



Profil ogólnoakademicki

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: informatyka

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy

Data przeprowadzenia wizytacji: 23-24 stycznia 2020

Warszawa, 2020

Spis treści

| | |
|--|---|
| 1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu | 4 |
| 2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów | 5 |
| 3. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia | 6 |
| Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się | 6 |
| Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się | 10 |
| Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie | 15 |
| Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry | 19 |
| Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie | 23 |
| Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku | 26 |
| Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku | 29 |
| Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia | 31 |
| Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach | 37 |
| Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów | 39 |
| 4. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku wg poszczególnych zaleceń) | 43 |
| 5. Załączniki | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |
| Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |
| Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego. | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |
| Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |

Załącznik nr 4. Wykaz zajęć/grup zajęć, których obsada zajęć jest nieprawidłowa **Błąd!** **Nie**
zdefiniowano zakładki.

Załącznik nr 5. Informacja o hospitowanych zajęciach/grupach zajęć i ich ocena **Błąd!** **Nie**
zdefiniowano zakładki.

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: dr hab. inż. Kazimierz Worwa, członek PKA

członkowie:

1. dr hab. inż. Andrzej Żak, ekspert PKA
2. prof. dr hab. Jarosław Stepaniuk, ekspert PKA
3. Andrzej Burgs, ekspert PKA reprezentujący pracodawców
4. Iwona Gadomska, ekspert PKA reprezentujący studentów
5. Wioletta Marszelewska, sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku informatyka, prowadzonym w Uniwersytecie Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim, została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2019/2020. PKA dwukrotnie oceniała jakość kształcenia na ocenianym kierunku. Poprzednia ocena odbyła się w roku akademickim 2012/2013 i zakończyła wydaniem oceny pozytywnej (uchwała Nr 557/2013 Prezydium PKA z 17 października 2013 r.). W trakcie wizytacji PKA sformułowała zalecenia, które zostaną przedstawione i omówione w dalszej części raportu i które – jak ustalono w trakcie wizytacji – zostały zrealizowane.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Zespół oceniający PKA zapoznał się z raportem samooceny przekazanym przez władze Uczelni, odbył także spotkanie organizacyjne w celu omówienia kwestii w nim przedstawionych, spraw wymagających wyjaśnienia z władzami Uczelni oraz szczegółowego harmonogramu przebiegu wizytacji. Wizytacja rozpoczęła się od spotkania z władzami Uczelni, dalszy przebieg wizytacji odbywał się zgodnie z ustalonym harmonogramem. W trakcie wizytacji odbyły się spotkania ze studentami, nauczycielami akademickimi prowadzącymi kształcenie na ocenianym kierunku, z osobami odpowiedzialnymi za funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, za praktyki, a także z przedstawicielami Samorządu Studenckiego, Biura Karier oraz z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Ponadto dokonano przeglądu wybranych prac dyplomowych i etapowych, przeprowadzono hospitację zajęć oraz dokonano przeglądu infrastruktury wykorzystywanej w procesie dydaktycznym. Przed zakończeniem wizytacji dokonano oceny stopnia spełnienia kryteriów, sformułowano rekomendacje, o których przewodniczący zespołu oraz eksperci poinformowali władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym.

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

2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

| | | |
|---|---|------------------------------|
| Nazwa kierunku studiów | informatyka | |
| Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie) | studia pierwszego stopnia | |
| Profil studiów | ogólnoakademicki | |
| Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne) | stacjonarne/niestacjonarne | |
| Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek ^{1,2} | informatyka techniczna i telekomunikacja | |
| Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów | 7 semestrów studia stacjonarne 8 semestrów studia niestacjonarne 218 ECTS | |
| Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym (jeżeli program kształcenia na tych studiach przewiduje praktyki) | 160 godzin 5 ECTS | |
| Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów | <ul style="list-style-type: none"> • sieci i systemy rozproszone • systemy informatyczne w technice i środowisku • programowanie aplikacji biznesowych (tylko na studiach stacjonarnych) | |
| Tytuł zawodowy nadawany absolwentom | inżynier | |
| | Studia stacjonarne | Studia niestacjonarne |
| Liczba studentów kierunku | 282 | 108 |
| Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów | 2385 | 1362 |
| Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów | 109 | 65 |
| Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom związanym z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów | 111/110 | 111/110 |
| Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru | 69 | 69 |

¹W przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny - nazwa dyscypliny wiodącej, w ramach której uzyskiwana jest ponad połowa efektów uczenia się oraz nazwy pozostałych dyscyplin wraz z określeniem procentowego udziału liczby punktów ECTS dla dyscypliny wiodącej oraz pozostałych dyscyplin w ogólnej liczbie punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na kierunku

² Nazwy dyscyplin należy podać zgodnie z rozporządzeniem MNiSW z dnia 20 września 2018 r. w sprawie dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych (Dz.U. 2018 poz. 1818).

3. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia

Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

Strategia rozwoju Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego na lata 2016–2020 została przyjęta uchwałą Senatu Uczelni nr 5/2016/2017 z dnia 25 października 2016 roku. Sformułowano w niej następujące cele strategiczne:

- zapewnienie najwyższej jakości kształcenia, gdzie wskazano cztery cele operacyjne: rozwijanie i optymalizowanie oferty kształcenia UKW; doskonalenie Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia; doskonalenie procesu kształcenia; dbałość o środowisko kształcenia; Internacjonalizacja kształcenia;
- wzmocnienie pozycji naukowej Uniwersytetu, gdzie określono cztery cele operacyjne dotyczące: osiągania wysokich kategorii naukowych jednostek Uniwersytetu; uzyskiwania kolejnych uprawnień naukowych; osiągania wyższej efektywności badań naukowych; internacjonalizacji badań naukowych;
- efektywna współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym, gdzie wskazano trzy cele operacyjne, dotyczące współpracy z instytucjami edukacyjnymi, sportowymi i kulturalnymi; współpracy z podmiotami gospodarczymi; intensyfikacji współpracy z władzami i mieszkańcami miasta i regionu.

Dla poszczególnych celów operacyjnych wskazano działania oraz zadania, poprzez realizację których mają zostać osiągnięte cele. Wskazano również mierniki, które pozwolą na ocenę osiągnięcia poszczególnych celów strategicznych. Misja i strategia Instytutu Informatyki, prowadzącego kierunek informatyka, są zgodne z misją i strategią Uczelni.

Koncepcja kształcenia realizowana na kierunku informatyka, prowadzonym na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim, mieści się w dyscyplinie nauki, do której przyporządkowano oceniany kierunek, tj. w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja i jest ściśle powiązana z misją i strategią rozwoju Uczelni. W koncepcji kształcenia uwzględnia się przede wszystkim aktualne trendy w rozwoju informatyki, własne doświadczenia i wyniki prowadzonych badań naukowych, sugestie interesariuszy wewnętrznych i współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym, jak również zapotrzebowanie rynku pracy. Przyjęta koncepcja kształcenia zakłada przekazanie studentom kompleksowej wiedzy oraz wykształcenie umiejętności i kompetencji społecznych, w szczególności nabycie przez studentów wiedzy, umiejętności z zakresu: programowania, baz danych, przetwarzania informacji, inżynierii oprogramowania, teleinformatyki. Duży nacisk położony jest na współpracę zarówno z interesariuszami wewnętrznymi, jak i zewnętrznymi, dotyczącą między innymi określania i uaktualniania zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, wyrażonych efektami uczenia się, jak również realizowanych treści kształcenia.

