady i metody budowy algorytmów oraz projektowania obiektowego. Student zna podstawowe konstrukcje języków C i C++.
Programowanie w języku Java	Student zna podstawowe konstrukcje języka Java. Student zna zasady i metody budowy algorytmów oraz projektowania obiektowego.

Do każdego przedmiotu dodano efekty przedmiotowe jako rozwinięcie kierunkowych efektów kształcenia przygotowane przez zespół nadzorujący przedmiot w formie rozbudowanego opisu. Efekty przedmiotowe są spójne z efektami kierunkowymi. Przykładowe rozwinięcie efektów kształcenia dla przedmiotu *Inżynieria oprogramowania* zostało przygotowane przez zespół nadzorujący przedmiot w formie następującego, rozbudowanego opisu:

Student posiada wiedzę na temat podstawowych modeli konstrukcji systemów informatycznych (procesu rozwoju oprogramowania), zarówno klasycznych, jak i zwinnych (m.in. model kaskadowy, model prototypowy, model spiralny, model przyrostowy, Unified Process, SCRUM, Extreme

Programming). Student posiada wiedzę na temat metod i narzędzi: analizy wymagań użytkownika, projektowania systemu informatycznego (m.in. język UML), testowania i implementacji oprogramowania, wdrażania oprogramowania oraz jego dalszego rozwoju (m.in. zarządzanie konfiguracjami i wersjami). Student posiada wiedzę na temat metod zarządzania projektami informatycznymi (m.in. zarządzanie harmonogramem i budżetem, zarządzanie ryzykiem, zarządzanie jakością, zarządzanie zmianami). Student posiada umiejętności praktyczne (praca na ćwiczeniach) w zakresie: specyfikacji wymagań użytkownika względem systemu informatycznego, modelowania systemów informatycznych w metodyce strukturalnej i obiektowej (z wykorzystaniem języka UML) oraz planowania projektu informatycznego.

Wiedza, umiejętności i kompetencje społeczne absolwenta kierunku Informatyka spełniają wymogi określone przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w Polskiej Ramy Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego w odniesieniu do nauk technicznych, w obszarze których mieści się kierunek Informatyka.

Analizując przyjęte przez jednostkę efekty kształcenia można stwierdzić, że dla ocenianego kierunku oraz modułów zajęć tworzących program studiów opisują one w sposób właściwy poziom i profil kwalifikacji, do której prowadzi program kształcenia, a ich zakres merytoryczny jest powiązany z obszarami wiedzy oraz z badaniami realizowanymi w jednostce. Efekty kształcenia są spójne z opisem efektów właściwym dla danego poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji. Są sformułowane w sposób zrozumiały i pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. Jednostka opracowała efekty kształcenia uwzględniając wymogi w tym zakresie PRK oraz przedstawiła je w sposób przejrzysty w raporcie samooceny. Ponadto, pokazała sposoby ich weryfikacji, poprzez weryfikację wiedzy poprzez egzaminy w formie pisemnej i ustnej technologicznie wspomagane przez systemy komputerowe, weryfikacja umiejętności poprzez kolokwia, projekty, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych, opracowania, prace pisemne oraz weryfikację kompetencji społecznych poprzez projekty grupowe, aktywność na wykładach i ćwiczeniach, formułowanie zadań do wykonania przez studentów w sposób wymagający uwzględniania aspektów społecznych, prawnych i etycznych. Zespół oceniający przeprowadził szereg rozmów w tym zakresie z nauczycielami akademickimi i studentami oraz zapoznał się z pracami studentów, potwierdzającymi powyższe ustalenia. Uwzględniają zdobywanie przez studentów pogłębionej wiedzy oraz umiejętności badawczych, a także kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, na rynku pracy oraz w dalszej edukacji. Studia w jednostce kończą się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera, a efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku uwzględniają pełny zakres efektów kształcenia dla studiów o profilu ogólnoakademickim, prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich, zgodnych z charakterystykami efektów uczenia się.

Analizie podlegała też macierz realizacji efektów kształcenia. Zawiera ona wszystkie wymienione wcześniej kierunkowe efekty kształcenia oraz nazwy modułów realizowanych w procesie edukacji studentów w jednostce. Analiza tej macierzy pozwala postawić wniosek, że przyjęte efekty kształcenia wykazują:

- pokrycie w praktyce wszystkich modułów kształcenia, są wyczerpane w całości, a jednocześnie powtarzają się w licznych przypadkach modułów, przez co tym bardziej wiążą się z ich skuteczną realizacją,
- określone efekty kształcenia właściwie wyznaczają zakres wiedzy i umiejętności absolwenta kierunku informatyka, zachowując przy tym zgodność z obszarowymi efektami kształcenia określonymi dla obszaru nauk technicznych profilu ogólnoakademickiego, a także z efektami prowadzącymi do uzyskania kompetencji inżynierskich.
- uwzględnienie w zbiorze efektów kształcenia, określonych dla ocenianego kierunku oraz dla modułów zajęć efektów związanych z pogłębioną wiedzą i umiejętnościami badawczymi poprzez prowadzenie przedmiotów i szczegółowych zagadnień o charakterze badawczo-rozwojowym, jak również przez realizację efektów typu: samokształcenie, integrowanie,

interpretowanie, formułowanie, prezentowanie, wnioskowanie, opracowywanie, syntezywanie, analizowanie i projektowanie,

- szczegółowe efekty kształcenia zdefiniowane dla praktyk zawodowych są spójne z efektami kształcenia określonymi dla ocenianego kierunku,
- jasność i zrozumiałość sformułowania efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku oraz dla modułów zajęć uwzględnionych w programie studiów,
- możliwość realnego osiągnięcia przez studentów efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku, oraz przyswojenia sobie przez studentów wiedzy z modułów zajęć uwzględnionych w programie studiów, a także możliwość sprawdzenia stopnia osiągnięcia efektów przez studentów,
- zgodność efektów kształcenia dla studiów prowadzonych w formie stacjonarnej i niestacjonarnej.

Niestety, w zbiorze efektów kształcenia nie figurują efekty w zakresie znajomości języków obcych.

Ocena spełniania kryterium 1: w pełni

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

W raporcie samooceny zamieszczono kierunkowe efekty kształcenia i ich odniesienie do obszarowych efektów kształcenia. Na podstawie analizy przedstawionych materiałów można stwierdzić, że efekty kierunkowe są spójne. Zapewniono uzyskanie efektów związanych z umiejętnościami i kompetencjami społecznymi w stopniu umożliwiającym pozyskanie przez absolwenta odpowiednich umiejętności i kompetencji niezbędnych dla inżyniera w zakresie informatyki. Przyjęty dla ocenianego kierunku zbiór efektów w pełnym zakresie uwzględnia efekty kształcenia prowadzące do uzyskania kompetencji inżynierskich określonych w stosownych przepisach. Umożliwia on także zdobycie kompetencji niezbędnych do kontynuowania edukacji i działalności absolwenta na rynku pracy. Są to dobre strony procesu kształcenia w jednostce dla kierunku informatyka.

Do słabych stron procesu kształcenia należy zaliczyć nie uwzględnienie w zbiorze efektów kształcenia efektów w zakresie znajomości języka obcego. Podobnie, brak publikacji afiliowanych w Uczelni, w tym ze współautorstwem jej studentów. Zmiana tego stanu rzeczy powinna zwiększyć efektywność realizacji efektów kształcenia. Trudno uznać koncepcję kształcenia za oryginalną i nowatorską – nie wykracza ona poza przyjęte standardy.

Dobre praktyki

W zakresie kryterium 1, tj. „Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni” Zespół Oceniający PKA nie zidentyfikował szczególnie dobrych praktyk rozumianych jako innowacyjne oraz godne naśladowania rozwiązania – koncepcja kształcenia nie wykracza poza przyjęte standardy.

Jedyną na co warto zwrócić uwagę, to dość duży wpływ otoczenia społeczno-gospodarczego Jednostki na kształtowanie efektów kształcenia oraz na kształt i realizację programu studiów.

Zalecenia

- Należy umieścić w zbiorze efektów kształcenia efekty dotyczące znajomości języków obcych.
- Należy zadbać o zwiększenie liczby publikacji naukowych afiliowanych na Uczelni.

Kryterium 2. Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełniania kryterium 2

2.1. Program i plan studiów - dobór treści i metod kształcenia

Program i plan studiów dla ocenianego kierunku oraz formy i organizacja zajęć, a także czas trwania kształcenia i szacowany nakład pracy studentów, mierzony liczbą punktów ECTS, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia. Istnieje kompleksowość, różnorodność i aktualność treści programowych w powiązaniu z zapewnieniem możliwości osiągnięcia przez studentów wszystkich efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku.

W programie studiów zgodnie z obowiązującymi przepisami zdefiniowano łączną liczbę punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć:

- wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów (wskazują na to liczby godzin w planach studiów i programach przedmiotów podanych przez jednostkę w raporcie samooceny),
- z zakresu nauk podstawowych właściwych dla danego kierunku studiów (podobnie jak w poprzednim punkcie, wynika to z przedstawionych planów studiów i programów przedmiotów),
- charakterze praktycznym, w tym zajęć laboratoryjnych, warsztatowych i projektowych (przedmiotów o charakterze praktycznym jest duża liczba, jednostka zamierza przejść na praktyczny profil nauczania),
- z obszarów nauk humanistycznych i nauk społecznych,
- z języka obcego.

Zdefiniowano także liczbę punktów ECTS przypisaną praktykom zawodowym. Wydział w trakcie wizytacji przedstawił dokumentację potwierdzającą spełnienie powyższych kryteriów. Problematyka prowadzonych badań naukowych jest zgodna z zakresem modułów, wskazanych jako wybierane przez studenta. Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi wynosi dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych 107 punktów ECTS. Deklarowane liczby punktów ECTS dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych przekraczają w istotny sposób 50% wszystkich punktów ECTS, jakie zdobyć mają studenci ocenianego kierunku.

Program studiów umożliwia studentom wybór przedmiotów na poziomie ~20% liczby punktów ECTS wymaganej do osiągnięcia kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia na wizytowanym kierunku. Elastyczność ta jest zapewniona poprzez możliwość wyboru przez studentów obieralnych modułów z puli przedmiotów: kierunkowych, specjalnościowych oraz języków obcych.

W obecnym kształcie programu studiów dla kierunku Informatyka nie spełnia wymagań dotyczących umożliwienia studentowi wyboru modułów kształcenia, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% łącznej liczby punktów ECTS (Rozporządzenie MNiSzW z dnia 26 września 2016r. w sprawie warunków prowadzenia studiów – Dz. Ust. Poz. 1596). Wydział w trakcie wizytacji przedstawił informację, że powyższa niezgodność będzie weryfikowana wkrótce, ponieważ jednostka zamierza przejść na kształcenie o charakterze praktycznym.

Przyporządkowanie efektów kształcenia do przedmiotów, a także wybór form zajęć, w zależności od zakładanych efektów, definiuje opracowana dla kierunku Informatyka matryca efektów kształcenia.

Matryca przedstawia z jednej strony spójność efektów i przedmiotów, z drugiej spójność rodzaju efektów i form zajęć. Załączone karty przedmiotów dają szczegółowy obraz sposobu, w jaki treści programów oraz metody prowadzenia zajęć i metody kontroli efektów kształcenia tworzą spójny system realizacji założonych celów kształcenia. Kluczowymi treściami kształcenia dla kierunku są między innymi: podstawowe zagadnienia matematyki, systemy operacyjne, algorytmy i złożoność, programowanie w różnych językach programowania, bazy danych, podstawy efektywności systemów cyfrowych, architektura komputerów, sieci komputerowe, programowanie współbieżne i rozproszone, bezpieczeństwo systemów, metody obliczeniowe i symulacja, itd. Wszystkie te zagadnienia mają swe odnośniki w efektach kształcenia. Podobnie jest w zakresie kształcenia języków obcych oraz prowadzenia praktyk studenckich.

Dla zapoznania się z konstrukcją programu nauczania kierunku Informatyka w WSZiB w Krakowie poniżej przedstawione zostaną m.in. moduły przedmiotowe służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy oraz przygotowaniu studentów co najmniej do prowadzenia badań i moduły zajęć służące zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich.

Moduły zajęć związane z prowadzonymi badaniami naukowymi w dziedzinie nauki związanej z kierunkiem studiów, służące zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań naukowych przedstawione zostały w poniższej tabeli, przytoczonej za raportem samooceny, jako podstawowego źródła wiedzy na temat kształcenia dla zespołu oceniającego. Większość zagadnień w modułach zajęć pokrytych jest badaniami prowadzonymi w wydziale. Pewne braki w tym zakresie można wskazać dla języków formalnych i kompilatorów, grafiki komputerowej oraz zaawansowanych baz danych. Pokrycie przedmiotów badaniami własnymi jest jednak na przyzwoitym poziomie.

Nazwa modułu zajęć	Forma/formy zajęć	Liczba punktów ECTS
Algebra liniowa z elementami geometrii analitycznej	Wykłady/ćwiczenia	8
Analiza matematyczna	Wykłady/ćwiczenia	8
Matematyka dyskretna	Wykłady/ćwiczenia	8
Fizyka dla informatyków	Wykłady/ćwiczenia/ laboratoria	9
Metody probabilistyczne i statystyka	Wykłady/ćwiczenia/ laboratoria	9
Systemy operacyjne	Wykłady/laboratoria	5
Algorytmy i złożoność	Wykłady/ćwiczenia	6
Języki formalne i kompilatory	Wykłady/laboratoria	5
Bazy danych	Wykłady/laboratoria	4
Grafika i komunikacja człowiek-komputer	Wykłady/laboratoria	6
Programowanie współbieżne i rozproszone	Wykłady/laboratoria	5
Bezpieczeństwo systemów komputerowych	Wykłady/laboratoria	5
Metody obliczeniowe i symulacja	Wykłady/laboratoria	5
Sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe	Wykłady/laboratoria	5
Zaawansowane systemy baz danych	Wykłady/projekty	5
Praca dyplomowa	Ćwiczenia	11
Seminarium dyplomowe	Ćwiczenia	4
Razem:		108

Moduły zajęć służące zdobywaniu przez studenta kompetencji inżynierskich przedstawione zostały w poniższej tabeli, przytoczonej za raportem samooceny. Poniższe przedmioty są kanonem dla studiów inżynierskich. Prowadzone we właściwy sposób, co pokazały wyrywkowe kontrole zajęć, powinny dać dobrą podstawę do uzyskania przez studentów uzyskania kompetencji inżynierskich.

Nazwa modułu zajęć	Forma/formy zajęć	Liczba punktów ECTS
Podstawy informatyki	Wykład/ćwiczenia/laboratoria	10
Systemy operacyjne	Wykłady/laboratoria	5
Algorytmy i złożoność	Wykłady/ćwiczenia	6
Programowanie w językach C i C++	Wykłady/laboratoria	6
Programowanie w języku Java	Wykłady/laboratoria	3
Języki formalne i kompilatory	Wykłady/laboratoria	5
Bazy danych	Wykłady/laboratoria	4
Podstawy elektroniki i systemów cyfrowych z elementami miernictwa	Wykłady/laboratoria	5
Sieci komputerowe	Wykłady/laboratoria	6
Grafika i komunikacja człowiek-komputer	Wykłady/laboratoria	6
Inżynieria oprogramowania	Wykłady/laboratoria	5
Architektury komputerowe	Wykłady/laboratoria	5
Systemy wbudowane	Wykłady/laboratoria	5
Programowanie współbieżne i rozproszone	Wykłady/laboratoria	5
Bezpieczeństwo systemów komputerowych	Wykłady/laboratoria	5
Internet i jego zastosowanie	Wykłady/laboratoria	5
Metody obliczeniowe i symulacja	Wykłady/laboratoria	5
Sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe	Wykłady/laboratoria	5
Zaawansowane systemy baz danych	Wykłady/projekty	5
Bezpieczeństwo systemów teleinformatycznych	Wykłady/laboratoria	3
Projekt złożony	Projekt	4
Razem:		148

Wykaz przedmiotów występujących w planie studiów jest typowy dla studiów inżynierskich dla kierunku Informatyka. Analiza dokonana przez ZO podczas wizytacji wskazuje na to, że realizowane w styczności z nauczycielem akademickim sumaryczne godziny zajęć są zgodne z założeniami odnoszącymi się do programu studiów, a liczba godzin poświęcona na każdy przedmiot jest wystarczająca do przekazania jego treści programowych.

Sylabusy opracowane dla przedmiotów są starannie przygotowane i zgodne ze standardami w tym zakresie. Szacowany nakład pracy studentów prezentowany w sylabusach, mierzony liczbą punktów ECTS umożliwia osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia oraz uzyskanie kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia. Wyliczone nakłady pracy studenta uwzględniają liczbę godzin kontaktowych, godzin potrzebnych na wykonanie prac cząstkowych, przygotowanie się do zaliczeń i egzaminów oraz do samodzielnego utrwalania i uzupełniania wiedzy.

Efekty kształcenia są osiągane dzięki adekwatnym do ich istoty formom zajęć dydaktycznych, takich jak:

- wykłady, prowadzone przy wsparciu nowoczesnego i powszechnego w uczelni sprzętu audiowizualnego,
- ćwiczenia audytoryjne, mające formę ćwiczeń sprawdzających i utrwalających,
- projekty, mające na celu zaprojektowanie i zaimplementowanie systemu informatycznego oraz wykreowanie umiejętności pracy zespołowej,
- lektoraty, których celem jest pomoc w opanowaniu umiejętności w posługiwaniu się językami obcymi,
- zajęcia seminaryjne służące realizacji pracy dyplomowej,
- zajęcia konsultacyjne polegające na udzielaniu przez prowadzącego zajęcia dodatkowych wyjaśnień, informacji, wskazówek o problemach związanych z przedmiotem zgłaszanych przez studentów,
- warsztaty, ukierunkowane na zdobywanie umiejętności praktycznych z wykorzystaniem wiedzy interdyscyplinarnej,
- nauczanie zdalne oraz samokształcenie.

Stosowane metody kształcenia mają charakter aktywizujący oraz uwzględniają samodzielne uczenie się studentów. Zajęcia ćwiczeniowe i laboratoryjne są przygotowywane dla studentów, którzy samodzielnie rozwiązują zadania przygotowane przez prowadzących. Z realizacji zadań przygotowywane są sprawozdania dostarczane przez każdego ze studentów. Są one oceniane przez wykładowców. Praktycznie każde zajęcia laboratoryjne kończą się indywidualnymi sprawozdaniami z rozwiązania problemów przekazanych przez wykładowców. W kształceniu na poziomie studiów pierwszego stopnia wykorzystuje się metody służące przygotowaniu studentów do prowadzenia badań naukowych, w tym: formułowania problemów badawczych, dobór metod i narzędzi badawczych, opracowanie i prezentacja wyników badań. Ilustracją pozyskania tego typu praktycznej umiejętności są publikacje studentów.

Czas trwania kształcenia (7 semestrów) umożliwia realizację treści programowych oraz zdobycie odpowiedniej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych. Dostosowany jest on do efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku przy uwzględnieniu nakładu pracy własnej studentów.

Ogólna liczba godzin na studiach stacjonarnych wynosi 2700 i podzielona jest na: wykłady – 945 godzin, ćwiczenia/laboratoria/projekty – 1305 godzin, konsultacje – 450 godz. Na studiach niestacjonarnych ogólna liczba godzin wynosi 2150, w tym: wykłady – 630 godz., ćwiczenia/laboratoria/projekty – 870 godz. oraz konsultacje – 650 godzin. Suma punktów ECTS wynosi 214, w każdym semestrze student musi uzyskać 30 punktów.

Oferowane formy zajęć sprzyjają aktywizacji studentów i realizacji zakładanych efektów w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, przygotowując absolwentów do pracy zawodowej i naukowej. Osiągnięcie tych efektów gwarantuje przewaga ćwiczeń i laboratoriów nad wykładami (70% vs. 30%) oraz zajęć o charakterze praktycznym (studia stacjonarne 69 ECTS, studia niestacjonarne 60 ECTS).

Szczegółową organizację każdego roku akademickiego określa zarządzeniem Rektor. Zarządzenie jest ogłaszane przed rozpoczęciem każdego roku akademickiego. Okresem rozliczeniowym jest semestr.

Na studiach stacjonarnych zajęcia odbywają się od poniedziałku do piątku, a na studiach niestacjonarnych w formie 10 dwudniowych zjazdów (sobota, niedziela). Liczba godzin w najbardziej obciążonym semestrze wynosi maksymalnie 270. Na zjazd przypada około 27 godzin zajęć dydaktycznych. Jest to typowa liczba godzin zajęć, jakie są realizowane dla grup studentów na studiach niestacjonarnych. Nie ma koncentracji zajęć tego samego typu, co powoduje spełnienie zasad higieny procesu nauczania. Ten problem był dyskutowany z kierownictwem wydziału i nauczycielami akademickimi na spotkaniu z zespołem Oceniającym. Znaczną część tych zajęć stanowią ćwiczenia praktyczne w pracowniach oraz laboratoriach, co pozwala na ich prowadzenie z aktywnym udziałem

studentów. Realizacja programu kształcenia wspierana jest metodami kształcenia na odległość z wykorzystaniem funkcji e-learningu dostępnej na platformie intranetowej SAKE.

Zakłada się, że wybór specjalności nastąpi po IV semestrze, a zatem prowadzenie studiów na określonej specjalności uzależnione będzie od stopnia zainteresowania nimi ze strony studentów. Wybór specjalności oznacza rozszerzenie zakresu nauczania z przedmiotów wiodących dla danej specjalności, ukierunkowanie praktyki zawodowej oraz określenie tematu pracy inżynierskiej.

Wielkości grup studenckich zależy od rodzaju zajęć, trybu kształcenia i wynoszą jak niżej:

Typ zajęć	Tryb Studiów	
	Stacjonarne	Niestacjonarne
Wykłady	30	60
Ćwiczenia i laboratoria	15	30
Lektoraty	15	15
Seminaria	15	15

Wielkość grup laboratoryjnych na studiach niestacjonarnych, tj. 30 osób wydaje się być zbyt duża. W pozostałych przypadkach dostosowanie liczebności grup do rodzaju zajęć pozwala na właściwy kontakt ze wszystkimi uczestnikami procesu nauczania, stwarza możliwość udziału w dyskusji i wyrażania swoich opinii, a tym samym pozwala na kształtowanie umiejętności przewidzianych metodyką zajęć oraz pozwala na wykonywanie przez studentów czynności praktycznych.

Wydział jest otwarty na prowadzenie indywidualnego toku studiów lub indywidualnego planu studiów i programu kształcenia. Rozwiązania stosowane przez Uczelnię w zakresie indywidualizacji kształcenia, dają możliwości rozwoju zarówno studentom wybitnym jak i tym, którzy znaleźli się w trudnej sytuacji życiowej. Na spotkaniu z nauczycielami akademickimi stwierdzono, że ten tryb studiowania jest aktualnie realizowany. Dotyczy niewielkiej liczby studentów, ale w praktyce zawsze taki tryb studiowania miał miejsce na wydziale.

Program kształcenia na kierunku informatyka przewiduje realizację praktyk zawodowych w semestrze siódmym w wymiarze 175 godzin, za które może uzyskać 7 punktów ECTS.

Celem praktyk jest między innymi:

- poznanie infrastruktury informatycznej zakładu pracy, w tym: wykorzystywanych systemów komputerowych, stawianych im wymagań, oferowanej funkcjonalności, zakresu wykorzystywanej funkcjonalności, niedostatków i braków funkcjonalności, błędów napotykanich podczas ich działania;
- wykonywanie zadań związanych z wykorzystaniem technik komputerowych: projektowanie nowych funkcjonalności istniejących systemów, modyfikacja i rozwój oprogramowania, usuwanie błędów, testowanie, projektowanie i implementacja prostych narzędzi wspomagania informatycznego dla przedsiębiorstwa;
- instalowanie, konfigurowanie i administrowanie systemami komputerowymi, rozwijanie zasad i metod polityki bezpieczeństwa;
- udział w prowadzeniu polityki promocyjnej firmy, projektowanie i wykonywanie stron webowych, modyfikacja aktualnych stron www w celu zwiększenia ich wydajności i atrakcyjności dla internautów.

Cele praktyk, o ile są osiągnięte, wydają się być racjonalne i spójne oraz stanowią uzupełnienie kształcenia prowadzonego w trakcie zajęć akademickich. Są one typowe dla kierunku informatyka.

Praktyka zawodowa jest integralną częścią procesu dydaktycznego, podlega zaliczeniu na równi z innymi zajęciami objętymi tokiem i programem studiów. Do odbycia praktyki zawodowej jest zobowiązany każdy student IV roku studiów stacjonarnych oraz niestacjonarnych. Uczelnia współpracuje w tym zakresie z licznymi firmami informatycznymi. W ramach poszerzania kompetencji studentów w roku akademickim 2014/2015 w uczelni realizowany był projekt pn. *Podniesienie kompetencji zawodowych, analitycznych i interpersonalnych studentów WSZiB w Krakowie* (umowa z

NCBiR), który zakładał prowadzenie projektu stażowego m.in. dla studentów ocenianego kierunku. Z projektu skorzystało 27 studentów ocenianego kierunku. Staże odbywały się w wiodących firmach informatycznych, m.in. spółkach giełdowych. Studenci studiów niestacjonarnych realizują praktyki zazwyczaj w macierzystym zakładzie pracy.

Praktyki zawodowe odbywają się w instytucjach zgodnych z profilem studiów. Nadzór nad praktykami pełni Dziekan/ Prodziekan Wydziału Zarządzania, Finansów i Informatyki. Przebieg praktyk był dokumentowany w „Karcie przebiegu praktyki” lub na odpowiednim zaświadczeniu studenckich praktyk zawodowych. Można stwierdzić, że efekty kształcenia wyspecyfikowane w sylabusie przedmiotu Praktyki zawodowe są realizowane zgodnie z wymogami Rozporządzenia MNiSW w sprawie warunków prowadzenia studiów.

Zapoznanie studentów z efektami kształcenia oraz metodami sprawdzania i oceny tych efektów jest istotnym elementem procesu dydaktycznego. Z tego względu prowadzący wszystkie zajęcia zobowiązani są do przedstawienia i szczegółowego omówienia karty przedmiotu (sylabusu) na pierwszym spotkaniu ze studentami. Ponadto karty przedmiotów dostępne są dla studentów w systemie intranetowym SUSZI.

Na podstawie danych i faktów przedstawionych powyżej, uzyskanych z raportu samooceny oraz w trakcie wizytacji można uznać, że:

- program i plan studiów dla ocenianego kierunku oraz formy i organizacja zajęć, a także czas trwania kształcenia i szacowany nakład pracy studentów, mierzony liczbą punktów ECTS, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia,
- dobór treści programowych na ocenianym kierunku jest zgodny z zakładanymi efektami kształcenia (programy studiów dla studiów stacjonarnych i niestacjonarnych wypełniają podstawowe treści kształcenia dla kierunku informatyka i są one odzwierciedlone w przedstawionych efektach kształcenia),
- stosowane metody kształcenia są zorientowane na studenta – treści przekazywane na wykładach publikowane są automatycznie w autorskim programie komputerowym WSZiB w Krakowie – SAKE; indywidualne konta studentów pozwalają na przyswojenie sobie wiedzy z wykładu, w którym student nie uczestniczył,
- stwierdzono prawidłowość określenia wymiaru godzinowego i nakładu pracy niezbędnego do osiągnięcia efektów kształcenia dla każdego modułu,
- istnieje trafność doboru oraz zróżnicowanie form zajęć dydaktycznych,
- liczebność grup studenckich w powiązaniu z formami zajęć poza jednym przypadkiem nie budzi zastrzeżeń,
- stwierdzono trafność doboru miejsc praktyk, ich wymiaru i terminu realizacji,
- istnieje zgodność harmonogramu zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku z zasadami higieny procesu nauczania,
- istnieje też zgodność organizacji, proporcji i form zajęć dydaktycznych z warunkami określonymi w stosownych przepisach oraz w odniesieniu do efektów kształcenia przedstawionych przez jednostkę,
- nie ma wątpliwości, że istnieje możliwość osiągnięcia założonych efektów kształcenia,
- ma miejsce zgodność z kształceniem na kierunku informatyka i spójność treści programowych modułów w procesie kształcenia,
- stwierdzona też została trafność doboru, skuteczność, różnorodność metod kształcenia w powiązaniu z możliwością osiągnięcia wszystkich zakładanych efektów – na ocenianym kierunku stosowana jest formuła *blended learning*, o której studenci wyrazili podczas spotkania z ZO jednoznacznie pozytywne opinie,
- stwierdza się również elastyczność stosowanych metod kształcenia w powiązaniu z możliwością ich dostosowania do indywidualnych potrzeb studentów, w tym potrzeb studentów niepełnosprawnych oraz realizowania indywidualnych ścieżek kształcenia – stosowane formy kształcenia, a także harmonogram zajęć w połączeniu z systemem

informatycznym SAKE zapewniają studentom, w tym studentom z niepełnosprawnościami możliwość pełnego udziału w procesie kształcenia oraz umożliwiają osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia.

Podsumowując, Zespół Oceniający stwierdził kompleksowość, różnorodność i aktualność treści programowych w powiązaniu z zapewnieniem możliwości osiągnięcia przez studentów wszystkich efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku.

2.2. Skuteczność osiągania zakładanych efektów kształcenia

Efekty kształcenia osiągane indywidualnie przez studentów w toku studiów poddawane są regularnej weryfikacji, a sposoby weryfikacji ich osiągnięcia dostosowane są do rodzaju efektów kształcenia.

Formy weryfikowania efektów kształcenia na kierunku Informatyka zostały zawarte w sylabusach przedmiotów i obejmują m. in. następujące metody:

- weryfikacja wiedzy poprzez egzaminy w formie pisemnej i ustnej, technologicznie wspomagane przez uczelniane systemy komputerowe,
- weryfikacja umiejętności poprzez kolokwia, projekty, sprawozdania z ćwiczeń laboratoryjnych, opracowania, prace pisemne,
- weryfikacja kompetencji społecznych poprzez projekty grupowe, aktywność na wykładach i ćwiczeniach, formułowanie zadań do wykonania przez studentów w sposób wymagający uwzględniania aspektów społecznych, prawnych i etycznych.

Przyjęto zasadę, że ocena danego przedmiotu jest wypadkową ocen uzyskanych przez studenta w ramach weryfikacji efektów kształcenia dla wykładu i ćwiczeń wszelkich rodzajów, jeżeli takie formy występują w danym przedmiocie.

W kartach przedmiotów wprowadzono rozróżnienie między formą zaliczenia, a sposobami weryfikacji osiągnięcia efektów kształcenia. Przyjęto, że formą zaliczenia przedmiotów jest zaliczenie i/lub egzamin, natomiast sposoby weryfikacji osiągnięcia efektów kształcenia dotyczą narzędzi stosowanych do przeprowadzenia weryfikacji. Narzędzia weryfikacji efektów kształcenia zostały przedstawione w kartach poszczególnych przedmiotów. Analiza sylabusów przedmiotów pokazała, że trafność doboru, dostosowanie do specyfiki przedmiotu, kompleksowość i różnorodność metod sprawdzania i oceny stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia na poziomie modułów zajęć są prawidłowe i nie budzą żadnych zastrzeżeń.

Narzędzia weryfikacji są tak skonstruowane, aby otrzymanie przez studenta oceny dostatecznej oznaczało, że osiągnął wszystkie zamierzone efekty kształcenia dla przedmiotu, w danym semestrze, na poziomie co najmniej minimalnym. Zobowiązano wszystkich nauczycieli akademicki do dokumentowania osiągniętych przez studenta, w ramach przedmiotu, efektów kształcenia.

Przygotowanie studentów do prowadzenia badań naukowych, a w tym między innymi dobór metod i technik badawczych oraz analizy danych, weryfikowane są przez pracę dyplomową, a egzamin dyplomowy weryfikuje poziom zdobycia pogłębionej wiedzy. Tematyka prac dyplomowych studentów kierunku Informatyka jest w zasadzie związana z kierunkami prac badawczych pracowników naukowo-dydaktycznych, co pokazano w punkcie 1.2.

Prace dyplomowe, które są pozytywnie ocenione oraz pomyślnie zdany egzamin dyplomowy stanowią w WSZiB kompleksowe i końcowe kryterium osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia. Zgodnie z obowiązującymi zasadami zaliczenia przedmiotu *Seminarium dyplomowe* opiekun pracy dokonuje weryfikacji aktywności studenta w aspekcie realizacji poszczególnych etapów (zgodnie z ustalonym harmonogramem) redagowania pracy dyplomowej – możliwe jest to m.in. poprzez zajęcia seminaryjne i kontakty za pośrednictwem platform intranetowych (SUSZI i SAKE). Ocena osiągnięcia efektów kształcenia jest procesem ciągłym i powtarzającym się, aż do zakończenia całego procesu kształcenia. Metodą weryfikacji przez opiekuna pracy zrealizowania tych efektów jest z jednej strony ocena

terminowego dostarczenia przez studenta planu pracy dyplomowej, a następnie poszczególnych jej części, zgodnie z ustalonym harmonogramem, a z drugiej strony ocena realizacji celu pracy i merytorycznej wartości pracy.

W roku akademickim 2014/2015 w WSZiB w Krakowie wybrane przez Zespół Oceniający losowo prace dyplomowe wraz z dokumentacją z egzaminu dyplomowego poddane zostały ocenie na opiniowanym kierunku w zakresie poprawności formalnej procesu dyplomowania oraz określenia czy, i jakim stopniu, możliwe było zweryfikowanie w procesie dyplomowania założonych efektów kształcenia. Ponadto analizie podlegały: struktura ocen prac dyplomowych oraz egzaminu dyplomowego dla kierunku Informatyka, jakość recenzji, dobór recenzentów. Nie stwierdzono znaczących uchybień.

Metody weryfikacji stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia przedstawiane są studentom na pierwszych zajęciach. Studenci wiedzą, że metody te określone są w kartach przedmiotu. Podczas spotkania z Zespołem Oceniającym Polskiej Komisji Akredytacyjnej studenci podkreślili, iż nie zdarzyły się odstępstwa od określonej na pierwszych zajęciach formy zaliczenia przedmiotu. Dzięki wykorzystywaniu systemu SUSZI studenci bardzo szybko uzyskują informację zwrotną o ocenie z danego zaliczenia. Warto nadmienić iż platformy SUSZI i SAKE umożliwiają przeprowadzenie egzaminu bądź sprawdzianu w formie elektronicznej. Jest to często wykorzystywana forma weryfikacji stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia. Ponadto za pomocą tychże programów student może umówić się na indywidualne konsultacje z wykładowcą, co stanowi istotny element wsparcia w procesie uczenia się i osiągania zakładanych efektów kształcenia. Studenci nie zgłosili uwag w kontekście bezstronności oraz przejrzystości w procesie oceny. Sytuacje konfliktowe z powodzeniem rozwiązywane są we współpracy z władzami dziekańskimi.

Nadzór nad praktykami pełni Prodziekan Wydziału Zarządzania, Finansów i Informatyki. Przebieg praktyk był dokumentowany w „Karcie przebiegu praktyki” lub na odpowiednim zaświadczeniu studenckich praktyk zawodowych. Stosowany obecnie sposób oceny praktyk zawodowych oraz analiza uzyskanych w ich wyniku efektów kształcenia można uznać za poprawne.

W roku akademickim 2013/2014 Komisja ds. Jakości Kształcenia opracowała nowy formularz zaświadczenia o odbyciu praktyki studenckiej, uwzględniający ocenę efektów kształcenia uzyskanych w jej wyniku, który jest stosowany od roku akademickiego 2015/2016. Można stwierdzić, że efekty kształcenia wyspecyfikowane w sylabusie przedmiotu Praktyka zawodowa były realizowane zgodnie z wymogami PRK.

Rynek pracy oraz ocena pracodawców są ostatecznym sposobem weryfikacji efektów kształcenia. Losy absolwentów na rynku pracy i ich powodzenie zawodowe stanowią misję Uczelni. Zdobywaniu wiedzy na ten temat służą ankietyzacja absolwentów i badanie opinii interesariuszy zewnętrznych. Władze uczelni biorą także aktywny udział w pracach komisji powoływanych przez samorządy gospodarcze do analizy sytuacji na małopolskim rynku pracy. Monitoring losów zawodowych absolwentów, jak również opinie interesariuszy zewnętrznych wskazują na dobre przygotowanie do pracy zawodowej.

Podsumowując, działania WSZiB w Krakowie związane z realizacją efektów kształcenia na kierunku Informatyka w roku 2015/16 można ocenić następująco:

- uaktualniono treści wykładanych przedmiotów,
- wprowadzono najnowsze wersje używanego oprogramowania narzędziowego,
- zaczęto wykorzystywać platformy intranetowe zarówno do dokumentowania, jak i do wspomagania kontroli uzyskiwanych efektów,
- wprowadzono sprawdziany obejmujące wiedzę przekazywaną na wykładach nie kończących się egzaminami,
- zmobilizowano studentów do aktywności poprzez wprowadzanie do części wykładanych przedmiotów elementów konwersatorium,
- podjęto działania organizacyjne i merytoryczne mające na celu zwiększanie atrakcyjności oraz poprawianie frekwencji na wykładach,
- opracowywano nowe uatrakcyjnione i unowocześnione ćwiczenia laboratoryjne,
- zweryfikowano stopień trudności zadań, ćwiczeń laboratoryjnych i projektów,

- podjęto działania ułatwiające zrozumienie złożonych zagadnień i problemów inżynierskich,
- kontynuowane jest nadrabianie zaległości z poziomu szkoły średniej, głównie w zakresie przedmiotów ścisłych,
- dąży się do aktywizacji studentów na wszystkich formach zajęć, przez co kształtuje się także kompetencje społeczne.