Uczelnia współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym w sposób formalny poprzez powołaną Radę Programową, w której skład wchodzi przedstawiciele firm i instytucji związanych z branżą informatyczną oraz w sposób nieformalny, w ramach spotkań towarzyszących organizowanym na Uczelni przedsięwzięciom. Pozwala to stwierdzić, że udział interesariuszy zewnętrznych w planowaniu i rozwoju koncepcji kształcenia jest zapewniony.

Udział interesariuszy wewnętrznych w określaniu koncepcji i celów kształcenia polega przede wszystkim na wyrażeniu opinii przez przedstawicieli nauczycieli akademickich i studentów uczestniczących w pracach Rady Kierunku i Instytutowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, Samorządu Studenckiego, a także studentów odbywających praktyki zawodowe, wyrażane w badaniach ankietowych. Zebrane opinie od interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych są analizowane podczas prac Rady Kierunku i ww. Komisji, prezentowane władzom Instytutu i wykorzystywane w doskonaleniu koncepcji kształcenia.

Uczelnia współpracuje z ośrodkami akademickimi i badawczymi. Współpraca klastra z Uniwersytetem Kazimierza Wielkiego i Uniwersytetem Technologiczno-Przyrodniczym zaowocowała m. in. utworzeniem wspólnej specjalności *programowanie aplikacji biznesowych*, uruchomionej od naboru 2017/18. W realizacji zajęć na wspólnej specjalności uczestniczą pracownicy obu Uczelni oraz pracownicy firm zrzeszonych w BKI. Przy opracowywaniu koncepcji kształcenia, unowocześnianiu oraz bieżącej realizacji uwzględniane są wnioski z obserwacji wzorców kształcenia w zakresie informatyki, stosowanych na innych uczelniach w kraju i za granicą.

Absolwent studiów pierwszego stopnia posiada wiedzę i umiejętności z zakresu informatyki, w tym budowy, wdrażania lub utrzymania narzędzi i systemów informatycznych.

Uzyskane w trakcie studiów pierwszego stopnia kwalifikacje zawodowe umożliwiają absolwentom, kontynuację kształcenia na poziomie studiów drugiego stopnia, prowadzenie własnej działalności gospodarczej, a także ubieganie się o zatrudnienie w branży IT.

Przedstawiona sylwetka absolwenta, oprócz przekrojowego wykształcenia ukierunkowanego na umiejętności informatyczne, zgodne z trendami rozwoju IT, uwzględnia również tzw. kompetencje miękkie, które przygotowują go do rynku pracy. Wśród nich szczególnie istotne są: umiejętności językowe z uwzględnieniem zasobu specjalistycznego słownictwa, umiejętności kontaktów interpersonalnych, w tym współdziałania w zespołach, umiejętność pozyskiwania wiedzy z różnych źródeł, umiejętność tworzenia dokumentacji sprawozdawczej i jej prezentacji. To pozwala na przygotowanie studentów do konkurowania na rynku pracy, w tym również międzynarodowym oraz uzyskiwanie dobrej jakości wykonywanej pracy.

Uczelnia prowadzi działalność badawczą, która jest ściśle powiązana z obszarem kształcenia na kierunku informatyka. Badania naukowe realizowane są w następujących obszarach: metod eksploracji danych i odkrywania wiedzy, modelowania i analizy procesów biznesowych, zarządzania wiedzą przy użyciu systemów ekspertowych, inteligentne systemy wspomagania decyzji, systemów ekspertowych do automatycznej klasyfikacji, wydajności użytkowej systemów klasy ERP z bazą relacyjną w środowisku heterogenicznym, analizy wydajności transmisji danych w komórkach i sieciach neuronowych metodami teorii informacji, przetwarzania informacji metodami Skierowanych Liczb Rozmytych oraz technik rejestrów rozproszonych (blockchain), metod i technik sztucznej inteligencji oraz elementów uczenia maszynowego, modelowania, projektowania i eksploatacji systemów teleinformatycznych, elektronicznych i kontrolno-pomiarowych, systemów wbudowanych i zintegrowanych, Internetu Rzeczy (IoT) i środowisk inteligentnych (Aml, AC, smart home, i-wear, VR, AugR), cyberbezpieczeństwa i ochrony danych w sieciach teleinformatycznych oraz zagadnień związanych z niezawodnością i efektywnością transmisji oraz jakością usług w takich sieciach. Przejawem prowadzonej działalności badawczej są liczne publikacje nauczycieli akademickich, w tym w czasopiśmie indeksowanych w bazie Journal Citation Report.

Efekty uczenia się dla kierunku informatyka, zostały zatwierdzone Uchwałą nr 185/2018/2019 Senatu Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego z dnia 28 maja 2019 r. Efekty uczenia się są zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja i odpowiadają 6 poziomowi

Polskiej Ramy Kwalifikacji. Efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem ogólnoakademickim.

Kierunkowe efekty uczenia się na studiach pierwszego stopnia obejmują między innymi następujące efekty:

- w zakresie wiedzy student zna i rozumie: zagadnienia dotyczące elektroniki, potrzebne do zrozumienia techniki cyfrowej i zasad funkcjonowania współczesnych komputerów; telekomunikacji, potrzebne do zrozumienia zasad działania współczesnych sieci komputerowych, w tym sieci bezprzewodowych; algorytmów i ich złożoności obliczeniowej, architektury systemów komputerowych, systemów operacyjnych, technologii sieciowych; języków i paradygmatów programowania, grafiki i komunikacji człowiek-komputer, sztucznej inteligencji, baz danych, inżynierii oprogramowania oraz systemów wbudowanych; algorytmiki, projektowania i programowania obiektowego, baz danych i sztucznej inteligencji; metod, technik i narzędzi stosowanych przy rozwiązywaniu prostych zadań informatycznych;
- w zakresie umiejętności student potrafi: formułować algorytmy i programować je z użyciem przynajmniej jednego z popularnych narzędzi; stworzyć model obiektowy prostego systemu (np. w języku UML); ocenić złożoność obliczeniową algorytmów i programów; posługiwać się funkcjami systemu operacyjnego; projektować proste sieci komputerowe; pełnić funkcję administratora sieci komputerowej; zabezpieczyć przesyłane dane przed nieuprawnionym dostępem; zaprojektować wygodny interfejs użytkownika dla aplikacji internetowych; budować proste systemy bazodanowe; budować proste systemy wbudowane; zaprojektować oraz zrealizować prosty system informatyczny, używając właściwych metod, technik i narzędzi;
- w zakresie kompetencji student rozumie: potrzebę i zna możliwości ciągłego doksztalcania się, podnoszenia kompetencji zawodowych, osobistych i społecznych; ma świadomość ważności i rozumie pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera-informatyka; ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania; ma świadomość ważności zachowania się w sposób profesjonalny, przestrzegania zasad etyki zawodowej i poszanowania różnorodności poglądów i kultur; potrafi myśleć i działać w sposób przedsiębiorczy; ma świadomość roli społecznej absolwenta uczelni technicznej.