Zespół Oceniający PKA dokonał oceny wybranych prac etapowych i egzaminacyjnych, projektów, dzienników praktyk, prac dyplomowych studentów. Szczegółowe oceny zawarte są w załączniku 3 niniejszego Raportu. Oceniane prace posiadają zróżnicowaną formę, dotyczą z różnych lat studiów, różnych przedmiotów, będące rezultatem pracy indywidualnej oraz zespołowej. Dokumentacja związana ze sprawdzaniem i oceną prac studenckich, zatem również z oceną osiągniętych efektów kształcenia jest prowadzona dobrze i wskazuje na dobre praktyki w tym zakresie. Wszystkie rygory prowadzonych zajęć kończą się sprawdzianami różnego typu, które pozwalają na jednoznaczne i sprawiedliwe oceny dawane studentom. Jednocześnie pozwalają na sprawdzenie tego, czy założone efekty kształcenia zostały osiągnięte.

Jak już wspomniano wcześniej, oceniono też wybrane prace dyplomowe. Oceny te zostały zawarte w załączniku 3 Raportu. Uwzględniono przy tym prace różnych form studiów, które powstały pod opieką różnych opiekunów, które zostały ocenione przez różnych recenzentów oraz które uzyskały różne oceny. Niektóre z tych ocen były zdaniem zespołu oceniającego zawyżone. Poza tym prace dyplomowe były interesujące, na ogół związane ze specjalnościami studentów. Stwierdzono też trafność tematów prac dyplomowych, zgodność z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów, zgodność treści i struktury pracy z tematem, poprawność stosowanych metod, poprawność terminologiczną oraz językowo-stylistyczną. Dobór piśmiennictwa wykorzystanego w pracy był, z pewnymi wyjątkami na ogół właściwy. Prace spełniały wymagania właściwe dla prac inżynierskich. Studenci chwalili nauczycieli akademickich za ich pomoc i współpracę w trakcie pisania prac dyplomowych. Oceniane prace dyplomowe wskazują na osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia w zakresie umiejętności zawodowych.

2.3. Rekrutacja kandydatów, zaliczanie etapów studiów, dyplomowanie, uznawanie efektów kształcenia oraz potwierdzanie efektów uczenia się

Uczelnia prowadzi nabór na studia stacjonarne i niestacjonarne na ocenianym kierunku studiów w następujący sposób:

- nabór na studia stacjonarne – raz do roku,
- nabór na studia niestacjonarne – dwa razy do roku (początek semestru: 1 października oraz 15 lutego każdego roku akademickiego).

Rekrutacja prowadzona jest zgodnie z uchwałą Senatu WSZiB w Krakowie na dany rok akademicki. Procedura rekrutacji kandydatów na studia jest następująca: złożenie przez kandydata kserokopii świadectwa dojrzałości (oryginał do wglądu), wypełnionego kwestionariusza osobowego, zdjęć, kwalifikacja kandydata do grupy językowej o określonym poziomie zaawansowania po przeprowadzeniu *Placement Test*.

Nie są prowadzone żadne inne formy weryfikacji wiedzy i umiejętności kandydatów.

Przyjęcie w poczet studentów Uczelni studenta innej szkoły wyższej, w tym zagranicznej, może nastąpić – w miarę wolnych miejsc – po spełnieniu przez niego wszystkich obowiązków wynikających z przepisów obowiązujących w uczelni, którą student opuszcza.

1. Przenoszenie zajęć zaliczonych przez studenta i uznawanie efektów kształcenia odbywa się zgodnie z Regulaminem Studiów WSZiB i jest realizowane z uwzględnieniem następujących warunków:
 - a. student uzyskał zakładane efekty kształcenia oraz otrzymał nie mniej niż 30 punktów ECTS za zaliczenie każdego semestru;

- b. 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;
 - c. punkty ECTS zostały przypisane za:
 - i. zaliczenie każdego z zajęć i praktyk przewidzianych w programie kształcenia, przy czym liczba punktów ECTS nie zależy od uzyskanej oceny, a warunkiem ich przyznania jest spełnienie przez studenta wymagań dotyczących uzyskania zakładanych efektów kształcenia potwierdzonych zaliczeniem zajęć lub praktyk,
 - ii. przygotowanie i złożenie pracy dyplomowej lub przygotowanie do egzaminu dyplomowego, zgodnie z programem kształcenia;
 - d. student otrzymuje w jednostce przyjmującej taką liczbę punktów ECTS, jaka jest przypisana efektom kształcenia uzyskiwanym w wyniku realizacji odpowiednich zajęć i praktyk w tej jednostce.
2. Decyzję o uznaniu zajęć odbytych w innej jednostce podejmuje, na wniosek studenta, Dziekan, po zapoznaniu się z przedstawioną przez studenta dokumentacją przebiegu studiów odbytych w innej jednostce organizacyjnej uczelni macierzystej albo poza uczelnią macierzystą.
 3. Podejmując decyzję o przeniesieniu zajęć, Dziekan jednostki przyjmującej uwzględnia efekty kształcenia uzyskane w innej jednostce organizacyjnej uczelni macierzystej albo poza uczelnią macierzystą w wyniku realizacji zajęć i praktyk odpowiadających zajęciom i praktykom określonym w planie studiów i programie kształcenia na kierunku studiów, na którym student studiuje.
 4. Warunkiem przeniesienia zajęć zaliczonych w innej jednostce organizacyjnej uczelni macierzystej albo poza uczelnią macierzystą, w tym w uczelniach zagranicznych, w miejsce punktów przypisanych zajęciom i praktykom określonym w planie studiów i programie kształcenia jest stwierdzenie zbieżności uzyskanych efektów kształcenia.
 5. W przypadku różnic wynikających z programów kształcenia, Dziekan określa warunki, termin i sposób uzupełnienia zaległości powstałych w wyniku przeniesienia się studenta oraz liczbę uwzględnionych punktów ECTS. Dziekan może również na wniosek studenta uznać za zaliczone przedmioty spośród tych, które student zaliczył w toku dotychczasowych studiów lub wskazać przedmioty, z których zaliczenia student jest zwolniony.

Decyzja Dziekana uwzględnia zasady systemu przenoszenia osiągnięć, o którym mowa w ustawie.

Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza szkolnictwem wyższym określa Regulamin potwierdzania efektów uczenia się w Wyższej Szkole Zarządzania i Bankowości w Krakowie. Efekty uczenia się mogą zostać potwierdzone:

1. osobie posiadającej świadectwo dojrzałości i co najmniej pięć lat doświadczenia zawodowego – w przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia pierwszego stopnia,
2. osobie posiadającej tytuł zawodowy licencjata lub równorzędny i co najmniej trzy lata doświadczenia zawodowego po ukończeniu studiów pierwszego stopnia – w przypadku ubiegania się o przyjęcie na studia drugiego stopnia,
3. osobie posiadającej tytuł zawodowy magistra lub równorzędny i co najmniej dwa lata doświadczenia zawodowego po ukończeniu studiów drugiego stopnia – w przypadku ubiegania się o przyjęcie na kolejny kierunek studiów pierwszego lub drugiego stopnia.

W wyniku potwierdzenia efektów uczenia się można zaliczyć studentowi nie więcej niż 50% punktów ECTS przypisanych do danego programu kształcenia określonego kierunku, poziomu i profilu kształcenia.

Liczba studentów na danym kierunku, poziomie i profilu kształcenia, którzy zostali przyjęci na studia na podstawie najlepszych wyników uzyskanych w wyniku potwierdzania efektów uczenia się, nie może być większa niż 20% ogólnej liczby studentów na tym kierunku, poziomie i profilu kształcenia.

Uczelnia nie tworzy „skróconych” programów kształcenia dla osób przyjętych w wyniku potwierdzenia efektów uczenia się. Osoby przyjęte na studia w wyniku potwierdzenia efektów uczenia się są włączone do normalnego trybu studiowania. Zasady zaliczania kolejnych etapów studiów bazują na

systemie ECTS. System punktów ECTS stosowany w WSZiB w Krakowie jest zgodny z wskazówkami zawartymi w przewodniku „Europejski System Transferu i Akumulacji Punktów oraz Suplement do Dyplomu” opracowanego przez Dyрекcję Generalną ds. Edukacji Kultury Komisji Europejskiej w 2004 roku. W systemie punktowym każdemu przedmiotowi przyporządkowuje się określoną liczbę punktów ECTS na podstawie nakładu pracy studenta niezbędnego do zaliczenia przedmiotu. Nakład pracy studenta obejmuje zarówno zajęcia z udziałem nauczyciela akademickiego – wykłady, ćwiczenia praktyczne, seminaria itd., e-learning, jak też pracę samodzielną.

Stosowana strategia obliczania punktów ECTS odbywa się w oparciu o następujące założenia: punkt ECTS oznacza 25 godzin pracy studenta w różnych formach. System punktów ECTS stanowi metodę dokumentowania postępów studenta i nie ma nic wspólnego z systemem oceniania w ujęciu tradycyjnym, który istnieje niezależnie i jest miarą stopnia opanowania określonej wiedzy.

System ECTS jest elementem budowy programów studiów. Przydział punktów w planie studiów zatwierdza Kolegium Rektorskie. Koordynacja i nadzór nad funkcjonowaniem systemu punktów ECTS na poszczególnych wydziałach powierzona została Prorektorowi ds. kształcenia. Bieżącymi zadaniami związanymi z całokształtem funkcjonowania systemu ECTS na wydziale zajmuje się Dziekan Wydziału.

Przyjęto zasadę, że przedmioty prowadzone na studiach niestacjonarnych powinny mieć taką samą liczbę punktów ECTS, co te same przedmioty wykładane w formie stacjonarnej. Zasady systemu punkowego są wspólne dla wszystkich kierunków studiów stacjonarnych i niestacjonarnych prowadzonych w Uczelni.

Punkty ECTS przyporządkowane są przedmiotom, natomiast przyznawane są studentom, którzy spełnili wymogi niezbędne do ich zaliczenia. Studenci nie otrzymują punktów ECTS za samo uczestniczenie w zajęciach, lecz muszą uzyskać zaliczenie zgodnie z kryteriami oceny określone dla danego przedmiotu – np. egzaminy pisemne, ustne, aktywność na zajęciach, zaliczane kolokwia, prace kontrolne, itd.

Punkty są przyporządkowane wszystkim przedmiotom występującym w planie studiów. Przedmiot może być dodatkowo podzielony na poszczególne formy zajęć, w jakich jest realizowany, co ułatwi oszacowanie nakładu pracy studenta, a tym samym pozwoli na właściwe przypisanie punktów ECTS.

Punkty mogą być przyporządkowane całemu przedmiotowi, a także poszczególnym formom zajęć, takim jak np. wykłady, ćwiczenia, zajęcia laboratoryjne lub projektowe. Przyporządkowanie punktów części przedmiotu dokonywane jest jedynie w przypadku, gdy przedmiot trwa dłużej niż jeden semestr lub stanowi odrębną jednostkę dydaktyczną.

Uzyskanie ocen ze wszystkich przedmiotów w określonym semestrze (roku) jest równoznaczne z przypisaniem do indywidualnego konta studenta liczby punktów przyporządkowanych danym przedmiotom.

W celu analizy poprawności przypisania punktów ECTS do poszczególnych przedmiotów na kierunku Informatyka w Jednostce dokonano weryfikacji rzeczywistego czasu pracy własnej studentów na podstawie:

- efektów kształcenia dla kierunku Informatyka,
- wymiaru godzinowego danego przedmiotu,
- sugerowanej przez prowadzącego zajęcia liczby godziny pracy własnej studenta niezbędnej do uzyskania zaliczenia,
- rozmów ze studentami, którzy zrealizowali dany przedmiot w zakończonym roku akademickim.

Po przeanalizowaniu otrzymanych wyników nie odnotowano sytuacji, gdzie szacunki dotyczące nakładów pracy niezbędnej do uzyskania zaliczenia poszczególnych przedmiotów generalnie byłyby niezgodne z sygnalizowanym przez studentów faktycznym czasem, jaki musieli poświęcić na zrealizowanie danego komponentu. W związku z tym, nie stwierdzono konieczności modyfikacji w poszczególnych przedmiotach przypisania punktów ECTS.

Proces dyplomowania rozpoczyna się udostępnieniem studentom propozycji tematów prac dyplomowych, a kończy złożeniem egzaminu dyplomowego. Zgodnie z Regulaminem studiów opiekunem kierującym pracą dyplomową może być nauczyciel akademicki posiadający tytuł naukowy profesora, posiadający stopień naukowy doktora habilitowanego lub doktora. W wyjątkowych

przypadkach Rektor może upoważnić do kierowania pracą dyplomową także nauczyciela akademickiego lub specjalistę – praktyka spoza Uczelni. Dyplomowanie prowadzą nauczyciele akademicki posiadający co najmniej stopień naukowy doktora oraz posiadający dorobek naukowy w obszarze wiedzy, do którego został przypisany kierunek studiów, zgodnie z załącznikiem do rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 sierpnia 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych. Senat może udzielić zgody na prowadzenie pracy dyplomowych praktykom gospodarczym.

W uzasadnionych przypadkach Rektor może dokonać zmiany opiekuna. Listę opiekunów prac dyplomowych ustala Dziekan odpowiedniego Wydziału – lista ta jest zamieszczona w opiekuna SUSZI. Dziekan wyznacza limit seminarzystów przypisanych do konkretnego. Każdy z opiekunów jest zobowiązany do określenia swoich obszarów badawczych, zgodnie z danym kierunkiem studiów. Dziekan określa termin dokonania wyboru opiekuna. Wybór opiekuna dokonuje student za pomocą uczelnianej sieci intranetowej SUSZI. Wybór ten powinien być uzasadniony zainteresowaniami studenta i jego osiągnięciami. P. Opiekun decyduje o przypisaniu studenta do swojej grupy seminaryjnej. W przypadku, gdy student nie dokona wyboru opiekuna w terminie określonym przez Dziekana, zostaje on przydzielony administracyjnie do opiekuna, który posiada wolne miejsca w swojej grupie seminaryjnej. Po zatwierdzeniu grup seminaryjnych w SUSZI, w rozkładzie zajęć promotora i studenta pojawia się pozycja „Seminarium dyplomowe”. Stanowi to podstawę do ustalenia harmonogramu spotkań seminaryjnych przez promotora.

Według planu studiów seminarium dyplomowe trwa dwa semestry (od piątego do szóstego). W ostatnim semestrze studiów student jest zobowiązany do złożenia pracy dyplomowej. Szczegółowe zasady złożenia pracy dyplomowej określa Regulamin studiów.

Za pracę dyplomową może być uznana praca przygotowana samodzielnie przez studenta.

Pierwszym etapem spotkań seminaryjnych jest uzgodnienie tematu pracy dyplomowej oraz zarejestrowanie go przez studenta do sieci intranetowej SAKE. Opiekun akceptuje (bądź odrzuca) temat pracy dyplomowej. Za zgodność tematu pracy dyplomowej z kierunkiem studiów studenta odpowiada opiekun. Senat zatwierdza tematy prac dyplomowych.

W ramach przedmiotu *Metodologia badań naukowych* jeden wykład na semestrze piątym jest poświęcony technice pisania pracy inżynierskiej. Platforma intranetowa SAKE pozwala na kompleksową obsługę prowadzenie seminarium dyplomowego.

Ustalono następujące etapy weryfikacji tematów prac dyplomowych:

1. Wprowadzenie przez studenta uzgodnionego z opiekunem tematu pracy do systemu SAKE – temat powinien być zredagowany zgodnie z obowiązującymi wymogami edytorskimi, np. bez cudzysłowu, bez kropki na końcu etc.
2. Akceptacja uzgodnionego i poprawnie zredagowanego tematu pracy przez opiekuna w SAKE.
3. Weryfikacja zgłoszonych do SAKE tematów prac dyplomowych przez Senat Uczelni. Po zapoznaniu się z tematem pracy Senat Uczelni podejmuje decyzję:
 - a. pozytywną, tzn. następuje akceptacja tematu (wiadomość jest przesyłana automatycznie za pomocą SUSZI do opiekuna i dyplomanta);
 - b. negatywną, tzn. ma miejsce odrzucenie tematu; seminarzysta jest zobowiązany do ponownego wprowadzenia do SAKE zmodyfikowanego / zmienionego tematu (uzgodnionego z promotorem) i następuje ponowna weryfikacja zmodyfikowanego / zmienionego tematu przez Senat (powtórzenie czynności weryfikacyjnej).
4. Wymogi formalne dotyczące pracy dyplomowej są zamieszczone w sieci intranetowej SUSZI na tablicy ogłoszeń; za ich przestrzeganie przez studenta odpowiada opiekun.
5. Na tym etapie seminarium dyplomowego student powinien rozpoznać możliwość pozyskania materiału empirycznego, niezbędnego dla opracowania części praktycznej pracy.
6. W kolejnym etapie student jest zobowiązany do przygotowania planu pracy oraz wykazu literatury bazowej (literatura może ulec zmianie – poszerzyć się – w trakcie realizacji tematu). Natomiast opiekun jest zobowiązany do weryfikacji i wskazania kierunków realizacji pracy.

7. Opiekun określa harmonogram pisania poszczególnych fragmentów (rozdziałów, punktów) pracy dyplomowej. Harmonogram stanowi podstawę oceny postępów studenta w pisaniu pracy (jest to podstawa do zaliczenia seminarium dyplomowego w danym semestrze).
8. Kontakt studenta z opiekunem, w tym przysyłanie kolejnych fragmentów pracy – oprócz tradycyjnych spotkań seminaryjnych – może odbywać się przez sieć intranetową SUSZI/SAKE.

Po ostatecznej akceptacji pracy dyplomowej przez opiekuna pracy, student jest zobowiązany do wprowadzenia pliku pracy dyplomowej do SAKE; ponadto student wprowadza do SAKE abstrakt oraz uzgodnione z opiekunem pracy słowa kluczowe. Wprowadzenie powyższych elementów do SAKE musi być potwierdzone przez opiekuna pracy, co stanowi podstawę rejestracji pracy dyplomowej w Dziekanacie. Rejestracja pracy dyplomowej jest możliwa po spełnieniu wymogów podanych w SUSZI na tablicy ogłoszeń. Poszczególne części pracy przysyła dyplomant w kolejnych plikach w SAKE, a opiekun pracy aprobeuje je lub wprowadza poprawki. Jako zasadę przyjęto, że nie jest dopuszczalne zamieszczanie, po zatwierdzeniu tematu, gotowej w 100% pracy. W przypadku studiów niestacjonarnych wykorzystanie platformy SAKE stwarza możliwość częstego kontaktu opiekuna pracy z dyplomantem. Oceny pracy dyplomowej dokonuje oddzielnie opiekun pracy oraz jeden recenzent, którym może być nauczyciel akademicki posiadający co najmniej stopień naukowy doktora lub inna osoba, będąca wybitnym specjalistą w zakresie tematyki recenzowanej pracy. Recenzenta wyznacza Dziekan, a gdy Dziekan jest opiekunem pracy – Rektor lub Prorektor. Recenzje nie ograniczają się jedynie do opisu pracy i muszą być wnikliwe, powinny zawierać uwagi krytyczne, ocenę przygotowania merytorycznego, warsztatowego i naukowej wartości pracy. Dyplomant przedkłada pisemne oświadczenie, iż swą pracę dyplomową wykonał samodzielnie, będąc pouczonym o odpowiedzialności karnej, wynikającej z nieprawdliwości tego oświadczenia. Brak tego oświadczenia powoduje odrzucenie pracy dyplomowej i niemożność przystąpienia do egzaminu dyplomowego. Podstawą oceny samodzielności wykonanej pracy jest badanie antyplagiatowe z wykorzystaniem systemu *plagiat.pl* oraz opinia promotora i recenzja. W szczególności promotor podczas konsultacji dyplomowych i formowania dokłada starań, by wyeliminować pracę, która powstała w wyniku kradzieży własności intelektualnej lub jej treść czy sposób realizowania wskazuje na nieprawdliwość oświadczenia o samodzielności wykonania pracy. Procedurze oceny antyplagiatowej z wykorzystaniem systemu *plagiat.pl* podlegają od roku 2008 wszystkie prace dyplomowe realizowane w Wyższej Szkole Zarządzania i Bankowości w Krakowie. Po przeprowadzeniu procedury oceny antyplagiatowej z wykorzystaniem systemu *plagiat.pl* skrócony raport podobieństwa jest automatycznie przekazywany promotorowi i studentowi w SUSZI. Jeśli ocena antyplagiatowa z wykorzystaniem systemu *plagiat.pl* wykazała, iż pierwszy współczynnik podobieństwa wynosi więcej niż 50% lub drugi współczynnik podobieństwa wynosi więcej niż 5% lub inne cechy wskazują na możliwość wystąpienia nadmiernych zapożyczeń, opiekun podejmuje decyzję o dalszym losie pracy. W takim przypadku opiekun może dopuścić pracę do dalszego postępowania dyplomowego lub skierować pracę do ponownego zredagowania lub odrzucić pracę ze względu na niedopuszczalny zakres zapożyczeń.

Za organizację egzaminu dyplomowego odpowiada Dziekan, starając się brać pod uwagę potrzeby, zgłaszane przez promotora lub dyplomanta. Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym, weryfikującym wiedzę, umiejętności oraz kompetencje zdobyte w czasie studiów i odbywa się przed komisją powołaną przez Rektora lub Prorektora. W trakcie egzaminu dyplomowego student prezentuje pracę dyplomową, odbywa się dyskusja nt. pracy dyplomowej, podczas której student odpowiada na pytania dotyczące pracy i ustosunkowuje się do uwag członków komisji. Co najmniej jedno powinno dotyczyć kierunku studiów i co najmniej jedno studiowanej przez niego specjalności.

Na podstawie powyższych danych uzyskanych z raportu samooceny Uczelni oraz na podstawie stwierdzonych faktów w trakcie wizytacji Uczelni można uznać, że:

- stosowane są formalnie przyjęte i opublikowane, spójne i przejrzyste zasady rekrutacji kandydatów,
- w procesie weryfikacji uwzględniane są efekty kształcenia, które mają osiągnąć studenci,
- ustalone, znane oraz czytelne są zasady zaliczania kolejnych etapów studiów, w tym dyplomowania,

- ustalone, znane oraz czytelne są zasady uznawania efektów i okresów kształcenia, jak też kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym,
- ustalone, znane oraz czytelne są zasady potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów,
- istnieje przejrzystość kryteriów kwalifikacji na oceniany kierunek określonych w odpowiedniej Uchwale Senatu WSZiB, jednak nie są prowadzone żadne bezpośrednie formy weryfikacji wiedzy i umiejętności kandydatów (np. rozmowa kwalifikacyjna), mające na celu zapewnieniem doboru kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia,
- ustalone i czytelne są zasady i procedury rekrutacji oraz kryteriów uwzględnianych w postępowaniu kwalifikacyjnym zapewniająca równe szanse dla kandydatów w podjęciu kształcenia na ocenianym kierunku są bezstronne,
- zasady dyplomowania są powiązane z efektami kształcenia zakładanymi dla ocenianego kierunku,
- istnieje możliwość identyfikacji efektów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym oraz ich adekwatności do efektów kształcenia zakładanych dla ocenianego kierunku studiów i kwalifikacji uzyskiwanych w wyniku jego ukończenia,
- istnieje też możliwość identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz oceny ich adekwatności do efektów kształcenia zakładanych dla ocenianego kierunku studiów oraz kwalifikacji uzyskiwanych w wyniku jego ukończenia,
- można przyjąć, że działania mające na celu określanie kryteriów i procedur uznawania efektów i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym, potwierdzania efektów uczenia się oraz zasad dyplomowania, podejmowanych na podstawie wyników monitorowania i oceny pracy studentów są skuteczne.

Ocena spełnienia kryterium 2: zadowalająca.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Proces edukacyjny prowadzony w WSZiB jest solidny i modyfikowany dość elastycznie mając w tym względzie na względzie postulat otoczenia zawodowego i samych studentów. Proces kształcenia jest bardzo dobrze wspomagany przez system internetowy we wszystkich jego elementach. Stosowane systemy SUSZI i SAKE wpływają pozytywnie na przepływ informacji o procesie kształcenia, a także uzyskiwanych zaliczeniach.

Realizowane na wizytowanym kierunku metody kształcenia motywują studenta do aktywnego udziału w procesie nauczania, a także, z punktu widzenia przedstawicieli tej grupy społeczności akademickiej, umożliwiają osiąganie zakładanych efektów kształcenia z uwzględnieniem indywidualnych predyspozycji.

Do słabych stron ocenianego kierunku rekomendowanych poprawie należy zaliczyć:

- duża liczba studentów niestacjonarnych w grupach na zajęciach ćwiczeniowych i laboratoryjnych,
- zbyt niski udział procentowy przedmiotów obieralnych w programie kształcenia,
- brak jakichkolwiek form bezpośredniej weryfikacji wiedzy i umiejętności kandydatów,
- zawyżanie ocen niektórych prac dyplomowych.

Dobre praktyki

W zakresie kryterium 2, tj. „Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia” Zespół Oceniający PKA nie zidentyfikował szczególnie dobrych praktyk rozumianych jako

innowacyjne oraz godne naśladowania rozwiązania – program kształcenia nie wykracza poza przyjęte standardy.

Jedyną na co warto zwrócić uwagę, to wykorzystywanie w procesie dydaktycznym w sposób wszechstronny i powszechny – we wszystkich jego elementach – autorskich systemów informatycznych SUSZI i SAKE, za pomocą których student między innymi może odtworzyć wykład, na którym był nieobecny, sprawdzić swoje oceny, umówić się z wykładowcą na konsultację oraz napisać test w formie on-line.

Zalecenia

- Należy zapewnić wymagany poziom obciążalności przedmiotów w programie kształcenia, zgodny z Rozporządzeniem MNiSzW z dnia 26 września 2016r. w sprawie warunków prowadzenia studiów – Dz. Ust. Poz. 1596.
- Należy zmniejszyć liczbę studentów studiów niestacjonarnych w grupach laboratoryjnych.
- Należy przeanalizować sposób oceniania prac dyplomowych.
- Wstawić ocenę końcową ukończenia studiów w protokołach egzaminu dyplomowego.
- Sugeruje się wprowadzenie rozmowy kwalifikacyjnej, jako formy weryfikacji wiedzy i umiejętności kandydatów.

Kryterium 3. Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3

3.1. Projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie i okresowy przegląd programu kształcenia

W projektowaniu i opracowaniu programów kształcenia oraz dostosowaniu efektów kształcenia do oczekiwań rynku pracy zaangażowani są interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni. Proces projektowania i zatwierdzania efektów kształcenia uregulowany jest m. in. *Procedurą nr WSZJK_3 weryfikacji osiągania zakładanych efektów kształcenia na studiach pierwszego i drugiego stopnia w Wyższej Szkole Zarządzania i Bankowości w Krakowie* oraz innymi, nieformalnymi formami wymiany informacji na temat programu i efektów kształcenia.

Interesariusze wewnętrzni biorą udział w projektowaniu programu kształcenia poprzez udział w posiedzeniach Senatu Uczelni oraz Uczelnianej Komisji ds. jakości kształcenia w WSZiB w Krakowie (w skład Uczelnianej Komisji ds. jakości kształcenia wchodzi m. in.: Rektor, Pełnomocnik Rektora ds. jakości kształcenia, Dziekan Wydziału Zarządzania, Finansów i Informatyki, tutor studentów informatyki, kierownik dziekanatu, kierownik Biura Dydaktyki, kierownik Biura Promocji i Przedsiębiorczości, dyrektor Działu IT oraz przedstawiciel studentów).

Wszyscy nauczyciele – koordynatorzy poszczególnych przedmiotów – wypowiadali się w wypełnionych przez nich ankietach na temat podejmowanych w roku 2015/16 nowych działań w zakresie treści kształcenia, metod i technik dydaktycznych oraz działań zmierzających do weryfikowania i dokumentowania osiąganych efektów kształcenia. Przeanalizowano około 60 dostarczonych ankiet. Poniżej przedstawiono wybrane szczegółowe obserwacje i podjęte działania doskonalące proces dydaktyczny.

- Stwierdzono niewystarczające przygotowanie studentów z zakresu matematyki na poziomie szkoły średniej oraz dość powszechne nieprzygotowanie studentów do samodzielnego uczenia się, zwłaszcza z przedmiotów ścisłych (matematyka dyskretna, algebra, analiza, probabilistyka). Podjęte działania zostały skierowane na nadrobienie zaległości ze szkoły średniej.
- Udostępniono studentom na platformach e-learningowych więcej przykładów z rozwiązaniami oraz zadań do samodzielnego rozwiązywania. Te ostatnie pogrupowano zgodnie z programem i harmonogramem poszczególnych zajęć (*Matematyka dyskretna, Algebra, Analiza matematyczna*).
- Zwiększono liczbę przykładów demonstrowanych na wykładach. W trakcie ćwiczeń rozwiązywano więcej zadań o charakterze podstawowym (*Matematyka dyskretna*).
- W oparciu o obserwacje studentów na zajęciach oraz analizę prac egzaminacyjnych i kolokwiiw dostosowano przykłady kładąc nacisk na typy zadań, które sprawiały studentom największą trudność (*Matematyka dyskretna*).
- Więcej czasu poświęcono algorytmom obliczeń pochodnych i całek oraz problemom wykorzystującym rachunek różniczkowy i całkowy, kosztem własności i sposobów obliczeń granic (analiza).
- Zostały wytworzone nowe, bezpieczne i sprawniej działające wersje symulatorów praw i zjawisk fizycznych, stanowiących podstawę prowadzonych zajęć z przedmiotu *Fizyka dla informatyków*.
- W zakresie nauczania języków obcych poszerzono bazę linków w sieci Intranet o kolejne adresy, pod którymi można znaleźć materiały językowe.
- Rozszerzono zakres materiałów z wykładów i laboratoriów (teoria i przykładowe programy) umieszczonych na stronach intranetowych przedmiotów: podstawy informatyki, algorytmy i złożoność, C/C++, Java; tak aby były bezpośrednio dostępne dla studentów, dzięki czemu mogą

się oni skupić na przekazywanych informacjach, a także na samodzielnym rozwiązywaniu wskazanych ćwiczeń rozszerzających te przykłady. Rozszerzono elementy ćwiczeń wspierających pracę zespołową. Zwiększono wymagania dotyczące badania złożoności obliczeniowej algorytmów.

- Na podstawie zdobytych doświadczeń dokonano korekty materiałów do wykładu z systemów operacyjnych, administrowania usługami katalogowymi i domenowymi.
- Na przedmiocie *Grafika i komunikacja człowiek-komputer* dokonano zmiany dotychczas wykorzystywanej biblioteki OpenGL na jej wersję sieciową WebGL.
- W praktycznej nauce technik animacyjnych na przedmiocie specjalizacyjnym Grafika i animacja silnie wykorzystano najnowszą wersję programu Blender i możliwości, jakie on daje. Zrealizowano też ćwiczenia dotyczące rozszerzonej rzeczywistości.
- Od roku akademickiego 2015/2016 zaczęły obowiązywać nowe treści programowe przedmiotu Internet i jego zastosowania wynikające z wprowadzenia nowej wersji języka PHP, jaką jest wersja 7.1.
- W przedmiotach: Metody obliczeniowe i symulacja oraz *Programowanie współbieżne i rozproszone* przeprowadzono unowocześnienie treści wykładów i zadań w ramach zajęć laboratoryjnych w kierunku przedstawienia i omówienia nowych technologii wprowadzanych w naukach obliczeniowych, przedstawienia problemów obliczeniowych dużej skali, problemów obliczeń i przechowywania danych w chmurach, oraz problematyki związanej z przetwarzaniem Big Data.
- Udoskonalono kurs na uczelnianej platformie e-learningowej SAKE dla przedmiotu specjalizacyjnego: *Systemy informatyczne w produkcji i zarządzaniu*.
- Zwiększono zakres przekazu wiadomości z zakresu algorytmów genetycznych.
- W roku akademickim 2015/2016 zostały szczegółowo omówione programy dotacyjne na lata 2014-2020 z funduszy europejskich dla małych i średnich przedsiębiorców. Celem było zachęcenie studentów do otwarcia własnej działalności gospodarczej. Zaprezentowano aspekty teoretyczne i praktyczne możliwych dotacji. Wskazano instytucje, do których należy zwrócić się o dofinansowanie działalności gospodarczej nowopowstałej oraz już istniejącej (*Techniki zakładania i prowadzenia firmy*).
- W zakresie przedmiotów społecznych: wykłady z przedmiotu *Ekonomia* osadzano w realiach gospodarczych, co pozwalało na przygotowanie studentów do ewentualnego podejmowania decyzji (realizacja kompetencji społecznych), w roku akademickim 2015/2016 po raz pierwszy prowadzono przedmiot *Etyka w nowych technologiach*.

Na podstawie tych samych ankiet zaplanowano następujące działania, które są w trakcie realizacji lub będą realizowane:

- zmiana i aktualizacja treści wykładów, ćwiczeń i projektów; szersze wykorzystanie platform intranetowych i e-learningowych do przekazywania treści kształcenia i wymiany informacji;
- zmiana narzędzi używanych w trakcie zajęć, dążenie do stosowania bardziej aktywnych form komunikacji ze studentami, przekazywania wiedzy i kształtowania umiejętności.
- w zakresie przedmiotów kierunkowych i specjalizacyjnych planuje się:
 - dalsze rozszerzanie zakresu wiedzy studentów o elementy „informatyki obywatelskiej” (państwowe zasoby baz danych, możliwości dostępu do nich przez obywateli, kwestie bezpieczeństwa, zachowanie praw ochrony danych obywateli, a także możliwych zagrożeń) (przedmioty: *Bazy danych*, *Bezpieczeństwo systemów teleinformatycznych*, a także przedmioty społeczne: *Prawo komputerowe*, *Prawo autorskie*);
 - rozszerzenie przykładów dotyczących systemów kodowania liczb całkowitych i rzeczywistych oraz przykładów dotyczących kodowania znaków (przedmiot: *Podstawy informatyki*);
 - wykorzystanie najnowszych wersji systemów operacyjnych z rodziny Linux (CentOS 7x) oraz Windows (serwerowych i klienckich) z uwzględnieniem nowych wersji podsystemów (przedmioty: *Systemy operacyjne*, *Administrowanie usługami katalogowymi i domenowymi*);

- wprowadzenie informacji na temat IPv6 do prezentacji o warstwie sieciowej oraz aktualizację prezentacji dotyczącej protokołu 802.1w (przedmiot *Sieci komputerowe*);
- stałe uaktualnianie programu o nowe elementy języków PHP oraz znaczne rozszerzenia zakresu nauki w obszarze rozwiązań JavaScript (przedmiot *Internet i jego zastosowania*);
- stałe uaktualnianie programu o nowe elementy: środowiska NodeJS, języka Ruby oraz frameworków Ruby on Rails / Express (przedmiot *Aplikacje internetowe*);
- przygotowanie filmów instruktażowych w tematyce Inkscape, Camtasia Studio (Laboratorium multimedialne); opracowanie nowych zadań z zakresu metod zabezpieczeń danych przed utratą (przedmiot: *Bezpieczeństwo systemów komputerowych*).
- w zakresie przedmiotów podstawowych i społecznych planuje się:
 - nawiązywanie w tematyce zajęć do (poza technicznych) bieżących aktualnych zagadnień społeczno-gospodarczych (sondaże opinii publicznej, ordynacje wyborcze, spisy powszechne) (przedmiot: *Metody probabilistyczne i statystyka*);
 - zachęcenie studentów do studiowania i poszukiwania aktualnych informacji makroekonomicznych usytuowania gospodarki Polski na tle gospodarki światowej, a dla wzbogacenia efektu w zakresie kompetencji społecznych należy poszerzyć tematykę rozwiązywanych studiów przypadku będące bezpośrednio w obszarze zainteresowań studentów (przedmiot: *Ekonomia*);
 - omówione zostaną źródła pozyskiwania kapitału dla firmy takie jak: leasing, pożyczki prywatne i z funduszy pożyczkowych, prywatne wkłady kapitałowe oraz kapitał wysokiego ryzyka (przedmiot: *Techniki zakładania i prowadzenia firmy*).

Zajęcia prowadzone przez nauczycieli akademickich podlegają hospitacji, co określa procedura nr WSZJK_2 hospitacji zajęć dydaktycznych w WSZiB w Krakowie. Za przeprowadzenie hospitacji zajęć dydaktycznych odpowiedzialni są kierownicy jednostek/dziekani. Dziekan Wydziału może wyznaczyć osobę do przeprowadzenia hospitacji zajęć nauczyciela pełniącego funkcję kierowniczą w jednostce (Prodziekana) w przypadku uzyskania przez nich 25% negatywnych ocen studentów i/lub negatywnych komentarzy. Osobą wyznaczoną do hospitacji zajęć dydaktycznych jest nauczyciel co najmniej równy tytułem lub stopniem naukowym nauczyciela ocenianego. Do zakresu oceny zajęć wchodzi: realizacja założonych efektów kształcenia, przygotowanie merytoryczne nauczyciela, trafność doboru metod nauczania, wykorzystanie środków dydaktycznych, sprawność organizacyjna nauczyciela na zajęciach, sposoby sprawdzania i oceniania osiągnięć studenta, szczególnie nowe, oryginalne, nowatorskie ujęcie treści, zastosowane środki i metody dydaktyczne prowadzonych zajęć (co zdaniem hospitującego warto doskonalić i upowszechniać).