W zbiorze efektów uczenia się określonych dla ocenianego kierunku oraz dla modułów zajęć uwzględniono efekty związane ze zdobywaniem przez studentów umiejętności badawczych, właściwych dla zakresu działalności naukowej odpowiadającej ocenianemu kierunkowi oraz kompetencji społecznych, niezbędnych na rynku pracy oraz w dalszej edukacji. Efekty uczenia się uwzględniają także umiejętności związane z komunikowaniem się w języku angielskim jako podstawowym dla informatyka (K_U05: *Posługuje się językiem angielskim w stopniu wystarczającym do porozumiewania się, a także czytania ze zrozumieniem kart katalogowych, not aplikacyjnych, instrukcji obsługi urządzeń elektronicznych i narzędzi informatycznych oraz podobnych dokumentów*) i kompetencje społeczne niezbędne w działalności naukowej właściwej dla ocenianego kierunku (np. K_K03: *Ma świadomość odpowiedzialności za pracę własną oraz gotowość podporządkowania się zasadom pracy w zespole i ponoszenia odpowiedzialności za wspólnie realizowane zadania*).

Zbiór efektów uczenia się na ocenianym kierunku umożliwia uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia, określonych w przepisach wydanych na podstawie

art. 7 ust. 3 ustawy z dnia 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. poz. 2153 i 2245).

W aspekcie spójności szczegółowych efektów uczenia się zdefiniowanych dla modułów zajęć, tworzących program studiów, z efektami określonymi dla ocenianego kierunku, w wyniku analizy dokonanej na podstawie wybranych sylabusów nie stwierdzono uchybień w zakresie określenia przedmiotowych efektów uczenia się, ich powiązań z efektami kierunkowymi, a także treściami kształcenia oraz formami zajęć, w ramach których są osiąganе.

Na podstawie przeprowadzonej analizy kierunkowych i przedmiotowych efektów uczenia się należy pozytywnie ocenić spójność szczegółowych efektów zdefiniowanych dla modułów zajęć tworzących program studiów z efektami uczenia się określonymi dla ocenianego kierunku. Efekty uczenia się są sformułowane w sposób zrozumiały, określający specyficzne kompetencje, jakie student powinien osiągnąć oraz pozwalający na stworzenie skutecznego systemu ich weryfikacji. Zespół oceniający PKA pozytywnie ocenił możliwość osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się określonych dla modułów zajęć, uwzględnionych w programie studiów.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia są zgodne ze strategią uczelni oraz polityką jakości, a także mieszczą się w dyscyplinie naukowej, do której kierunek jest przyporządkowany, tj. informatyce technicznej i telekomunikacji. Koncepcja i cele kształcenia są związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja oraz są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy. Koncepcja i cele kształcenia zostały określone we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem ogólnoakademickim oraz są zgodne z właściwym poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji. Uwzględniają one w szczególności kompetencje badawcze, komunikowania się w języku angielskim jako podstawowym dla informatyka i kompetencje społeczne, niezbędne w działalności naukowej. Zbiór efektów uczenia się umożliwia uzyskanie kompetencji inżynierskich, zawartych w charakterystykach drugiego stopnia. Określone dla ocenianego kierunku efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie skutecznego systemu ich weryfikacji.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Brak

Zalecenia

Brak

Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 2

Treści programowe przedstawione w sylabusach odnoszą się do dyscypliny naukowej informatyka techniczna i telekomunikacja. Są one zgodne z aktualnym stanem wiedzy i metodyki badań w ww. dyscyplinie. Ponadto treści programowe są zgodne z efektami uczenia się określonymi dla poszczególnych przedmiotów, a także uwzględniają najnowszą wiedzę z zakresu dyscypliny, do której odnoszą się efekty uczenia się. Dla przykładu:

- treści w przedmiocie *architektura systemów komputerowych*: pojęcia organizacji i architektury komputera, analiza pracy układów logicznych wchodzących w skład ALU, pamięć podstawowa (rejstry), wewnętrzna i zewnętrzna, realizacja operacji arytmetyczno-logicznych przez procesor, magistrale i interfejsy, operacje wejścia-wyjścia, wieloprocesorowość pozwalają na realizację efektu: *(student) ma uporządkowaną, podbudowaną teoretycznie wiedzę ogólną w zakresie działania mikrokontrolera i mikroprocesora na poziomie kodu maszynowego oraz architektury systemów komputerowych*;
- treści w przedmiocie *bazy danych*: projektowanie relacyjnych baz danych; omówienie środowiska SQLPlus oraz SQLDeveloper; wykonanie instrukcji w języku DDL i DML; zapoznanie się z perspektywami systemowymi; wykonanie prostych i zaawansowanych zapytań w języku SQL; tworzenie perspektyw; zapytania z podzapytaniami, tworzenie indeksów w bazie danych; funkcje agregujące w języku SQL; nadawanie i odbieranie praw użytkownikom; transakcje; wybrane instrukcje języka PL/SQL, pozwalają na osiągnięcie efektu: *(student) ma umiejętność budowy prostych systemów bazodanowych, wykorzystujących przynajmniej jeden z najbardziej popularnych systemów zarządzania bazą danych (Oracle)*;
- treści w przedmiocie *sieci komputerowe*: model ISO-OSI, rodzaje i topologie sieci, media transmisyjne i ich parametry, rodzaje okablowania i ich parametry, przegląd standardów sieciowych oraz organizacji standaryzacyjnych sieci komputerowe oraz telekomunikacyjne; charakterystyka technologii Ethernet, organizacja wielodostępu do łącza, protokół ARP; standardy i implementacje technologii Ethernet w sieci LAN/MAN; metody przełączania w sieci Ethernet; podstawowe usługi sieciowe, pozwalają na realizację efektu: *(student) ma elementarną wiedzę w zakresie telekomunikacji potrzebną do zrozumienia zasad działania współczesnych sieci teleinformatycznych, ich budowy oraz metod transmisji danych*.

Ponadto treści programowe, a w szczególności te powiązane z zajęciami praktycznymi, takimi jak ćwiczenia laboratoryjne, uwzględniają współczesne rozwiązania stosowane w środowisku pracy informatyka. W związku z powyższym można stwierdzić, że treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów i zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się.