W oparciu o wyniki hospitacji stwierdzono, że efekty kształcenia realizowane są prawidłowo, a do sposobu prowadzenia zajęć, przygotowania merytorycznego prowadzących oraz zgodności tematyki prowadzonych zajęć z programem nie sformułowano zastrzeżeń. Jedyne uwagi dotyczyły m. in.: braku dokładnego sprecyzowania celu zajęć, zbyt szybkiego ich tempa, braku podsumowania zajęć oraz zbyt częstych powtórzeń. Informacje i uwagi pozyskane z wyników ankiet oraz hospitacji zajęć zostały przekazane i omówione z konkretnymi wykładowcami.

Studenci kierunku "informatyka" biorą aktywny udział w przygotowaniu i ocenie programu kształcenia wyrażając swoje opinie w co semestralnych badaniach ankietowych, wypełniając ankiety ewaluacyjne dotyczące nauczycieli akademickich i prowadzonych przez nich zajęć, oraz przez pracę swoich przedstawicieli w Senacie lub Uczelnianej Komisji ds. Jakości kształcenia.

Zgodnie z przyjętą procedurą nr WSZJK_8 ocena okresowa pracowników naukowo-dydaktycznych WSZiB w Krakowie nauczyciel akademicki podlega okresowej ocenie raz na dwa lata, której dokonuje Komisja ds. Oceny Kadry w składzie: Rektor, Kanclerz oraz przedstawiciel nauczycieli akademickich. Oceny nauczyciela akademickiego posiadającego tytuł naukowy profesora, zatrudnionego na podstawie mianowania, dokonuje się nie rzadziej niż raz na cztery lata. Rektor wyznacza listę nauczycieli akademickich podlegających okresowej ocenie w danym roku akademickim. W ocenie pracowników naukowo-dydaktycznych uwzględnia się cztery zakresy działalności: kształcenie

studentów, dorobek naukowy (badania), udział w pracach organizacyjnych uczelni, podnoszenie kwalifikacji. Na żądanie nauczyciela akademickiego komisja oceniająca zobowiązana jest wysłuchać ocenianego nauczyciela. Po dokonaniu oceny Komisja ds. oceny kadry informuje nauczyciela akademickiego o jej wynikach za pośrednictwem Dziekana. Komisja ds. oceny kadry sporządza zbiorczy listę z ocenami pracy nauczycieli. Wnioski wynikające z oceny mogą mieć wpływ na: podwyższenie lub obniżenie wysokości uposażenia, awanse i wyróżnienia, powierzenie stanowisk kierowniczych, kontynuację stosunku pracy z nauczycielem akademickim. Negatywna ocena może stanowić podstawę rozwiązania stosunku pracy z nauczycielem akademickim (taka sytuacja miała miejsce w przeszłości w przypadku jednego nauczyciela akademickiego). Ponadto studenci, korzystając z platformy intranetowej SAKE wymieniają się z nauczycielami akademickimi opiniami na temat prowadzonego przedmiotu. Dzięki wymianie korespondencji ewentualne niedociągnięcia mogą zostać usunięte. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom zgłaszanym przez studentów, planowane jest w kolejnym roku akademickim poszerzenie elementów dotyczących neuropsychologicznych aspektów podejmowania decyzji etycznych przez człowieka (przedmiot: Etyka nowych technologii).

Po zakończeniu każdego roku akademickiego stan realizacji efektów kształcenia na kierunku "informatyka" podlega analizie. W tym celu powoływany jest Zespół, w skład którego wchodzi: Dziekan i Prodziekan Wydziału, nauczyciele akademicy oraz studenci i absolwenci kierunku "informatyka". Zespół opracowuje sprawozdanie z realizacji efektów kształcenia, w którym to sprawozdaniu przedstawia ocenę osiągniętych kierunkowych efektów kształcenia, sporządzoną na podstawie analizy stosowanych form weryfikowanych efektów kształcenia, oceny sposobu informowania studentów o efektach kształcenia oraz metodach sprawdzania i oceny tych efektów, oceny praktyk zawodowych oraz analizy uzyskanych w ich wyniku efektów kształcenia, analizy poprawności przypisania punktów ECTS do poszczególnych przedmiotów, analizy wyników egzaminu dyplomowego i jakości prac dyplomowych, analizy wyników sesji egzaminacyjnej. Ponadto w ocenie programu kształcenia wykorzystuje ocenę użyteczności opracowanych efektów kształcenia dla kierunku "informatyka", analizę zajęć dydaktycznych uwzględniając wyniki ankiet studenckich, ocenę wyników hospitacji zajęć oraz ocenę jakości infrastruktury materialnej i organizacyjnej. Powyższe informacje i wynikające z nich wnioski służą opracowaniu działań doskonalących program kształcenia zaplanowanych na kolejny rok akademicki.

Interesariusze zewnętrzni są ważnym źródłem informacji o programie kształcenia i założonych efektach kształcenia oraz ich adekwatności do potrzeb rynku pracy. Partnerzy biznesowi byli od początku włączeni w opracowanie programu kształcenia. W skład powołanej Rady Pracodawców przy WSZiB w Krakowie wchodzi właściciele lub reprezentanci firm informatycznych i instytucji (np. Izba Przemysłowo-Handlowa w Krakowie, NetSoftware sp. z o.o., Idealogic Sp. z o.o., Kodis sp. z o.o., Kudax sp. z o.o., Indictio sp. z o.o., Inteligentne Rozwiązania sp. z o.o., Quad Pro), którzy w drodze konsultacji (spotkania, korespondencja e-mailowa lub rozmowy telefoniczne) opiniują przedstawione im programy i efekty kształcenia. W wyniku tej współpracy wspólnie opracowano programy kształcenia, które niewątpliwie zwiększają szanse absolwentów kierunku "informatyka" na odnalezienie się na rynku pracy. Wyżej wymienione firmy przyjmują studentów kierunku "informatyka" na praktyki, angażując do swoich projektów informatycznych, a często również oferując zatrudnienie.

Absolwenci kierunku „informatyka”, którzy wyrazili zgodę na współpracę z Biurem Promocji i Przedsiębiorczości (BPiP) wyrażają swoją opinię na temat nabytych w toku studiów efektów kształcenia i ich przydatności w pracy zawodowej. Ponadto Biuro Promocji i Przedsiębiorczości prowadzi monitoring losów zawodowych absolwentów kierunku "informatyka" od rocznika 2012/2013, którzy wypełniają kwestionariusz ankiety trzy razy po ukończeniu studiów - 6 miesięcy, 3 lata i 5 lat od zakończenia kształcenia w Uczelni. Zwrotność wypełnianych ankiet kształtuje się na poziomie 80-90%. Na tej podstawie BPiP gromadzi dane statystyczne i opracowuje corocznie raporty uwzględniające sytuację zawodową absolwentów (procedura nr WSZJK_6). W Raporcie z badania losów zawodowych absolwentów WSZiB w Krakowie uwzględnia się następujące zagadnienia: charakterystyka osób ankietowanych, status zawodowy absolwentów, poziom satysfakcji z wykonywanej pracy, zgodność

pracy z wykształceniem, skala zadowolenia z wykonywanej pracy, charakterystyka miejsc pracy, warunki uzyskania pracy, efektywne działania w celu zdobycia pracy, moment rozpoczęcia poszukiwania pracy, charakterystyka studiów i ich ocena, mobilność absolwentów.

Ponadto na podstawie opinii studentów i wykładowców opracowany jest Raport oceny realizacji efektów kształcenia (zasadność efektów kształcenia dla programu studiów, ważność efektów kształcenia dla osobistego zawodowego rozwoju osoby ankietowanej, znaczenie danego efektu kształcenia w programie studiów, poziom uzyskania danego efektu kształcenia przez studenta), zaś Raport oceny nabycia efektów kształcenia tworzony jest w oparciu o informacje od pracodawców (zasadność umieszczenia efektów kształcenia w programie studiów, poziom opanowania efektów kształcenia przez absolwenta). Raporty te są przedstawiane Rektorowi, Prorektorowi i Prodziekanowi. Również Komisja ds. Jakości Kształcenia dokonuje analizy prezentowanych danych i w przypadku wynikającej z nich potrzeby dostosowania programów do aktualnych wymogów rynku pracy, formułuje stosowne wnioski, i przekazują je Rektorowi celem rekomendowania działań naprawczych prorektorowi ds. kształcenia.

Absolwenci wyrazili akceptację dotychczasowego programu kształcenia, ale sformułowali też kilka postulatów dotyczących braków w dotychczasowym programie. Do najczęściej wymienianych uwag i propozycji można zaliczyć m.in.:

- przeznaczenie większej liczby godzin na naukę programowania, szczególnie dotyczyło to języka Java (przedmiot: *Programowanie w języku Java*) oraz języka Python (przedmiot: *Przetwarzanie informacji tekstowej*);
- całkowite wycofanie się z języka PHP, poświęcenie większej ilości czasu na Javascript oraz związane z nim narzędzia, np. platformę Angular JS, bibliotekę React.js (przedmioty związane z Internetem i aplikacjami internetowymi);
- objęcie programem nauczania platformy programistycznej .NET Framework (w ogóle nieobecnej w programie);
- wprowadzenie do programu nauczania programowania aplikacji mobilnych i systemu operacyjnego Android, elementów zarządzania stronami WWW oraz elementów *Business Intelligence* (narzędzia analityki biznesowej związane m. in. z hurtowniami danych);
- na specjalności związanej z grafiką komputerową postulowano poświęcenie większej ilości czasu programowaniu przy użyciu Blendera, zauważano brak objęcia programem nauczania takich narzędzi jak Correl Draw czy PhotoShop;
- wprowadzenie do programu informacji o systemach kontroli wersji oprogramowania (np. Git).

Wskazówki przekazane przez absolwentów będą brane pod uwagę przy konstruowaniu przyszłego programu dla nauczania na profilu praktycznym, który uczelnia zamierza wprowadzić w miejsce profilu ogólnoakademickiego. Na posiedzeniu Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia w dniu 24 czerwca 2016 r. Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia przedstawił obszary, których będą dotyczyć zmiany przy przejściu na profil praktyczny: opracowanie nowych efektów kształcenia, opracowanie nowych kart przedmiotów, wydłużenie czasu trwania studiów do 8 semestrów, wprowadzenie jednosemestralnej praktyki zawodowej (minimum 3 miesiące), zalecane jest, aby była ona powiązana z tematyką pracy dyplomowej, program studiów dla kierunku o profilu praktycznym obejmuje moduły zajęć powiązane z praktycznym przygotowaniem zawodowym, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS, służące zdobywaniu przez studenta umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych, zajęcia związane z praktycznym przygotowaniem zawodowym, przewidziane w programie studiów dla kierunku o profilu praktycznym, są prowadzone przez osoby, z których większość posiada doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią odpowiadające zakresowi prowadzonych zajęć.

Pełnomocnik Rektora ds. Jakości Kształcenia po zakończeniu każdego roku akademickiego przygotowuje sprawozdanie z funkcjonowania Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia WSZiB. W sprawozdaniu przedstawiana jest analiza różnych aspektów procesu kształcenia (m. in. punkty ECTS, proces dyplomowania, okresowa ocena nauczycieli akademickich, hospitacje zajęć

dydaktycznych, ewaluacja pracy nauczycieli akademickich przez studentów, monitorowanie losów zawodowych absolwentów, badanie oczekiwań pracodawców), a ostatnim punktem sprawozdania są propozycje poprawy jakości.

Przyjęte w Jednostce rozwiązania oraz efekty ich funkcjonowania pozwalają sądzić, że interesariusze wewnątrzni i zewnątrzni mają duży wpływ na kształtowanie polityki jakości i biorą udział w projektowaniu efektów kształcenia.

Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia w WSZiB jest w pełni skuteczny, z jednym istotnym wyjątkiem: Jednostka nie zapewniła odpowiedniego udziału przedmiotów obieralnych w programie kształcenia – zapewnia studentom wybór modułów kształcenia tylko w wymiarze ~25% liczby punktów ECTS wymaganej do osiągnięcia kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia (informacja o takim wymiarze punktów ECTS znajdowała się w raporcie samooceny, a także została potwierdzona przez członków Zespołu oceniającego w trakcie wizytacji). Natomiast zgodnie z §4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. z 2016 r. poz. 1596) program studiów umożliwia studentowi wybór modułów zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS. Władze Uczelni i Wydziału zadeklarowały podjęcie działań naprawczych w wyżej opisanym zakresie.

3.2. Publiczny dostęp do informacji

Ważnym źródłem informacji o procesie kształcenia na kierunku "informatyka" są dwa wspomniane już wcześniej systemy informatyczne SUSHI oraz SAKE (systemy typu LCMS *Learning Content Management System*). SUSHI to powstały w 1999 roku Sieciowy Uczelniany System Zarządzania Informacją, zaś SAKE to Sieciowy Akademicki Kurier E-learningowy. Obie platformy zostały wykonane przez pracowników WSZiB, są przez nich utrzymywane i dalej rozwijane, a Władze Uczelni uznają ich powstanie za swoje duże osiągnięcie. Dzięki nim skupiono w jednym miejscu wiele istotnych aspektów z punktu widzenia studenta, umożliwiły sprawne i szybkie załatwienie wielu spraw bez konieczności osobistego stawiennictwa studenta w uczelni, ograniczono biurokratyzację oraz utrzymano zatrudnienie pracowników administracyjnych na niezbędnym, minimalnym poziomie. Umożliwiają one kontakt wykładowcy (profesora, tutora, opiekuna) ze studentem przez całą dobę, w każdej sprawie bez wyjątku, wspomagają tradycyjny model nauczania (blended-learning) i administrowania Uczelnią. Udostępniają one m.in. następujące dokumenty i usługi: sylabusy, edytowane w systemie jednostki lekcyjne, pliki kursów w dowolnym formacie (dokumenty, arkusze, prezentacje, wykłady audio, video, skrypty, pliki graficzne), publikowane i archiwizowane w systemie zadania, fora przedmiotowe, archiwizowane konsultacje on-line, wewnętrzny system komunikacji (czat), testy on-line oceniane, testy ćwiczeniowe, dzienniki elektroniczne, ankiety on-line oceniające proces dydaktyczny, moduł prowadzenia prac dyplomowych. Systemy te umożliwiają prowadzenie seminariów, archiwizację i weryfikację antyplagiatową prac dyplomowych. Platformy te umożliwiają ponadto realizację funkcji dziekanatu w zakresie m.in.: zarządzania danymi studentów i pracowników, organizacji zajęć, rejestrowania opłat i prowadzenie wszelkich spraw finansowych, a także obsługi biblioteki i innych.

Po przyjęciu na studia każdemu studentowi zostaje założone konto, poprzez które ma on autoryzowany dostęp do zasobów obu platform. Również nauczyciele akademicy posiadają swoje konta, co stwarza możliwość wymiany korespondencji ze studentami. Każdy członek społeczności WSZiB w Krakowie może zalogować się do systemów w salach komputerowych czy w pokojach wykładowców (zarówno do systemów Windows jak i Linux), systemów intranetowych SUSZI oraz SAKE, systemu dystrybucji oprogramowania w ramach licencji Imagine Premium firmy Microsoft (dawniej DreamSpark, IT Academy Professional), a od bieżącego roku również do wdrożonego dydaktycznego rozwiązania chmury publicznej firmy Microsoft, AZURE. W wymienionych obszarach obowiązuje ten sam login i to samo hasło.

Platforma SUSZI zawiera informacje i dokumenty oraz umożliwia obsługę spraw załatwienie spraw dotyczących: rekrutacji (ewidencja kandydatów, dokumenty rekrutacji, stypendia, dane marketingowe, umowy, zaświadczenia, testy z język angielskiego, opłaty i faktury), biblioteki (wykaz zasobów, rezerwacja książek przez Internet, obsługa wypożyczeń, zwroty, prolongaty), dziekanatu (ewidencja studentów, programy studiów, zarządzanie grupami, kierunkami, systemami, specjalnościami i wydziałami, wydruki, oceny, legitymacja elektroniczna, umowy, praktyki, podania, obrony, stypendia, zaświadczenia, dyplomy, suplementy do dyplomów), organizacji zajęć (planowanie zajęć, organizacja zajęć, wykaz kadry naukowej, kalendarz roku akademickiego, siatki zajęć, sylabusy, punkty ECTS, programy studiów, wykaz przedmiotów, zastępstwa, konsultacje, organizacja sesji oraz sesji poprawkowych, rozliczanie dydaktyki, ewidencja sal, rezerwacja sal), finansów (szablony opłat, cenniki, reguły obliczania opłat i naliczeń, obsługa stypendiów i faktur, wykaz obciążeń, rejestr raportów kasowych, wykaz wyciągów bankowych, obsługa poleceń zapłaty, obsługa wezwań do zapłaty). Platforma SUSZI udostępnia studentom informację, kiedy i gdzie mogą spotkać konkretnego wykładowcę. Na platformie SUSZI studenci mają dostęp do własnych danych osobowych, wraz z możliwością ich aktualizowania, oraz informacji o przebiegu studiów, swoich okresowych osiągnięć oraz informacji dotyczących pomocy materialnej. Za pomocą tej platformy generowane są karty okresowych osiągnięć, protokoły z egzaminów i zaliczeń, karty przebiegu studiów, dyplomy, suplementy do dyplomów i inne. Z kolei Forum dyskusyjne dla konkretnego przedmiotu umożliwia wymianę opinii między studentami a wykładowcami. Natomiast Forum na stronie internetowej WSZiB w Krakowie umożliwia kontakt z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi Uczelni.

Platforma SAKE zawiera informacje na temat m. in.: obsługi imprez, ofert pracy, ofert praktyk, ofert szkoleń. Natomiast zakładka "Dossier" zawiera dane osobowe nauczycieli akademickich, stan zaawansowania ich prac doktorskich/habilitacyjnych, prowadzonych badań naukowych, innych form działalności naukowej, wykaz publikacji. Korzystając wspólnie z platform SUSZI i SAKE osoby uprawnione mogą zasięgnąć informacji z zakresu: e-edukacji (plany zajęć, sylabusy, edytowane jednostki lekcyjne, konsultacje on-line, zadania, fora dyskusyjne, czat, magazyn plików, powiadomienia e-mail, tablica ogłoszeń, testy on-line, dzienniki elektroniczne, wykaz ocen, system prowadzenia i archiwizacji prac dyplomowych z modułem anyplagiatowym, ankiety oceny jakości kształcenia, ankiety tematyczne, sondy, wykaz wykładowców, wykaz pracowników, informacje finansowe o przyznanych stypendiach oraz zarejestrowanych wpłatach, informacje o przepływie podań, historia praktyk, biblioteka, legitymacja elektroniczna, zarządzanie kontem), studiów podyplomowych i kursów (wykaz kursów, rejestr grup, ewidencja kandydatów, awansowanie na studentów/kursantów, wykaz kursantów, umowy, opłaty, faktury, udostępnianie materiałów dydaktycznych), administracji (wykaz użytkowników, zarządzanie kontami, system udostępniania oprogramowania, dziennik prac systemów, system zarządzania dostępem do WiFi, diagnoza problemów). Ponadto platforma SAKE umożliwia opiekę naukową promotorów prac dyplomowych, którzy pomagają studentowi wybrać temat przygotowywanej pracy, stymulując go do poszukiwania źródeł informacji, służąc radą i wsparciem merytorycznym przy rozwiązywaniu konkretnych problemów.