Studia stacjonarne pierwszego stopnia trwają 7 semestrów, a niestacjonarne 8 semestrów (2385 godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia, 218 punktów ECTS na studiach stacjonarnych oraz 1362 godziny, 218 punktów ECTS na studiach niestacjonarnych). Studia realizowane są w trzech specjalnościach: *sieci i systemy rozproszone, programowanie aplikacji biznesowych, systemy informatyczne w technice i środowisku*, przy czym specjalność *programowanie aplikacji biznesowych* nie jest oferowana na studiach niestacjonarnych. Czas trwania studiów, nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny

do ukończenia studiów są poprawnie oszacowane i zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów określona w programie studiów umożliwia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, określonych dla ocenianego kierunku. Zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia przypisano na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia 109 punktów ECTS. W związku z powyższym, należy stwierdzić, że dla studiów stacjonarnych wymaganie, iż zajęciom z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich przypisano co najmniej połowę wszystkich punktów ECTS wskazanym w programie studiów, zostało spełnione.

Poprawność wyodrębnienia modułów zajęć w ramach planu studiów w ocenie zespołu oceniającego nie budzi zastrzeżeń. Poszczególne moduły są zwarte tematycznie i jednocześnie zawierają dobrze określone obszary wiedzy z zakresu informatyki. Brak też uwag do sekwencji przedmiotów.

Prawidłowość określenia wymiaru godzinowego przedmiotów, oszacowania nakładu pracy niezbędnego do osiągnięcia efektów uczenia się dla danego modułu, mierzonego liczbą punktów ECTS, zdaniem zespołu oceniającego PKA nie budzi zastrzeżeń.

Na ocenianym kierunku stosowane są standardowe formy zajęć (wykłady, ćwiczenia, laboratoria, lektorat, seminarium), wykorzystywane również w kształtowaniu u studentów kompetencji przygotowujących do praktycznej realizacji zadań. Dobór form zajęć w stosunku do możliwości osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się na poziomie modułów zajęć oraz całego kierunku zespół oceniający PKA ocenia pozytywnie. Studenci mają możliwość bezpośredniego wykonywania określonych czynności w zawodowym środowisku pracy, umożliwiającym nabywanie właściwych kompetencji. Zajęcia laboratoryjne są prowadzone w stosunkowo niewielkich grupach, maksymalnie 16 osobowych, co umożliwia aktywizowanie studentów w samodzielnym myśleniu, działaniu, prowadzeniu badań i samokształtowaniu niezbędnych kompetencji, w tym kompetencji miękkich – osobistych i interpersonalnych (np. umiejętność pracy w grupie, zarządzania czasem, przestrzegania zasad etyki zawodowej, samodzielne i kreatywne wykonywanie zadań). Trafność doboru oraz zróżnicowanie form zajęć dydaktycznych oraz proporcja liczby godzin przypisanych poszczególnym formom (w zależności od specjalności 960/990/1005 godzin przyporządkowanych do formy wykładowej w stosunku do 1425/1395/1380 godzin przypisanych do pozostałych form zajęć na studiach stacjonarnych pierwszego stopnia, w zależności od specjalności 628/648 godzin przyporządkowanych do formy wykładowej w stosunku do 734/714 godzin przypisanych do pozostałych form zajęć na studiach niestacjonarnych pierwszego stopnia), a także liczebność grup studenckich w powiązaniu z formami zajęć, zakładanymi efektami uczenia się i profilem kształcenia należy ocenić pozytywnie.

Przedmioty obieralne to grupy przedmiotów, które uwzględniają trendy i zmiany zachodzące przede wszystkim w zastosowaniach informatyki oraz są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, a w szczególności rynku pracy. Oferta przedmiotów obieralnych spełnia wymagania określone w §3 ust. 3 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. z 2018 r., poz. 1861, z późn. zm.), zgodnie z którym program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS. Na ocenianym kierunku liczba punktów ECTS przypisana modułom obieralnym na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych wynosi 69 (32%) punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie.

Plan studiów zawiera moduły zajęć związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze 111/110 w zależności od specjalności na stacjonarnych

i niestacjonarnych studiach pierwszego stopnia. Wymiar ten, we wszystkich przypadkach, spełnia warunek, iż program studiów obejmuje zajęcia związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS. W planie studiów uwzględniono przedmioty z dziedziny nauk społecznych lub humanistycznych, którym przypisano łącznie 14 punktów ECTS. Plan studiów pierwszego stopnia obejmuje zajęcia poświęcone kształceniu w zakresie znajomości języka angielskiego, który jest podstawowym językiem w obszarze IT.

Informacje dotyczące stosowanych metod kształcenia znajdują się w kartach poszczególnych przedmiotów. Wśród nich znajdują się takie standardowe metody jak: wykład z wykorzystaniem technik multimedialnych, wykład podający, ćwiczenia z wykorzystaniem komputera, ćwiczenia laboratoryjne, ćwiczenia konwersatoryjne, laboratorium komputerowe, dyskusja, prezentacja, objaśnienie, prezentacja przykładów, praca ze źródłami. Jednostka przywiązuje dużą wagę do stosowania metod kształcenia, które aktywizowałyby samodzielną pracę studentów. W sylabusach są wskazywane między innymi takie metody jak: samodzielna praca z komputerem, praca z literaturą, praca w grupach, dyskusja, opracowanie projektów, wystąpienia indywidualne itp. W zakresie nauczania języka angielskiego, stosowane są takie metody kształcenia jak: dyskusja, ćwiczenia konwersatoryjne, praca ze źródłami, analiza i interpretacja tekstów, praca z książką, prezentacja, tłumaczenia tekstu, ćwiczenia gramatyczne i leksykalne, odgrywanie roli itp. W związku z tym można stwierdzić, że metody te umożliwiają uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka obcego na poziomie B2 na studiach pierwszego stopnia.

W procesie dydaktycznym stosowane są standardowe narzędzia i środki wspomagające osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Jako przykłady należy wskazać: prezentacje multimedialne, dedykowane oprogramowanie, środowiska programistyczne, materiały edukacyjne przygotowane przez prowadzących, urządzenia laboratoryjne, komputery, urządzenia techniki komputerowej (elementy sieci komputerowych, elementy komputerów), symulatory, oprogramowanie narzędziowe. Metody dydaktyczne są trafnie dobrane do treści programowych oraz form zajęć. Stosowane metody kształcenia są zorientowane na studenta, motywują do uczenia się oraz umożliwiają zdobycie zakładanych efektów uczenia się. Dodatkowo, stosowane są metody kształcenia takie jak: klasyczna metoda problemowa, metoda przypadków, metoda sytuacyjna, w których nauczyciel przedstawia rzeczywiste problemy informatyczne i wspólnie ze studentami są podejmowane próby ich rozwiązania. Metody kształcenia zapewniają przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej w zakresie dyscypliny, do której kierunek jest przyporządkowany, a także stosowania właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych.

Na ocenianym kierunku metody kształcenia dostosowane są do indywidualnych potrzeb studentów, a także zorientowane na wsparcie studentów, których dotknęły różne wypadki losowe lub mają stwierdzony stopień niepełnosprawności. Studenci uzyskują w procesie uczenia się wsparcie ze strony nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia, z uwzględnieniem możliwości rozwijania ich samodzielności i stymulowaniem do pełnienia aktywnej roli w tym procesie. Elastyczność stosowanych metod kształcenia w powiązaniu z możliwością ich dostosowania do różnych, grupowych oraz indywidualnych potrzeb studentów, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnościami, oraz wsparcie udzielane studentom ze strony nauczycieli akademickich należy ocenić pozytywnie. Jako przykład należy wskazać: zapisy do grup zajęciowych, indywidualną organizację studiów, ustalanie z grupą terminów zaliczeń, wydłużanie czasu pracy, w tym podczas kolokwium, czy egzaminów dla osób z orzeczoną niepełnosprawnością lub umożliwienie indywidualnego zaliczenia przedmiotu.

Praktyki zawodowe na ocenianym kierunku mają wymiar 160 godzin (4 tygodnie). Merytorycznie miejsce realizacji praktyk zatwierdza Kierunkowy opiekun praktyk, do którego, po zakończeniu praktyki, student dostarcza dziennik praktyk oraz opinię z oceną podpisaną przez opiekuna w firmie. Praktyka realizowana jest przy współpracy ze Studium Praktyk.

Studenci samodzielnie i aktywnie poszukują miejsc odbywania praktyk, a w przypadku problemów ze znalezieniem odpowiedniego zakładu pracy Instytut wspiera studentów poprzez udostępnienie wykazu możliwych miejsc odbywania praktyk. Koordynator Praktyki zatwierdza to miejsce w oparciu o określone i formalnie przyjęte kryteria jakościowe (zawarte w zapisach Regulaminu praktyk), w tym dokonuje oceny profilu produkcyjnego firmy. Ze względu na odbywanie praktyk przez studentów w większości w zakładach pracy, przedsiębiorstwach produkcyjnych i instytucjach publicznych, które z Instytutem współpracują już od wielu lat, nie zachodzi konieczność stałej weryfikacji miejsc odbywania praktyk. Opiekun praktyk dokonuje wyrywkowej weryfikacji poprawności odbywania praktyk poprzez kontakty telefoniczne z wybranymi zakładami pracy.

Podczas całego przebiegu praktyki studenci mają wsparcie ze strony doświadczonych pracowników zatrudnionych w poszczególnych przedsiębiorstwach i firmach. Lokalizacja miejsc praktyk jest na ogół związana z miejscem zamieszkania lub pobytem studentów podczas praktyk. Na podstawie dokonanego przez Instytut doboru miejsc odbywania praktyk, zespół oceniający PKA uznał, że infrastruktura i wyposażenie tych miejsc w zakładach pracy są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, a także umożliwiają osiągnięcie przez studentów przedmiotowych efektów uczenia się oraz prawidłową realizację praktyk.

Efekty uczenia się zakładane dla praktyk są zgodne z efektami uczenia się przypisanymi do pozostałych zajęć lub grup zajęć. Treści programowe określone dla praktyk oraz umiejscowienie praktyk w planie studiów zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Przyjęte do realizacji w Instytucie metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się zakładanych dla praktyk, umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się przez studentów.

Harmonogram zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku nie budzi zastrzeżeń. Zajęcia na studiach stacjonarnych odbywają się od poniedziałku do piątku, od godz. 8.00 do godziny 20.00 przeważnie w blokach 2-3 godzin lekcyjnych z przerwami co najmniej 15-minutowymi między blokami. Podejmowane są starania, aby piątek był dniem wolnym od zajęć. Zajęcia są rozłożone równomiernie, a między zajęciami rzadko występują okienka. Zajęcia niestacjonarne odbywają się w formie zjazdów w soboty i niedziele w godzinach od 8.00 do 21:00, wyjątkowo w piątki po godzinie 16.00, w blokach po 2-3 godziny lekcyjne z przerwą 15-minutową między blokami. Harmonogram zajęć jest układany we współpracy z przedstawicielami studentów i jest opiniowany przez Samorząd Studentów.

Biorąc pod uwagę powyższe, zespół oceniający PKA stwierdza, że harmonogram zajęć sprzyja efektywnemu wykorzystaniu czasu przeznaczonego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się.

Organizację procesu sprawdzania i oceny efektów uczenia się reguluje harmonogram roku akademickiego, opracowywany na każdy kolejny rok akademicki. Określenie czasu przeznaczonego na sprawdzenie i ocenę osiągnięcia efektów uczenia się, w tym w sesji egzaminacyjnej, w aspekcie przestrzegania zasad higieny nauczania i uczenia się, w powiązaniu z zapewnieniem właściwej realizacji procesu nauczania i uczenia się, zespół oceniający PKA ocenia pozytywnie.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz z aktualnym stanem wiedzy i metodyki badań w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja, do której kierunek jest przyporządkowany, jak również z zakresem działalności naukowej Uczelni w tej dyscyplinie.

Treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów i zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się. Czas trwania studiów oraz nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczną do ukończenia studiów są poprawnie oszacowane i zapewniają osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Nakład pracy niezbędny do osiągnięcia przedmiotowych efektów uczenia się, wyrażony punktami ECTS, w stosunku do szacowanego czasu pracy studenta jest poprawnie określony. Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów określona w programie studiów spełnia wymagania określone w obowiązujących przepisach. Sekwencja zajęć nie budzi zastrzeżeń. Dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w ramach poszczególnych form są właściwe. Plan studiów umożliwia wybór zajęć zgodnie z obowiązującymi przepisami i według zasad, które pozwalają studentom na elastyczne kształtowanie ścieżek kształcenia. Plan studiów obejmuje zajęcia lub grupy związane z prowadzoną w uczelni działalnością naukową w dyscyplinie, do której został przyporządkowany kierunek, w wymaganym wymiarze punktów ECTS. Plan studiów obejmuje zajęcia poświęcone kształceniu w zakresie znajomości języka angielskiego na poziomie B2, a także zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych.

Metody kształcenia są różnorodne, specyficzne i zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się oraz stymulują studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się. Umożliwiają również przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej w zakresie dyscypliny, do której kierunek jest przyporządkowany. Stosowane są właściwe metody i narzędzia, w tym zaawansowane techniki informacyjno-komunikacyjne. W doborze metod są uwzględniane najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej.

Realizowane zajęcia praktyczne pozwalają na osiąganie wybranych efektów uczenia się poprzez rozszerzenie wiedzy akademickiej o zagadnienia pochodzące z praktyki zawodowej, w szczególności dotyczącej realizacji zadań z zakresu rozwiązań informatycznych, zdobywania doświadczeń poprzez samodzielne i zespołowe wykonywanie ćwiczeń laboratoryjnych.

Harmonogram zajęć nie budzi zastrzeżeń. Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Brak

Zalecenia

Brak

Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 3

Oceniany kierunek informatyka prowadzony jest przez Instytut Informatyki, będący jedną z podstawowych jednostek organizacyjnych Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy. Zgodnie ze statutem Uczelni podstawowe jednostki organizacyjne, którymi są wydziały i instytuty, pogrupowane są w tzw. kolegia, zadaniem których jest organizacja i obsługa procesu dydaktycznego, w tym zapewnienie jakości kształcenia na poszczególnych kierunkach studiów, prowadzonych przez tworzące kolegium podstawowe jednostki organizacyjne. Jednostką każdego kolegium jest dziekanat, obsługujący studentów wszystkich kierunków prowadzonych przez tworzące kolegium podstawowe jednostki organizacyjne. Instytut Informatyki, prowadzący oceniany kierunek informatyka, należy do Kolegium III UKW w Bydgoszczy.