Powszechne stosowanie (już od 16 lat) internetowych systemów komunikacji stanowi, w opinii Władz Uczelni i Wydziału, rewolucyjną zmianę w wymianie informacji społeczności akademickiej i budowaniu kultury organizacyjnej. Członkowie Zespołu Oceniającego PKA podzielają tą opinię. Platformy są permanentnie modernizowane. Wszelkie pomysły dotyczące ich zmiany lub ulepszenia są analizowane przez Dział IT i w miarę możliwości technicznych wprowadza się je w życie. Platformy dostępne pod adresami: <https://suszi.wszib.edu.pl> oraz <https://sake.wszib.edu.pl>.

Nauczyciele akademicy są zobowiązani aby przed rozpoczęciem zajęć poinformować studentów, jakiego rodzaju wiedzę, umiejętności i kompetencje społeczne nabędą w ramach przedmiotu oraz, w jaki sposób będą one weryfikowane, o treściach programowych przedmiotu, sposobie jego realizacji, wymaganiach dotyczących uzyskania pozytywnej oceny końcowej zgodnie z informacjami zawartymi w sylabusie przedmiotu.

Na stronie internetowej WSZiB w Krakowie potencjalny kandydat na studia na kierunku "informatyka" otwierając zakładkę "Rekrutacja" może zapoznać się z pełną informacją na temat kształcenia na ocenianym kierunku studiów. Znajduje się tam opis studiów inżynierskich na kierunku "informatyka", możliwe do wyboru specjalności (*Technologie internetowe, Systemy informatyczne i sieci komputerowe, Grafika komputerowa i aplikacje internetowe*), plany studiów, opis umiejętności i kompetencji, które nabędzie student po zakończeniu kształcenia, perspektywy zawodowe, rekomendacje absolwentów kierunku, informacje o opłatach za studia. Warto, aby w części ogólnodostępnej strony internetowej znalazły się podstawowe dokumenty wewnętrzne Uczelni takie jak np.: Statut Uczelni, regulamin studiów.

Wyżej przedstawione formy działania Jednostki i jej pracowników stanowią podstawę do potwierdzenia skuteczności przyjętych rozwiązań w kontekście zapewniania dostępu do informacji o programie i procesie kształcenia.

Ocena spełnienia kryterium 3: w pełni.

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Przyjęte w Jednostce rozwiązania dotyczące Wewnętrznego Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia oraz efekty jego funkcjonowania pozwalają stwierdzić, że interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni mają duży wpływ na kształtowanie polityki jakości i biorą udział w projektowaniu efektów kształcenia.

Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia w WSZiB jest w pełni skuteczny, z jednym istotnym wyjątkiem: program studiów uniemożliwia studentowi wybór modułów zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS (§4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. z 2016 r. poz. 1596)).

Jednostka w sposób profesjonalny i kompleksowy dostarcza studentom informacje o procesie studiów. Systemy SUSZI i SAKE stanowią bardzo dobre platformy udostępniania wymiany informacji – są to niewątpliwie jedna z najlepszych systemów informatycznych wspomagających proces dydaktyczny spośród wykorzystywanych na polskich uczelniach. W systemach tych znajduje się komplet informacji potrzebnych studentowi.

Należy jednak zwrócić uwagę na brak dostępu do części tych informacji na stronie internetowej uczelni.

Dobre praktyki

Wykorzystywanie autorskich WSZiB w Krakowie systemów SUSZI i SAKE w sposób wszechstronny i powszechny w dydaktyce oraz polityce informacyjnej należy zaliczyć do niewątpliwie bardzo dobrych praktyk, rozumianych jako innowacyjne oraz godne naśladowania rozwiązanie.

Zalecenia

Warto zapewnić publiczną dostępność części informacji dostępnych w systemach Sushi i Sake, tak aby mogli się z nimi zapoznać kandydaci na studia (programy kształcenia i sylabusy).

Kryterium 4. Kadra prowadząca proces kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

4.1.Liczba, dorobek naukowy oraz kompetencje dydaktyczne kadry

Uczelnia zgłosiła do minimum kadrowego ocenianego kierunku „informatyka”, prowadzonego na poziomie studiów I stopnia o profilu ogólnoakademickim, 12 nauczycieli akademickich, w tym 4 w grupie samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 8 w grupie nauczycieli ze stopniem naukowym doktora.

Ocenę spełnienia warunków określonych w §11 ust. 1, 2 Rozporządzenia MNiSzW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. RP z 2016 r. , poz. 1596) Zespół Oceniający PKA przeprowadził z uwzględnieniem umiejscowienia ocenianego kierunku studiów w obszarach wiedzy oraz dziedzinach i dyscyplinach naukowych, określonych w Rozporządzeniu MNiSzW z dnia 8 sierpnia 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (Dz.U. 2011 nr 179 poz. 1065).

Umiejscowienie ocenianego kierunku studiów I stopnia o profilu ogólnoakademickim w obszarach kształcenia określa uchwała Senatu Wyższej Szkoły Zarządzania i Bankowości w Krakowie z dnia 12 czerwca 2015 r., w sprawie zatwierdzenia programów kształcenia w WSZiB w Krakowie. Zgodnie z ww. uchwałą oceniany kierunek „informatyka” przyporządkowany został do obszaru nauk technicznych, dziedziny nauk technicznych i dyscypliny naukowej informatyka.

Uwzględniając wyniki analizy dorobku naukowego nauczycieli zgłoszonych przez Uczelnię do minimum kadrowego studiów I stopnia o profilu ogólnoakademickim ocenianego kierunku oraz przedstawione wyżej jego umiejscowienie w obszarach wiedzy oraz dziedzinach i dyscyplinach naukowych można stwierdzić, że:

– w zakresie stopni naukowych:

- 6 nauczycieli (50%) posiada stopnie naukowe w dyscyplinie naukowej informatyka;
- 1 nauczyciel (8,3%) posiada stopień naukowy w dziedzinie nauk fizycznych oraz dyscyplinie naukowej fizyka;
- 1 nauczyciel (8,3%) posiada stopień naukowy w dyscyplinie naukowej automatyka i robotyka;
- 1 nauczyciel (8,3%) posiada stopień naukowy w dyscyplinie naukowej elektronika;
- 1 nauczyciel (8,3%) posiada stopień naukowy w dyscyplinie naukowej elektrotechnika;
- 1 nauczyciel (8,3%) posiada stopień naukowy w dyscyplinie naukowej budowa i eksploatacja maszyn;
- 1 nauczyciel (8,3%) posiada stopień naukowy w dyscyplinie naukowej górnictwo i geologia inżynierska;

– w zakresie posiadanego dorobku publikacyjnego:

- 7 nauczycieli (58,3%) posiada dorobek publikacyjny z zakresu informatyki;
- 1 nauczyciel (8,3%) posiada znaczący dorobek publikacyjny z zakresu automatyki i robotyki oraz informatyki;
- 1 nauczyciel (8,3%) posiada dorobek publikacyjny z zakresu fizyki oraz informatyki;
- 1 nauczyciel (8,3%) posiada dorobek publikacyjny z zakresu elektroniki oraz informatyki;
- 2 nauczycieli (16,7%) posiada dorobek publikacyjny z zakresu informatyki oraz nauk o zarządzaniu;

Wszyscy nauczyciele akademicy zgłoszeni przez Uczelnię do minimum kadrowego studiów I stopnia posiadają dorobek naukowy w zakresie dyscypliny naukowej „informatyka”, do której przypisany został oceniany kierunek, co oznacza spełnienie warunku określonego w §11 ust. 1 ww. Rozporządzenia,

zgodnie z którym „Nauczyciel akademicki może być zaliczony do minimum kadrowego określonego kierunku studiów: 1) o profilu ogólnoakademickim - jeżeli posiada zapewniający realizację programu studiów dorobek naukowy lub artystyczny 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 określone dla tego kierunku”.

Zespół Oceniający PKA zaliczył do minimum kadrowego ocenianego kierunku „informatyka” o profilu ogólnoakademickim dla studiów I stopnia 12 nauczycieli akademickich, w tym 4 w grupie samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 8 w grupie nauczycieli ze stopniem naukowym doktora.

Zespół Oceniający PKA stwierdził, że minimum kadrowe studiów I stopnia o profilu ogólnoakademickim na ocenianym kierunku „informatyka” spełnia wymagania określone w §12 ust. 1 p.1a Rozporządzenia MNiSzW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. RP z 2016 r. , poz. 1596).

Liczba nauczycieli akademickich zaliczonych do minimum kadrowego studiów I stopnia na ocenianym kierunku „informatyka” wynosi 12, natomiast liczba studentów, według stanu przedstawionego w raporcie Samooceny wynosi 502. Wynika stąd, że stosunek liczby nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe do liczby studentów wynosi 1 : 41.8, co oznacza spełnienie wymagania określonego w §14 ww. Rozporządzenia. Proporcje te są nieco korzystniejsze od wymaganych, co stwarza lepsze warunki dla procesu kształcenia.

Z danych zawartych w raporcie samooceny (załącznik nr 5 wraz z późniejszym dodatkiem), uzupełnionych w trakcie wizytacji wynika, że na studiach I stopnia o profilu ogólnoakademickim na ocenianym kierunku „informatyka” zajęcia dydaktyczne prowadzi 40 nauczycieli akademickich, w tym 12 zaliczonych przez Zespół Oceniający PKA do minimum kadrowego. Z analizy struktury kwalifikacji tej kadry wynika, że w grupie nauczycieli prowadzących zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku jest 5 profesorów (12,5%), 3 doktorów habilitowanych (7,5%), 26 doktorów (65%) oraz 6 magistrów (15%), przy czym:

- 28 nauczycieli (70%) reprezentuje obszar i dziedzinę nauk technicznych, w tym: 22 nauczycieli reprezentuje dyscyplinę naukową informatyka (55%), 2 – automatyka i robotyka (5%), 1 – elektronika (2,5%), 1 – elektrotechnika (2,5%), 1 – budowa i eksploatacja maszyn (2,5%), 1 – górnictwo i geologia inżynierska (2,5%);
- 6 nauczycieli (15%) reprezentuje obszar nauk ścisłych, w tym 2 nauczycieli (5%) reprezentuje dziedzinę nauk matematycznych i dyscyplinę naukową informatyka, 4 nauczycieli (10%) reprezentuje dziedzinę nauk fizycznych i dyscyplinę naukową fizyka;
- 6 nauczycieli (15%) reprezentuje obszar nauk społecznych, w tym 5 nauczycieli (12,5%) reprezentuje dziedzinę nauk ekonomicznych, w tym 3 nauczycieli (7,5%) reprezentuje dyscyplinę naukową ekonomia a 2 nauczycieli (5%) reprezentuje dyscyplinę naukową nauki o zarządzaniu oraz 1 nauczyciel (2,5%) reprezentuje dziedzinę nauk prawnych i dyscyplinę naukową prawo.

Analiza dorobku naukowego nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku „informatyka” pozwala wyróżnić m.in. następujące zakresy tematyczne ich dorobku, w powiązaniu z prowadzonymi przedmiotami i zakładanymi kierunkowymi efektami kształcenia:

- rozpoznawanie wzorców, syntaktyczne rozpoznawanie obrazów - tematyka powiązana z przedmiotami Grafika komputerowa, Aplikacje komputerowe, Sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe, zapewniającymi możliwość osiągnięcia m.in. następujących kierunkowych efektów kształcenia: K_W10, K_W13, K_U09,
- optymalne sterowanie systemów liniowych, stabilność wielościanów generowanych przez złożone wielomiany - tematyka powiązana z przedmiotami Algebra liniowa z elementami geometrii analitycznej oraz Analiza matematyczna, zapewniającymi możliwość osiągnięcia m.in. następujących kierunkowych efektów kształcenia K-W01, K-U01, K-K01,

- teoria i modele strategicznego zarządzania, ograniczenia komputerowego wspomaganie zarządzania - tematyka powiązana z przedmiotem Problemy społeczne i zawodowe informatyki (K_W13, K_K02),
- technika cyfrowa - tematyka powiązana z przedmiotami Architektury komputerowe, Systemy wbudowane (K_W02, K_W11),
- heurystyczne wspomaganie algorytmu podziałów i ograniczeń - tematyka powiązana z przedmiotem Systemy informatyczne w produkcji i zarządzaniu (K_W04, K_W06, K_U04)
- wybrane problemy fizyki atomowej - tematyka powiązana z przedmiotem Fizyka dla informatyków (K_W02, K_U01),
- modelowanie cybernetycznych systemów biologicznych, symulacje dużej skali z wykorzystaniem komputerów dużej mocy - tematyka powiązana z przedmiotem Metody obliczeniowe i symulacja (K_W01, K_W10, K_U07, K_U09),
- automatyka budynkowa, sieci przemysłowe, sieci komputerowe i systemy gridowe - tematyka powiązana z przedmiotem Podstawy elektroniki i systemów cyfrowych z elementami miernictwa (K_W02, K_W11, K_U11),
- systemy zarządzania dokumentami elektronicznymi; strukturyzacja, przechowywanie i przetwarzanie danych o charakterze semistrukturalnym; integracja bazy danych, urządzeń mobilnych i transmisji bezprzewodowej – tematyka powiązana z przedmiotami: Bazy danych, Zaawansowane systemy baz danych, Sztuczna inteligencja i systemy ekspertowe (K_W04, K_W07, K_W09),
- zastosowanie podejścia agentowego w systemach SOA – tematyka powiązana z przedmiotami: Projektowanie i implementacja aplikacji internetowych, Internet i jego zastosowanie (K_W05, K_W07, K_U09),
- zintegrowane systemy intranetowe wspomagające zarządzanie i e-edukację na uczelni wyższej; komputerowy system wspomagający zarządzanie bezpieczeństwem górniczych wyciągów szybowych - tematyka powiązana z przedmiotem Informatyka ekonomiczna (K_W14, K_U01, K_U03, K_U04, K_U12),
- prawne aspekty zarządzania bezpieczeństwem informacji w administracji publicznej; elektroniczny system obiegu dokumentów - tematyka powiązana z przedmiotami: Systemy operacyjne, Bezpieczeństwo systemów teleinformatycznych (K_W08, K_U01, K_U08, K_U09, K_U10, K_K02, K_K03).

Analiza dorobku naukowego oraz dorobku i doświadczenia dydaktycznego nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku „informatyka” pozwala na stwierdzenie, że struktura kwalifikacji kadry dydaktycznej prowadzącej zajęcia na tym kierunku jest różnorodna – to samo dotyczy zakresu i specyfiki dorobku naukowego oraz doświadczenia w prowadzeniu badań naukowych. W powiązaniu z zapewnieniem możliwości osiągnięcia przez studentów wszystkich zakładanych efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku i realizacji programu studiów, ZO PKA stwierdził, że kadra ta gwarantuje realizację przyjętych programów studiów I stopnia o profilu ogólnoakademickim i osiągnięcie przez studentów zakładanych kierunkowych i przedmiotowych efektów kształcenia. Z informacji uzyskanych przez Zespół Oceniający PKA w trakcie wizytacji wynika, że część kadry (w tym również z minimum kadrowego) prowadzącej zajęcia na ocenianym kierunku „informatyka” uzyskała wprawdzie stopnie naukowe poza dyscypliną informatyka, ale pracownicy ci wykazują się dorobkiem naukowym z zakresu informatyki, tj. dyscypliny naukowej, do której odnoszą się efekty kształcenia określone dla ocenianego kierunku

W trakcie wizytacji członkowie Zespołu Oceniającego PKA przeprowadzili hospitacje kilku zajęć na kierunku „informatyka”. Z hospitacji tych wynika, że nauczyciele akademicy prowadzący oceniane zajęcia byli do nich bardzo dobrze przygotowani, a poziom merytoryczny i metodyczny tych zajęć był wysoki. Przeprowadzone hospitacje pozwalają na pozytywną ocenę kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w ramach hospitowanych przedmiotów.

4.2. Obsada zajęć dydaktycznych

Analiza danych dotyczących obsady zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku „informatyka”, dostarczonych przez Szkołę, a także uzyskanych w trakcie wizytacji dodatkowych danych o dorobku publikacyjnym, a także dorobku i doświadczeniu dydaktycznym prowadzących zajęcia, pozwala pozytywnie ocenić zgodność dorobku nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w ramach poszczególnych przedmiotów z programami tych przedmiotów i powiązanymi z nimi efektami kształcenia.

Oceniając stosowane na wizytowanym kierunku „informatyka” metody i formy kształcenia warto podkreślić znaczną rolę jaką spełniają w tym zakresie dwie platformy intranetowe wspomagające proces nauczania i administrowania Uczelnią: Sieciowy Uczelniany System Zarządzania Informacją (SUSZI) oraz Sieciowy Akademicki Kurier eLearningowy (SAKE). Obie platformy są autorskim opracowaniem WSZiB. Udostępniają one różne formy dokumentów tworzonych przez pracowników jako pomoce dydaktyczne, ułatwiają prowadzenie konsultacji on-line, umożliwiają wewnętrzną komunikację oraz prowadzenie testów. Na spotkaniach z nauczycielami akademickimi oraz studentami kierunku „informatyka” podkreślano w dyskusji dużą przydatność tych platform w procesie dydaktycznym.

4.3. Rozwój i doskonalenie kadry

Uczelnia prowadzi projakościową politykę kadrową. Główne założenia polityki kadrowej realizowanej na Wydziale Zarządzania, Finansów i Informatyki WSZiB to: zatrudnianie samodzielnych pracowników nauki, zarówno na podstawowych jak i dodatkowych miejscach pracy, pozyskiwanie pracowników posiadających bogate doświadczenie zawodowe spoza szkolnictwa wyższego, dbałość o rozwój naukowy młodych pracowników naukowo-dydaktycznych i dydaktycznych. Władze Uczelni dążą do tego, aby większość kadry była zatrudniona na podstawowym lub dodatkowym miejscu pracy.

W trakcie spotkania Zespołu Oceniającego PKA z nauczycielami akademickimi, wśród działań Uczelni wspierających rozwój kadry, uczestnicy wymienili m.in.: możliwość publikowania swych prac w uczelnianych czasopismach (Zeszyty Naukowe WSZiB) finansowanie przez Uczelnię udziału w konferencjach naukowych, a także możliwość uczestniczenia we współpracy międzynarodowej.

Narzędziem stymulującym w procesie rozwoju pracowników naukowo-dydaktycznych WSZiB jest ocena kadry, obejmująca trzy obszary działalności pracownika, a mianowicie: jakość prowadzonych zajęć dydaktycznych, rozwój naukowy oraz osiągnięcia organizacyjne. Zajęcia dydaktyczne podlegają ocenie na podstawie wyników semestralnego badania ankietowego, hospitacji zajęć, a także stopnia przestrzegania dyscypliny odbywania zajęć. Rozwój naukowy pracownika mierzy się liczbą publikacji w czasopismach naukowych i rangą wydawnictw, udziałem w programach naukowo-badawczych, badawczych i rozwojowych oraz czynnym uczestnictwem w konferencjach i seminariach, a także terminowością osiągania kolejnych stopni i tytułów naukowych. Działalność organizacyjna z kolei oceniana jest w sposób jakościowy na podstawie stopnia zaangażowania w jednostkach organizacyjnych Uczelni.

W ostatnich 4 latach rozwój kadry był znaczący - pracownicy Wydziału uzyskali: 3 tytuły naukowe, 10 habilitacji oraz 11 doktoratów. Zauważyć jednak należy, że taki rozwój naukowy pracowników był najczęściej związany z ich zaangażowaniem na innych uczelniach.

Pracownicy osiągający sukcesy w działalności naukowej, dydaktycznej lub organizacyjnej wyróżniani są (raz w semestrze) nagrodą Rektora dla najlepszego wykładowcy.

Istotnym składnikiem rozwoju naukowego części pracowników Wydziału są badania naukowe prowadzone na Wydziale. Tematyka prowadzonych badań obejmowała w ostatnim roku m.in. (według

Uchwały Senatu WSZiB z 22.06.2016): bezpieczeństwo systemów komputerowych, systemy wspomagania decyzji, metody analizy i projektowania systemów informatycznych, modelowanie procesów ekonomicznych. Pracownicy prowadzący zajęcia na kierunku „informatyka” realizują ponadto 5 projektów w ramach zleceń firm współpracujących z WSZiB. Jeden z tych projektów (dotyczący metod 3D w nauczaniu zdalnym) jest realizowany we współpracy z Southern Illinois University.

Z informacji uzyskanych przez Zespół Oceniający PKA w trakcie wizytacji, a przede wszystkim z wypowiedzi nauczycieli w trakcie spotkania Zespołu z nauczycielami akademickimi ocenianego kierunku, a także z wypowiedzi studentów w trakcie spotkania ze studentami wynika, że rezultaty prac naukowo-badawczych prowadzonych przez pracowników WSZiB wpływają w pewnym stopniu na doskonalenie programu studiów i są wykorzystywane do aktualizacji i unowocześniania treści kształcenia niektórych przedmiotów. Jako przykłady podano Inżynierię oprogramowania, Statystykę oraz Sieci komputerowe. Przykładem powiązań badań naukowych prowadzonych przez pracowników Wydziału z procesem kształcenia i wpływu tych badań na osiągnięte efekty kształcenia jest również powiązanie niektórych tematów projektów inżynierskich z realizowanymi pracami naukowo-badawczymi.

Podsumowując, WSZiB w Krakowie nie posiada uprawnień do nadawania stopni i tytułu naukowego w dyscyplinie informatyka, więc pracownicy zdobywają stopnie i tytuły na innych uczelniach. Jednakże uczelnia, poprzez swą politykę kadrową, wyraźnie zachęca do rozwoju naukowego i w pewnym, choć niewielkim zakresie stara się go ułatwiać, co podkreślili nauczyciele akademicki na spotkaniu z Zespołem Oceniającym PKA. Ponadto władze WSZiB zdecydowanie wykorzystują wyniki ocen okresowych kadry i ocen dokonywanych przez studentów do stymulacji i motywacji do rozwoju naukowego i dydaktycznego nauczycieli akademickich.

Ocena spełnienia kryterium 4: w pełni

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Zespół Oceniający stwierdził, że minimum kadrowe ocenianego kierunku studiów „informatyka”, prowadzonego na poziomie studiów I stopnia o profilu ogólnoakademickim, spełnia merytoryczne wymagania określone w ustawie z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.) oraz w Rozporządzenia MNiSzW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. RP z 2016 r. , poz. 1596). Proporcje określające relacje pomiędzy liczbą nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe, a liczbą studentów na ocenianym kierunku są poprawne i nieco korzystniejsze od wymaganych. Dorobek naukowy, doświadczenie w prowadzeniu badań naukowych oraz kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku zapewniają właściwą realizację programu i zakładanych efektów kształcenia. Uczelnia stworzyła dwie własne platformy intranetowe (SUSZI oraz SAKE) m.in. do wsparcia dydaktyki i są one intensywnie wykorzystywane przez nauczycieli i studentów. Prowadzona polityka kadrowa umożliwia właściwy dobór kadry, motywuje również nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych i rozwijania kompetencji dydaktycznych.

Do słabszych stron ocenianego kierunku „informatyka” zaliczyć należy fakt, że znaczna część prowadzących na nim zajęcia nauczycieli akademickich koncentruje rozwój swoich badań naukowych tylko na swych macierzystych uczelniach.

Dobre praktyki

W ocenie kadry prowadzącej proces kształcenia, jej liczby, dorobku naukowego i kompetencji dydaktycznych oraz obsady zajęć dydaktycznych Zespół Oceniający PKA nie zidentyfikował szczególnie dobrych praktyk rozumianych jako innowacyjne oraz godne naśladowania rozwiązania – charakterystyka kadry Wydziału Zarządzania, Finansów i Informatyki Wyższej Szkoły Zarządzania i Bankowości w Krakowie, prowadzącej proces kształcenia na kierunku Informatyka nie wykracza poza przyjęte standardy.

Zalecenia

Minimum kadrowe ocenianego kierunku studiów „informatyka” spełnia wprawdzie wymagania określone w Rozporządzenia MNiSzW z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. RP z 2016 r. , poz. 1596), lecz Zespół Oceniający PKA sugeruje rozważenie wzmocnienia jego składu o pracowników samodzielnych legitymujących się bogatym dorobkiem naukowym w wiodących subdyscyplinach informatyki.

Kryterium 5. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Wydział Zarządzania, Finansów i Informatyki Wyższej Szkoły Zarządzania i Bankowości w Krakowie prowadzący opiniowany kierunek współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym w ramach Rady Pracodawców WSZiB, jako organem doradczym przy realizacji procesu dydaktycznego. Pracodawcy skupieni w tej instytucji brali udział w opiniowaniu efektów kształcenia oraz programu i planu studiów, a także mieli istotny wpływ na kształt specjalności proponowanych na kierunku „informatyka”. Fakt ten został potwierdzony przez przedstawicieli firm (m.in. Idealogic Sp. z o.o., Kudax Jakub Szajnar, Izba Przemysłowo-Handlowa w Krakowie, Quad Pro Sp. z o.o., Sedlak&Sedlak) uczestniczących w spotkaniu z Zespołem Oceniającym. Jednostka przedstawiła również opinie o efektach i programie kształcenia przygotowane w formie pisemnej przez konsultantów z następujących firm: NetSoftware, Idealogic Sp. z o.o., Kudax, Indictio oraz Quad Pro Sp. z o.o.

W ramach ocenianego kierunku Wydział Zarządzania, Finansów i Informatyki WSZiB w Krakowie współpracuje z wymienionymi poniżej przedsiębiorstwami, a podpisane umowy i porozumienia pozwalają na odbywanie przez studentów ocenianego kierunku praktyk studenckich w tych podmiotach:

- Unima 2000 Systemy Teleinformatyczne S.A.
- Idealogic Sp. z o.o.
- Inteligentne Rozwiązania Sp. z o.o.
- Kudax Sp. z o.o.

Z niektórymi z tych firm realizowane są wspólne prace badawczo – rozwojowe w zakresie Internetu Przedmiotów oraz Systemów Wbudowanych. Szkoła współpracuje również z instytucjami, takimi jak: Małopolski Klaster Informatyczny, Cisco Systems w ramach programu *Cisco Networking Academy*, Microsoft w programach *IT Academy*, IBM Polska, SOLIDEX S.A oraz SAP Polska. Współpracuje również z Izłą Przemysłowo-Handlową w Krakowie, m.in. w organizacji praktyk zawodowych dla studentów opiniowanego kierunku. W tym zakresie współpraca z niemal wszystkimi bankami, których centrale regionalne funkcjonują na terenie Małopolski, zaowocowała stworzeniem bazy praktyk studenckich.

Ocena spełnienia kryterium 5: w pełni

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Jednostka współpracuje z otoczeniem gospodarczym w ramach organizacji praktyk studenckich oraz w ramach Rady Pracodawców WSZiB. Przy okazji spotkań tego organu doradczego dyskutowane są m.in. problemy jakości kształcenia kadr dla przemysłu. Współpraca ta dotyczy nie tylko opiniowania efektów i programów kształcenia – ma również szerszy charakter, a mianowicie dotyczy realizacji wspólnych prac badawczo – rozwojowych. Fakty te można zaliczyć na poczet mocnych stron Jednostki.

Przedstawiciele otoczenia gospodarczego nie uczestniczą w realizacji programu studiów, co Zespół Oceniający PKA uznał za słabą stronę kierunku „informatyka” prowadzonego przez Wydział Zarządzania, Finansów i Informatyki Wyższej Szkoły Zarządzania i Bankowości w Krakowie.

Dobre praktyki

W zakresie współpracy Jednostki z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia Zespół Oceniający PKA nie zidentyfikował szczególnie dobrych praktyk rozumianych jako innowacyjne oraz

godne naśladowania rozwiązania – zakres współpracy Wydziału Zarządzania, Finansów i Informatyki Wyższej Szkoły Zarządzania i Bankowości w Krakowie z otoczeniem społeczno – gospodarczym nie wykracza poza przyjęte standardy.

Zalecenia

ZO sugeruje przedyskutowanie na Wydziale kwestii intensyfikacji współpracy z interesariuszami zewnętrznymi, w kontekście udziału specjalistów z przemysłu w procesie kształcenia – warto rozważyć możliwość prowadzenie wybranych zajęć we współpracy z otoczeniem gospodarczym. Ma to szczególne znaczenie w kontekście zamierzonego przejścia w procesie kształcenia na profil praktyczny.

Kryterium 6. Umiejdzynarodowienie procesu ksztalcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spelnienia kryterium 6

Studenci WSZiB w Krakowie mogą korzystać z wyjazdów za granicę w celu zrealizowania części studiów w zagranicznej Uczelni lub w celu odbycia praktyki w zagranicznym przedsiębiorstwie. Uczelnia dopuszcza możliwość wyjazdu na praktyki absolwentów w ciągu pierwszego roku po ukończeniu studiów.

Uczelnia podpisała umowy o współpracy w ramach programu Erasmus+ z dziewięcioma zagranicznymi uczelniami partnerskimi. Zakres wymiany międzynarodowej nie jest jednak duży: w ubiegłym roku akademickim WSZiB gościła 6 studentów z Włoch i 2 z Hiszpanii, natomiast za granicą (na Węgrzech) studiował jeden student WSZiB, jedna absolwentka WSZiB przebywała na praktyce w Wielkiej Brytanii oraz jedna studentka przebywała na praktyce w Austrii. Za granicę (do Włoch, Hiszpanii i Słowacji) wyjechało na zajęcia dydaktyczne trzech pracowników dydaktycznych WSZiB. W szkoleniach zagranicznych (w Hiszpanii i Chorwacji) w ramach programu Erasmus+ brało również udział trzech pracowników administracyjnych.

W programie studiów przewidziano 300 godz. na naukę języka obcego (12 ECTS). Teoretycznie student ma do wyboru język obcy, w praktyce jednak jest preferowany język angielski, będący podstawowym językiem komunikacji w branży informatycznej. Dodatkowo studenci mogą bezpłatnie wydłużyć naukę języka obcego o dwa semestry. Studenci na spotkaniu z Zespołem Oceniającym Polskiej Komisji Akredytacyjnej podkreślili, iż czują się przygotowani do udziału w międzynarodowych programów mobilnościowych. Jak wspomniano powyżej, Jednostka posiada odpowiednią ofertę wyjazdową natomiast studenci nie korzystają z niej. Przyczyną takiego stanu rzeczy jest fakt, iż studenci ocenianego kierunku w większości już na studiach podejmują pracę zawodową ze względu na chłonność rynku pracy.

W programie studiów brak przedmiotów technicznych prowadzonych w języku obcym. Nie są prowadzone zajęcia z udziałem kadry zagranicznej. Studenci mieli jednorazową możliwość odbycia zajęć (ćwiczenia z przedmiotu *Advanced Software Engineering in Practice*) prowadzonych w języku angielskim przez wykładowczynię z Hiszpanii, wizytującą WSZiB jako Visiting Professor w ramach programu Erasmus+.

W podsumowaniu należy podkreślić niezbyt wielki wpływ współpracy dydaktycznej WSZiB z zagranicznymi uczelniami oraz mobilności międzynarodowej studentów i nauczycieli akademickich tej uczelni na koncepcję i realizację procesu kształcenia na ocenianym kierunku „informatyka”. Ogranicza się on do dość dużego wymiaru godzinowego nauki języka obcego. Podpisane umowy o współpracy nie mają też widocznego odbicia w rozwoju działalności naukowej w zakresie związanym z tym kierunkiem.

Ocena spelnienia kryterium 6: w pełni

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Oceniany kierunek „informatyka” spełnia wymagania kryterium 6, jednak tylko w podstawowym zakresie. W trakcie studiów studenci odbywają 300 godz. nauki języka obcego (angielskiego), ale w programie studiów brak przedmiotów, w tym technicznych prowadzonych w języku obcym. Umiejdzynarodowieniu nie sprzyja również brak innych zajęć odbywających się w języku obcym, bądź przy udziale kadry zagranicznej.

Uczelnia podpisała umowy o współpracy w ramach programu Erasmus+ z dziewięcioma zagranicznymi uczelniami partnerskimi, zakres wymiany w ubiegłym roku akademickim obejmował jednak tylko 8 studentów, którzy przyjechali z zagranicy, trzech studentów, trzech pracowników dydaktycznych i trzech pracowników administracyjnych, którzy wyjechali za granicę.

Natomiast możliwość bezpłatnego wydłużenia okresu nauki języka obcego należy uznać jednoznacznie za cenne działanie pro jakościowe.

Dobre praktyki

Możliwość bezpłatnego wydłużenia okresu nauki języka obcego o dwa semestry może powodować lepsze przygotowanie studentów do uczestniczenia w projektach mobilności międzynarodowej oraz w pozytywny sposób wpływać na podnoszenie umiejętności językowych. Tak więc, możliwość bezpłatnego wydłużenia okresu nauki języka obcego należy uznać jednoznacznie za cenne działanie pro jakościowe, innowacyjne oraz godne naśladowania.

Zalecenia

Uczelnia powinna zintensyfikować działania zachęcające studentów do wyjazdów w ramach programu Erasmus.

Sugeruje się wprowadzenie do programu kształcenia przedmiotów technicznych w dwóch wersjach językowych do wyboru.

Kryterium 7. Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

7.1. Infrastruktura dydaktyczna i naukowa

Uczelnia posiada własną bazę dydaktyczną i naukową obejmującą 3 budynki umiejscowione w Krakowie w nieznacznej odległości od siebie (ul. Armii Krajowej 4, ul. Armii Krajowej 8 oraz al. Kijowskiej 14). Budynki te mieszczą łącznie: aulę (200 miejsc), 40 sal wykładowych (1666 miejsc), 6 innych sal dydaktycznych (370 miejsc), salę seminaryjną, cztery specjalistyczne laboratoria komputerowe oraz siedem pracowni komputerowych, 9 pokoi dla wykładowców, 25 kiosków informacyjnych. Poza tym baza lokalowa WSZiB obejmuje budynki administracyjne i bibliotekę z czytelnią. Wszystkie sale dydaktyczne są wyposażone w zestawy sprzętowe: komputer i projektor multimedialny, telewizor, rzutnik pisma, połączenie radiowęglowe, zestaw nagłaśniający dla wykładowcy, stały ekran, dwie tablice bezpyłowe, połączenie kablowe oraz bezprzewodowe z siecią uczelnianą oraz Internetem, tablice interaktywne.

W siedmiu pracowniach komputerowych oraz czterech specjalistycznych laboratoriach komputerowych zainstalowano łącznie 282 stanowiska komputerowe z dostępem do sieci Internet. Każde stanowisko w pracowniach komputerowych posiada zainstalowane dwa systemy operacyjne: Windows 10 PL (licencja *Imagine Premium*) oraz Fedora (Linux). Aktualnie stworzono dodatkową możliwość uruchomienia drogą sieciową centralnie przygotowanego i zarządzanego systemu Linux z dystrybucji Gentoo. Pozwala to na szybką aktualizację systemu oraz wdrażanie dodatkowego oprogramowania według zgłaszanego zapotrzebowania. W pracowniach i laboratoriach komputerowych zainstalowano bogate oprogramowanie systemowe, narzędziowe i użytkowe pokrywające potrzeby poszczególnych przedmiotów w zakresie m.in.: nauki programowania, inżynierii oprogramowania, statystyki, modelowania i symulacji, baz danych, programowania równoległego i rozproszonego, bezpieczeństwa systemów komputerowych, grafiki komputerowej. Przykładowo, bogato wyposażona jest pracownia baz danych i analizy danych. Takie systemy i narzędzia jak: SQL Server 2016, SQL Server Visual Studio 2015, Visual Studio R Tools, Visual Studio Data Tools, MDX Studio, DAX Studio, Power BI Desktop, pozwalają na zdobywanie doświadczenia z zakresu programowania i administracji systemów baz danych, a także budowę modeli danych oraz ich eksplorację i stosowanie algorytmów uczenia maszynowego. Zaawansowane wykorzystanie technologii wirtualizacji ułatwia i przyspiesza konfigurowanie systemów, a także daje możliwość udostępnienia systemów z uprawnieniami administratorskimi, co rozszerza możliwości dydaktyczne. Ma to szczególne znaczenie dla takich przedmiotów jak: bezpieczeństwo systemów komputerowych, budowa i administracja systemów operacyjnych, architektury komputerowe. Dzięki licencji *Imagine Premium* Uczelnia udostępnia studentom bezpłatnie ponad 250 oryginalnych programów firmy Microsoft.