Rekrutacja kandydatów na wszystkie kierunki studiów oferowane przez Uniwersytet Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy, w tym na oceniany kierunek informatyka, odbywa się za pośrednictwem portalu rekrutacyjnego dostępnego na stronie Uczelni. Szczegółowe zasady i wymagania rekrutacji na każdy rok akademicki ustalają uchwały Senatu UKW oraz zarządzenia Rektora UKW. Podstawą kwalifikacji na studia pierwszego stopnia na kierunku informatyka są wyniki pisemnego egzaminu maturalnego lub wyniki matury międzynarodowej, wyrażone za pomocą liczby punktów. Wprowadzono zasadę, iż jeżeli kandydat na egzaminie maturalnym lub na egzaminie dojrzałości zdawał matematykę, fizykę (fizykę i astronomię) lub informatykę, to liczbę przyznanych punktów za wymienione przedmioty podwyższa się o 20%, co z punktu widzenia kierunku prowadzącego do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera jest w pełni uzasadnione. Laureatom i finalistom olimpiad stopnia centralnego przyznaje się preferencje w procesie rekrutacji. Postępowanie rekrutacyjne ma charakter jawny. Wszyscy kandydaci muszą przejść taką samą procedurę rekrutacji, polegającą na złożeniu kompletu dokumentów. Wszystkie dokumenty, wymagania oraz terminy rekrutacji są powszechnie dostępne na stronie internetowej Uczelni oraz w dziekanacie. Zasady rekrutacji umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się. Zdaniem zespołu oceniającego PKA, wszystkie procedury dotyczące procesu rekrutacyjnego na studia są zrozumiałe, a proces rekrutacji nie budzi zastrzeżeń.

Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów, określa Uchwała Senatu Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego nr 246/2018/2019 z dnia 24 września 2019 r.

w sprawie określenia sposobu potwierdzania efektów uczenia się zdobytych poza systemem studiów. Procedura ta umożliwi identyfikację efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz ocenę ich adekwatności do efektów założonych dla kierunku informatyka. Procedura określa sposób przeprowadzeniu formalnej weryfikacji posiadanego przez kandydata zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, uzyskanych poza systemem studiów. W wyniku postępowania dokonanego przez komisję weryfikującą, powoływaną przez zastępcę kierownika podstawowej jednostki właściwego ds. kształcenia, spośród nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na danym kierunku, może zostać potwierdzona zbieżność uzyskanych efektów uczenia się z efektami uczenia określonymi w programie studiów w stopniu umożliwiającym zaliczenie określonych modułów/przedmiotów i praktyk wraz z przypisanymi do nich punktami ECTS. Zakres potwierdzania,

sposób weryfikacji efektów uczenia się oraz ustalenie oceny końcowej są zgodne z kartą modułu/przedmiotu, aktualną dla obowiązującego cyklu kształcenia.

Warunki i procedury uznawania efektów i okresów kształcenia oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym są określone w Regulaminie Studiów, stanowiącym załącznik do Uchwały nr 92/2018/2019 Senatu UKW z dnia 25 kwietnia 2019 r. Decyzję o uznaniu osiągnięcia efektów uczenia się uzyskanych w szkolnictwie wyższym, podejmuje Dyrektor Kolegium. Na tej podstawie studenci mogą przenosić się na inny kierunek w ramach Uczelni oraz z innej uczelni, w tym uczelni zagranicznej. Student otrzymuje taką liczbę punktów ECTS, jaka jest przypisana efektom uczenia się uzyskiwanym

w wyniku realizacji odpowiednich zajęć i praktyk. Dodatkowo Dyrektor Kolegium określa zakres, sposób i termin wyrównania zaległości wynikających z różnic w programach studiów oraz wskazuje, od którego semestru student rozpocznie naukę po przeniesieniu. Zasady uznawania efektów uczenia się oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym w tym możliwość identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych w szkolnictwie wyższym, a także ich adekwatności do efektów uczenia się zakładanych dla ocenianego kierunku studiów uzyskiwanych w wyniku jego ukończenia, nie budzą zastrzeżeń.

Warunki, jakie powinna spełniać praca dyplomowa, określa §44 Regulaminu studiów. Oceny pracy dyplomowej dokonuje opiekun oraz jeden recenzent, wyznaczony przez Dyrektora Kolegium. Egzamin dyplomowy odbywa się przed komisją powołaną przez Dyrektora Kolegium. W skład komisji wchodzi przewodniczący (Dyrektor Kolegium lub upoważniona przez niego osoba posiadająca tytuł naukowy profesora lub stopień naukowy doktora habilitowanego), opiekun pracy dyplomowej i recenzent. Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym. Zakres merytoryczny egzaminu jest zgodny z treściami kształcenia realizowanymi w toku studiów i jest specyficzny dla dyscypliny informatyka techniczna

i telekomunikacja. Komisja egzaminacyjna ustala wynik egzaminu, sporządza protokół i podejmuje decyzję w sprawie nadania tytułu zawodowego inżyniera.

Seminaria dyplomowe oraz opieka nad pracami dyplomowymi sprawowana jest przez osoby posiadające co najmniej stopień naukowy doktora.

Zgodnie z wspomnianym Regulaminem studiów oraz Zarządzeniem Rektora UKW, do sprawdzania oryginalności prac dyplomowych używany jest system antyplagiatowy, pozwalający zidentyfikować elementy niesamodzielności w pisaniu pracy. Decyzję o dalszym postępowaniu podejmuje opiekun pracy zależnie od wyniku weryfikacji. W tym kontekście, zespół oceniający PKA stwierdził, że system sprawdzania i oceniania efektów uczenia się, uzyskanych przez studentów poprzez prace dyplomowe jest poprawny.

Przyjęte i stosowane zasady dyplomowania są trafne, specyficzne oraz właściwe dla ogólnoakademickiego profilu kształcenia i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się określone są w Regulaminie Studiów. Określono w nim między innymi: warunki dopuszczenia studenta do zaliczeń, sposób składania egzaminów, prawa studenta w zakresie przystąpienia do zaliczenia, jak również weryfikacji uzyskanej oceny, zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się, zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się, postępowanie w przypadkach nieuzyskania zaliczeń, warunki zaliczenia komisyjnego oraz przeprowadzenia egzaminu komisyjnego.

System sprawdzania i oceniania efektów uczenia się funkcjonujący na ocenianym kierunku umożliwia równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się oraz zapewnia, w sposób właściwy, monitorowanie postępów w uczeniu się. Przyjęte zasady umożliwiają adaptowanie metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów, w tym studentów

z niepełnosprawnością. Przyjęte rozwiązania zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen. W zakresie zasad postępowania w sytuacjach konfliktowych, związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się oraz sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem (ściągnięcie na egzaminie, plagiat), wdrożone metody skutecznie przeciwdziałają nieuczciwemu zachowaniu. W przypadku stwierdzenia niesamodzielności pracy studenta podczas sprawdzania wiedzy, umiejętności lub kompetencji społecznych, prowadzący może skierować sprawę, za pośrednictwem Dyrektora Instytutu, do komisji dyscyplinarnej ds. studentów.

Sposób oceniania prac zaliczeniowych, egzaminów i innych form weryfikowania osiągniętych efektów uczenia się uzależniony jest od specyfiki przedmiotu i musi być zgodny z zapisami w sylabusie. W sylabusie każdego przedmiotu zawarte są informacje o metodach sprawdzania i oceny poszczególnych efektów określonych dla przedmiotu. Stosowane są standardowe metody, zorientowane na studenta, sprawdzania i oceny osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się, takie jak: egzamin ustny i pisemny, zaliczenie pisemne (kolokwium) i ustne, prace zaliczeniowe (projekty, testy), inne określone w karcie przedmiotu. Zespół oceniający PKA pozytywnie ocenił trafność doboru, kompleksowość i różnorodność metod sprawdzania i ocen, które jednocześnie dają możliwość weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studenta wszystkich zakładanych efektów uczenia się na poziomie modułów zajęć, w tym również sprawdzenia i oceny efektów obejmujących przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej w obszarze IT. Przyjęte metody weryfikacji uwzględniają również sprawdzanie umiejętności i kompetencji społecznych, związanych z wykonywaniem praktycznych czynności zawodowych, a także czynności niezbędnych w działalności naukowej, np. w postaci oceny pracy w zespole, w którym studenci pełnią różne role. Jednostka dba o to, by zaliczenia i egzaminy były weryfikacją faktycznej wiedzy i umiejętności. Studenci są informowani o kryteriach i metodach oceny na pierwszych zajęciach z danego przedmiotu i uzyskują informację zwrotną o wynikach sprawdzenia i oceny osiągniętych efektów uczenia się (uzyskanych ocenach ze sprawdzianów, kolokwium, egzaminów i projektów) przeważnie w ciągu kilku dni od momentu złożenia pracy. Przyjęte metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się umożliwiają sprawdzenie i ocenę opanowania języka angielskiego, który jest podstawowym językiem dla obszaru IT, na poziomie B2, w tym języka specjalistycznego.

Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są uwidocznione w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych, projektów, prac dyplomowych, dzienników praktyk. Ocena skuteczności osiągania zakładanych efektów uczenia się została dokonana na podstawie analizy kilkunastu wybranych prac etapowych i egzaminacyjnych. Szczegółowe oceny zawarte są w załączniku nr 3 niniejszego Raportu. Oceniane prace etapowe posiadają zróżnicowaną formę, dotyczą różnych lat studiów, różnych przedmiotów, są rezultatem pracy indywidualnej lub zespołowej. Konkluzja z tej analizy jest następująca: zadania i pytania pojawiające się na egzaminach i pracach etapowych są na właściwym poziomie szczegółowości, co umożliwiło właściwą weryfikację i ocenę uzyskanych efektów uczenia się – dotyczy to zarówno weryfikacji wiedzy, jak i umiejętności. Tematyka tych prac umożliwiła sprawdzenie i ocenę kierunkowych efektów uczenia się, przypisanych do analizowanych przedmiotów – stosowane metody pozwoliły na sprawdzenie, czy założone efekty uczenia się zostały

osiągnięte. Dokumentacja związana ze sprawdzaniem i oceną prac studenckich jest prowadzona właściwie.

Zakres i poziom efektów uczenia się uzyskanych przez studentów jest weryfikowany poprzez prace dyplomowe. Zainteresowania kadry, a przede wszystkim doświadczenie badawcze i praktyczne, przekładają się na proponowanie studentom interesujących tematów prac inżynierskich. Grono opiekunów prac dyplomowych jest duże, co umożliwia stworzenie szerokiej i różnorodnej oferty tematów prac z różnych obszarów informatyki.

Ocena wybranych prac dyplomowych została zawarta w załączniku nr 3 niniejszego raportu. Niektóre oceny były zdaniem zespołu oceniającego PKA zawyżone. Stwierdzono też w większości przypadków trafność doboru tematyki prac dyplomowych, zgodność z efektami uczenia się 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 na ogół właściwy. Prace dyplomowe w większości spełniały wymagania właściwe dla prac inżynierskich.

W jednym przypadku członkowie zespołu oceniającego PKA stwierdzili, że praca miała charakter przeglądowy i nie zawierała żadnych elementów świadczących o jej inżynierskim charakterze, np. wyników badań własnych dyplomanta, opisu autorskiego projektu i/lub implementacji aplikacji programowej, konstrukcji sprzętowo-programowej itp. Zidentyfikowano również prace w których brakowało elementów opisu typowych dla prac inżynierskich, np. specyfikacji wymagań, specyfikacji projektowych w tym właściwego przedstawienia projektu oprogramowania itp. Stwierdzono również, że w przypadku niektórych prac ich temat nie był zgodny z celem oraz treścią pracy. W kilku pracach stwierdzono niski poziom językowy, wyrażający się bardzo dużą liczbą błędów stylistycznych, interpunkcyjnych, ortograficznych i tzw. literówek. Należy również zauważyć, że w jednej z recenzji, recenzent zamieścił stwierdzenia całkowicie nieuzasadnione, ponieważ w pracy nie występowały opisane elementy. W związku z powyższym zespół PKA rekomenduje zwrócenie szczególnej uwagi, w zakresie realizacji prac dyplomowych, na zapewnienie charakteru inżynierskiego prac, właściwe określenie tematu oraz jego przedstawienie, wyeliminowanie błędów językowych, stylistycznych, ortograficznych i innych, właściwe prezentowanie bibliografii oraz jej cytowanie w tekście, a także większą staranność w sporządzaniu opinii i recenzji prac dyplomowych.

Podsumowując należy stwierdzić, że rodzaj, forma, tematyka i metodyka prac egzaminacyjnych, etapowych, projektów itp., a także prac dyplomowych są dostosowane do poziomu i profilu kierunku, zakładanych efektów oraz zastosowań wiedzy z zakresu informatyki, a w szczególności potwierdzają osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są przejrzyste i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku informatyka oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się. Warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz oceny ich adekwatności, w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów. Warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektem

uczenia się, określonym w programie studiów. Zasady i procedury dyplomowania są trafne, specyficzne i zapewniają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów. Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji i oceniania efektów uczenia się, umożliwiając adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością. Zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość procesu weryfikacji oraz wiarygodność i porównywalność ocen.