Cztery specjalistyczne laboratoria komputerowe, poza standardowymi stanowiskami komputerowymi, są wyposażone w dodatkowy sprzęt, stosownie do prowadzonych w nich zajęć. Laboratoria do przedmiotów: sieci komputerowe, bezpieczeństwo systemów komputerowych i bezpieczeństwo systemów teleinformatycznych są wyposażone m.in. w routery i przełączniki firmy Cisco, emulator sieci WAN i testery okablowania. Laboratoria do przedmiotów: architektury komputerowe, podstawy elektroniki i systemów cyfrowych z elementami miernictwa, systemy wbudowane są wyposażone m.in. w uniwersalne systemy pomiarowe METEX, zestawy laboratoryjne National Instruments, zestawy uruchomieniowe z mikrokontrolerami ATMEGA, zestawy z układami logiki programowalnej FPGA – ALTERA, zestawy uruchomieniowe z mikrokontrolerem rodziny STM32 i cały szereg innych urządzeń. Laboratoria komputerowe są dostępne dla studentów również poza godzinami zajęć dydaktycznych.

Przy bogatym wyposażeniu i dobrej organizacji pracowni i laboratoriów komputerowych wątpliwości budzi wyposażenie i organizacja laboratorium z fizyki. Według informacji uzyskanych w trakcie

wizytacji ćwiczenia w tym laboratorium są wykonywane w oparciu o autorskie oprogramowanie symulujące wybrane procesy fizyczne z zakresu fizyki ciała stałego. Dodana później uwaga, że „W miarę możliwości, dodatkowe zadania laboratoryjne są też realizowane w laboratorium fizycznym w Zespole Szkół Łączności” nie wyjaśnia wątpliwości, czy studenci realizują w tym laboratorium eksperymenty i związane z nimi pomiary przy użyciu rzeczywistych urządzeń, a nie tylko symulatorów. W opinii członków Zespołu Oceniającego w przedstawionym programie studiów dla kierunku „informatyka” laboratorium z fizyki stwarza jedną z nielicznych możliwości kształtowania podstawowych umiejętności inżynierskich w zakresie prowadzenia eksperymentów i pomiarów, m.in. umiejętności T1A_U08 wśród efektów kształcenia w obszarze kształcenia w zakresie nauk technicznych oraz umiejętności InzA_U01 wśród efektów kształcenia prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich. W tym celu ćwiczenia laboratoryjne powinny być, co najmniej częściowo, wykonywane na rzeczywistych urządzeniach.

Infrastruktura dydaktyczna i naukowa pokrywa również potrzeby działających w ramach kierunku „informatyka” dwóch kół naukowych Koła Naukowego Programistów .Net oraz Koła Naukowego Użytkowników Baz Danych.

Infrastruktura dydaktyczna i naukowa WSZiB spełnia wymogi przepisów BHP, jest również w pełni przystosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych. Studenci legitymujący się aktualnym orzeczeniem o stopniu niepełnosprawności mogą korzystać na terenie Uczelni ze specjalistycznych pomocy naukowych. Są to: dyktafony cyfrowe Milstone 312, lupy elektroniczne Optelec, lupy elektroniczne Ruby, laptopy z oprogramowaniem powiększającym obraz oraz syntezatorem mowy. W trakcie zajęć w pracowniach komputerowych osoby niedowidzące mogą korzystać ze specjalnej klawiatury komputerowej.

Budynki Uczelni są wyposażone w pętle indukcyjne - zaawansowany system nagłośnieniowy działający na zasadzie przesyłania wzmocnionych sygnałów dźwiękowych do indywidualnych aparatów słuchowych. Dzięki temu, osoby niedosłyszące mogą słyszeć wyraźnie nawet w warunkach trudnych akustycznie. Uczelnia posiada: system pętli indukcyjnych dla punktów obsługi klienta (Dziekanat / Biblioteka), dzięki którym użytkownicy aparatów słuchowych mogą cieszyć się wysokim komfortem komunikacji z obsługującą ich osobą, przenośne, nabiurkowe pętle indukcyjne, zapewniające komfort rozmowy w dowolnym miejscu na terenie uczelni, system FM z nadajnikiem przenośnym oraz pętlą indukcyjną do zastosowania w salach wykładowych.

Na spotkaniu ze studentami została przez nich wyrażona opinia, że infrastruktura wykorzystywana do prowadzenia zajęć na ocenianym kierunku w pełni odpowiada potrzebom dydaktycznym. Studenci podkreślali dobre wyposażenie sal dydaktycznych – sale te są klimatyzowane oraz wyposażone w odpowiedni sprzęt audiowizualny. Budynki WSZiB objęte są bezpłatnym dostępem do Internetu za pomocą sieci bezprzewodowej. Infrastruktura oraz co ważne, oprogramowanie zainstalowane na sprzęcie elektronicznym są dostępne dla studentów nawet po zakończeniu zajęć dydaktycznych. Wykorzystanie systemów informatycznych SAKE i SUSZI pozwala na pełne uczestnictwo w zajęciach studentom z niepełnosprawnościami.

W celu umożliwienia swobodnego poruszania się na terenie uczelni studentom niewidomym lub słabowidzącym budynki dydaktyczne zostały wyposażone w zestaw tyflograficznych (brajlowskich) map poszczególnych kondygnacji obiektów oraz w zestaw tabliczek dotykowych do oznakowania pomieszczeń. Dodatkowo, zainstalowano systemy „wzywania pomocy” Call-Hear informujące, gdy w budynku lub przed wejściem znajduje się osoba niepełnosprawna, potrzebująca wsparcia.

7.2. Zasoby biblioteczne, informacyjne oraz edukacyjne

Studenci ocenianego kierunku „informatyka” korzystają z własnej biblioteki Wyższej Szkoły Zarządzania i Bankowości w Krakowie. Zakres tematyczny księgozbioru gromadzonego przez bibliotekę jest zgodny

z tematyką prowadzonych w Uczelni badań i kierunków studiów - obejmuje on m.in. zarządzanie, marketing, prawo, finanse, rachunkowość i informatykę. Zbiory biblioteki liczą około 13 000 podręczników, w tym ok. 540 tytułów z zakresu informatyki. Czyelnicy mają do dyspozycji czytelnię z 17 miejscami do pracy. Biblioteka i czytelnia wyposażone są w 14 stanowisk komputerowych.

Dostęp do katalogów zapewnia platforma internetowa SUSZI. System umożliwia zamawianie i rezerwowanie książek, wysyła przypomnienia o zwrocie książek na konto użytkowników, umożliwia prolongowanie wypożyczonych książek na następny okres. Biblioteka zapewnia dostęp do Wirtualnej Biblioteki Nauki i za jej pośrednictwem do wielu baz publikacji naukowych. Dostęp do tych baz jest istotny dla prowadzenia badań naukowych, może być także przydatny dla realizacji prac dyplomowych. Ponadto biblioteka udostępnia również inne źródła informacji, takie jak: ACADEMICA – cyfrowa wypożyczalnia międzybiblioteczna publikacji naukowych zgromadzonych w Bibliotece Narodowej; iBUK Libra – cyfrowa wypożyczalnia kolekcji książkowych z zakresu zarządzania, finansów i informatyki; LEGALIS – system informacji prawnej dostępny w czytelni; EMIS – baza informacyjno-gospodarcza; aleBank.pl Finanse – Bankowość – Samorząd (pięć branżowych czasopism).

Członkowie Zespołu Oceniającego potwierdzili dostępność w zbiorach biblioteki podręczników zalecanych w sylabusach dla trzech wyrywkowo wybranych przedmiotów: inżynierii oprogramowania, systemów operacyjnych i sieci komputerowych. Biblioteka jest dostępna dla czytelników przez wszystkie dni tygodnia (przez 8 godzin dziennie).

Biblioteka jest przystosowana do obsługi osób niepełnosprawnych, niewidomych i słabo widzących. Studentom będącym osobami niepełnosprawnymi zapewnia się dostęp do całodobowej wirtualnej czytelni iBUK Libra wydawnictwa PWN. Ponadto osoby niedosłyszące mogą korzystać z systemu pętli indukcyjnych.

Bardzo ważnymi składnikami infrastruktury dydaktycznej Uczelni są wspomniane już w tym raporcie dwie platformy intranetowe wspomagające proces nauczania i administrowania Uczelnią: SUSZI oraz SAKE.

7.3. Rozwój i doskonalenie infrastruktury

Uczelnia monitoruje na bieżąco stan infrastruktury dydaktycznej i naukowej. W tym celu raz w roku dokonywany jest przegląd infrastruktury budowlanej i zasobów technicznych. Weryfikacji podlegają w szczególności sale dydaktyczne, laboratoria i pracownie oraz ich wyposażenie dydaktyczne, w tym komputery, projektory multimedialne, rzutniki pisma, specjalistyczny sprzęt. Przeglądu dokonują pracownicy odpowiedzialni za utrzymanie techniczne zasobów infrastruktury Uczelni, a z przeprowadzonej weryfikacji posiadanych zasobów budowlanych i technicznych oraz ich funkcjonalności, sporządza się raport, który co roku w lipcu przedstawiany jest Rektorowi i Kanclerzowi. Na podstawie dokonanej analizy sporządzane jest zapotrzebowanie na uzupełnienie, naprawę lub wymianę infrastruktury, o którego sfinansowaniu decyduje Rektor. Członkowie Zespołu Oceniającego PKA zapoznali się z przykładem takiego raportu sporządzonego na dzień 30.06.2016. Uczelnia ocenia, że corocznie wymieniane jest ok. 25% zaplecza sprzętowego wykorzystywanego na kierunku „informatyka”. Ponadto w roku 2016 na zakupy powiększające zbiory biblioteczne wydatkowano ponad 50 000 zł.

Uczelnia zapewnia udział studentów w doskonaleniu infrastruktury. Mają oni możliwość zgłoszenia propozycji wydawniczych do zakupienia za pomocą systemu SUSZI.

Ocena spełnienia kryterium 7: w pełni

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Oceniany kierunek „informatyka” spełnia wymagania kryterium 7: infrastruktura dydaktyczna i naukowa jest dostosowana do potrzeb kształcenia na ocenianym kierunku oraz do prowadzonych, w niezbyt dużym zakresie, badań naukowych. Szczególnie dotyczy to infrastruktury pracowni i laboratoriów komputerowych. Słabszą stroną infrastruktury dydaktycznej jest natomiast brak laboratorium z fizyki i realizacja ćwiczeń z wykorzystaniem środowiska symulacyjnego. Studenci ocenianego kierunku „informatyka” mają możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych i informacyjnych uczelnianej biblioteki, gwarantujących dostęp do literatury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach poszczególnych przedmiotów oraz do elektronicznych baz danych, w tym do zasobów elektronicznych Wirtualnej Biblioteki Nauki. Infrastruktura dydaktyczna Uczelni jest w pełni przystosowana do wymagań osób niepełnosprawnych, zarówno w zakresie dostosowania budynków, jak też wyposażenia w unikalne pomoce dydaktyczne.

Infrastruktura uczelni w pełni odpowiada potrzebom studentów a także, z punktu widzenia tej grupy społeczności akademickiej, potrzebom dydaktycznym. Sprzęt oraz oprogramowanie są na bieżąco aktualizowane. Infrastruktura uczelni potrzebna w procesie kształcenia umożliwia studentom, w tym z niepełnosprawnościami pełne uczestnictwo w zajęciach dydaktycznych oraz osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Sugestie studentów brane są pod uwagę w procesie wzbogacania zasobów biblioteki.

Dobre praktyki

W zakresie kryterium 1, tj. „Infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia” Zespół Oceniający PKA nie zidentyfikował szczególnie dobrych praktyk rozumianych jako innowacyjne oraz godne naśladowania rozwiązania – infrastrukturę dydaktyczną należy ocenić jako bardzo dobrą, ale mieszczącą się w zakresie standardów spotykanych na innych polskich uczelniach.

Natomiast wyjątkowymi elementami infrastruktury dydaktycznej Uczelni są dwa wspomniane już kilkakrotnie wcześniej autorskie systemy wspomagające proces nauczania i administrowania Uczelnią: SUSZI oraz SAKE.

Zalecenia

Przynajmniej część ćwiczeń laboratoryjnych z fizyki powinna być prowadzona na rzeczywistych urządzeniach, co pozwoli na pełniejsze kształtowanie podstawowych umiejętności inżynierskich studentów ocenianego kierunku w zakresie prowadzenia eksperymentów i pomiarów.

Kryterium 8. Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągnięcia efektów kształcenia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

8.1. Skuteczność systemu opieki i wspierania oraz motywowania studentów do osiągnięcia efektów kształcenia

Uczelnia przykładą dużą wagę do zapewnienia studentom odpowiedniego wsparcia w procesie uczenia się, zarówno w obszarze związanym z dydaktyką, jak i obsługą administracyjną. Studenci mają możliwość spotkań z Władzami Rektorskimi i Dziekańskimi. Stałe dyżury pełni pełnomocnik ds. osób niepełnosprawnych. Za pomocą systemów informatycznych wdrożonych na uczelni student indywidualnie może się umówić na konsultację z nauczycielem akademickim. Wykładowcy obecni są też na wyznaczonych konsultacjach. Dostępne jest również forum dyskusyjne dla studentów, którzy mogą dzielić się swoimi uwagami i spostrzeżeniami. Godziny pracy dziekanatu oraz biblioteki dostosowane są zarówno do potrzeb studentów stacjonarnych jak i niestacjonarnych. Ponadto studenci mogą większość spraw związane z obsługą administracyjną załatwić przez system SUSZI, który generuje np. informacje o okresowych osiągnięciach studentów. Studenci mają możliwość skorzystania z Indywidualnego Plan Studiów. Podczas spotkania Zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej ustalono, iż na oceniany, kierunku spośród osób obecnych na sali tylko jedna osoba skorzystała z tej możliwości. W jej opinii procedura uzyskania IPS przebiegła sprawnie. Studentka nie miała żadnych problemów z procedurami zaliczenia przedmiotów.

Studenci swoje zainteresowania naukowe mogą rozwijać w kołach naukowych. Koła te prowadzą samodzielne działania, w tym badania naukowe. Wyznaczeni są opiekunowie kół, którzy w opinii studentów obecnych na spotkaniu z Zespołem Oceniającym PKA bardzo angażują się w pracę tych organizacji. Efektem pracy w kołach naukowych są samodzielne publikacje studentów w Zeszytach naukowych WSZiB.

Systemem motywującym studentów do osiągnięcia lepszych wyników w nauce jest system stypendialny przyjęty na uczelni w porozumieniu z uczelnianym organem samorządu. Studenci mogą korzystać ze stypendiów wymienionych w art. 173. Ust. 1 stawy Prawo o szkolnictwie wyższym. Dodatkowo mogą się ubiegać o stypendia z funduszu własnego uczelni. Kryteria są przejrzyste i publicznie dostępne. Z punktu widzenia studentów system zorganizowany jest tak, że realnie motywuje ich do uczenia się.

Jednostka wspiera działalność uczelnianego organu samorządu studenckiego. Osoby aktywnie działające mają możliwość wyjazdu na koszt uczelni na różnego rodzaju wyjazdy i konferencje studenckie. Ponadto, samorząd dysponuje udostępnionym przez Uczelnię pomieszczeniem. Finansowanie działań odbywa się na zasadzie konkursu projektów, tzn. samorząd otrzymuje finanse na realizację konkretnych projektów.

Uczelnia wdrożyła kompleksowy system wsparcia studentów z niepełnosprawnościami. Studenci Ci mogą skorzystać z pomocy asystenta finansowanego przez uczelnię. Jak już wspomniano wcześniej, do dyspozycji studentów niedosłyszących są pętla indukcyjne, które wzmacniają sygnał dźwiękowy do aparatów słuchowych. Wszystkie drzwi uczelni oznakowane są poza tradycyjnymi opisami tabliczkami z pismem Brailowskim. Do dyspozycji pozostaje psycholog z którym umówić można się za pomocą platformy SUSZI. Ponadto studenci z niepełnosprawnościami mogą korzystać z udostępnionego przez uczelnię sprzętu specjalistycznego takiego jak dyktafony, lupy czy laptopy z oprogramowaniem powiększającym oraz syntezatorem mowy. Studenci z niepełnosprawnościami mogą otrzymać miejsce parkingowe w garażu podziemnym uczelni. Całość działań związanych z wsparciem osób niepełnosprawnych koordynuje Pełnomocnik ds. studentów niepełnosprawnych. Funkcję tę sprawuje Kanclerz Uczelni.

8.2. Rozwój i doskonalenie systemu wspierania oraz motywowania studentów

Kompleksowym źródłem informacji o systemie wsparcia dla studentów jest system SUSZI i SAKE. Znajduje się w nich komplet informacji o wszystkich procedurach wsparcia. Studenci mogą ocenić system wsparcia oraz obsługi za pomocą tych systemów informatycznych, z czego często korzystają. Systemy są na bieżąco uaktualniane i usprawniane.

Ocena spełnienia kryterium 8: wyróżniająca

Uzasadnienie, z uwzględnieniem mocnych i słabych stron

Jednostka opracowała i wdrożyła komplementarny i unikatowy system wsparcia studentów w procesie kształcenia. Filarem tego procesu są systemy SUSZI i SAKE. Studenci otrzymują wsparcie zarówno materialne jak i naukowe. W ocenie studentów jest ono skutecznie zorientowane na ich potrzeby. Studenci zrzeszeni w kołach naukowych rozwijają swoje umiejętności oraz są współautorami lub autorami, jak na razie nielicznych publikacji.

System pomocy studentom z niepełnosprawnościami jest wyjątkowo rozbudowany, działa bardzo sprawnie i obejmuje wiele aspektów procesu kształcenia – skala pomocy udzielanej osobom niepełnosprawnym jest elementem wyróżniającym WSZiB w Krakowie.

Dobre praktyki

W zakresie kryterium 1, tj. „Opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągnięcia efektów kształcenia” Zespół Oceniający PKA, jako innowacyjne oraz godne naśladowania rozwiązania zidentyfikował rozbudowany system pomocy studentom z niepełnosprawnościami, który jest skuteczny i zorientowany na indywidualne potrzeby różnych osób oraz kilkakrotnie już wymieniane wcześniej systemy SUSZI i SAKE.

Zalecenia

Brak zaleceń.

8. Ocena dostosowania się jednostki do zaleceń z ostatniej oceny PKA, w odniesieniu do wyników bieżącej oceny

Zalecenie	Charakterystyka działań doskonalących oraz ocena ich skuteczności
-	-
-	-
-	-

Kierunek i poziomy studiów²	Rok akademicki oceny	Ocena, okres jej obowiązywania	Zalecenia³	Uwagi
Informatyka studia inżynierskie I stopnia	2010/2011	Ocena pozytywna, 2016/2017	W raporcie z wizytacji zalecono uzupełnienie i wzbogacenie wyposażenia laboratoriów specjalistycznych	W raporcie z wizytacji wskazano, że Uczelnia przedłożyła dodatkowe informacje, wyjaśnienia i dokumenty, co pozwoliło wycofać zastrzeżenia dotyczące bazy dydaktycznej