Na podstawie dokonanego przez zespół oceniający PKA przeglądu prac etapowych, można uznać, iż metody weryfikacji i oceny osiągania przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się zapewniają skuteczną weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się. Prace dyplomowe oraz prace etapowe umożliwiają sprawdzenie i ocenę przygotowania do prowadzenia działalności naukowej w obszarze informatyki. Osiągnięcie efektów uczenia się przez studentów jest uwidocznione w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych oraz ich wyników, sprawozdań z realizacji projektów, ćwiczeń laboratoryjnych a także prac dyplomowych. Rodzaj, forma, tematyka, metodyka jak również stawiane wymagania w przypadku prac egzaminacyjnych, etapowych, projektów, ćwiczeń laboratoryjnych, a także prac dyplomowych są dostosowane do poziomu i profilu ogólnoakademickiego, efektów uczenia się oraz zastosowań wiedzy z zakresu dyscypliny, do której kierunek jest przyporządkowany tj. informatyki technicznej i telekomunikacji.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Brak

Zalecenia

Brak

Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku w roku akademickim 2019/2020 prowadzi 20 nauczycieli akademickich. Z analizy struktury kwalifikacji tej kadry wynika, że w grupie tej znajdują się: 2 osoby posiadające tytuł naukowy profesora, 2 osoby ze stopniem naukowym doktora habilitowanego, 13 osób ze stopniem naukowym doktora oraz 3 osoby z tytułem zawodowym magistra. Dodatkowo zajęcia dydaktyczne prowadzą specjaliści z firm IT i Bydgoskiego Klastra Informatycznego, pracownicy Instytutu Telekomunikacji i Informatyki Uniwersytetu Technologiczno-Przyrodniczego oraz pracownicy z jednostek UKW (Wydział Mechatroniki, Instytut Matematyki, Instytut Fizyki, Instytut Inżynierii Materiałowej).

Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku posiadają dorobek naukowy i doświadczenie zawodowe w dyscyplinie naukowej, do której został przyporządkowany kierunek.

W ocenie dorobku naukowego kadry podkreślić należy różnorodność i szeroki zakres prowadzonych przez nich badań:

- z obszaru projektowania systemów informatycznych, baz danych i hurtowni danych, analityki biznesowej oraz eksploracji danych, w połączeniu z badaniami w obszarze sztucznej inteligencji;

- z obszaru teleinformatyki, elektroniki oraz systemów sterowania, a także transferu ich wyników do gospodarki;
- z obszaru badań operacyjnych i systemowych, ze szczególnym uwzględnieniem metod i technik sztucznej inteligencji oraz elementów uczenia maszynowego; badania ukierunkowane są na problemy związane z podejmowaniem decyzji w warunkach niepewności i przy danych niepełnych.

Przykładowe specjalizacje kadry w ramach dyscypliny, do której odnoszą się efekty uczenia się:

- tworzenie inteligentnych systemów wspomaganie decyzji, w tym systemów ekspertowych z elementami maszynowego uczenia;
- przetwarzania informacji metodami Skierowanych Liczb Rozmytych;
- modelowanie, implementacja i konstrukcja personalizowanych egzoszkieleatów;
- zagadnienia tworzenia systemów teleinformatycznych, systemów wbudowanych i zintegrowanych, Internetu Rzeczy (IoT) i ochrony danych w sieciach teleinformatycznych oraz zagadnień związanych z niezawodnością i efektywnością transmisji oraz jakością usług w takich sieciach;
- konstruowanie i operowanie modelami odwzorowującymi badany system, operowanie modelami matematycznymi, heurystycznymi oraz algorytmiczno-heurystycznymi w celu poszukiwania rozwiązań optymalnych ze względu na przyjęte kryterium, w tym także analiza wielokryterialna; rozwój Skierowanych Liczb Rozmytych (ang. Ordered Fuzzy Numbers) oraz ich zastosowań w optymalizacji, a szczególnie w inżynierii finansowej i bezpieczeństwie teleinformatycznym.

W okresie ostatnich lat (2013-2020) nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na kierunku byli autorami lub współautorami około 370 publikacji naukowych.

Część nauczycieli akademickich posiada duże doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią w firmach z branży IT. Zapewnia to i ułatwia studentom możliwość zdobycia kompetencji i umiejętności inżynierskich.

Osiągnięcia dydaktyczne pracowników Instytutu to m.in.: skrypt Podstawy programowania Pascal/Java/C - skrypt do wykładu i laboratoriów; w działalności popularyzatorskiej: wykłady dla m.in. VI Liceum Ogólnokształcące im. Jana i Jędrzeja Śniadeckich, Zespołu Szkół im. Stanisława Staszica, prace dyplomowe na zlecenie zewnętrzne (mikrogranty).

Nauczyciele Instytutu podnosili swoje kompetencje językowe korzystając z zajęć w projekcie Innowacyjny Dydaktyk oraz uzyskując dofinansowanie do wybranych przez siebie zewnętrznych kursów językowych (również ze środków programu Erasmus+).

Na kierunku informatyka na studiach stacjonarnych studiuje 282 studentów, a na studiach niestacjonarnych - 108 studentów. Kadra prowadząca zajęcia kierunkowe i specjalnościowe to 20 osób, o dużym stażu, dorobku i doświadczeniu dydaktycznym. Daje to podstawę do stwierdzenia, że liczebność kadry prowadzącej zajęcia, jej kwalifikacje mierzone dorobkiem naukowym, zapewniają prawidłową realizację zajęć.

Zespół oceniający PKA pozytywnie ocenił kompetencje dydaktyczne kadry prowadzącej zajęcia na ocenianym kierunku. Wyrażają się one m.in. w stosowaniu zróżnicowanych metod dydaktycznych, zorientowanych na zaangażowanie studentów w proces kształcenia, wykorzystaniu różnych metod kształcenia oraz nowych technologii.

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 dobrze przygotowani, a poziom merytoryczny i metodyczny tych zajęć nie budził

zastrzeżeń. Tematyka zajęć była zgodna z sylabusami przedmiotu. Wykorzystywane metody dydaktyczne były poprawne i w pełni adekwatne do realizowanych form zajęć. Powyższe potwierdziło, że dobór nauczycieli do prowadzenia tych przedmiotów umożliwia prawidłową realizację zajęć. Szczegółowe informacje przedstawiono w Załączniku nr 5 do raportu.

Obciążenie godzinowe nauczycieli akademickich umożliwia prawidłową realizację zajęć dydaktycznych oraz wypełnianie przez pracowników obowiązków naukowych i administracyjnych.

Analiza danych dotyczących obsady zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku, zawartych w raporcie samooceny, a także dodatkowych informacji uzyskanych w trakcie wizytacji o dorobku publikacyjnym oraz doświadczeniu zawodowym kadry akademickiej, wykazała, iż kadra prowadząca proces kształcenia posiada aktualny i udokumentowany dorobek naukowy i doświadczenie zawodowe w zakresie dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja, umożliwiającą prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się.

Różnorodność struktury kwalifikacji kadry zapewnia osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się dla ocenianego kierunku. Zajęcia laboratoryjne, ćwiczenia i projekty związane przygotowaniem inżynierskim są prowadzone przez nauczycieli związanych z dyscyplinami z zakresu nauk inżyniersko-technicznych. Wykłady prowadzone są przez osoby posiadające co najmniej stopień naukowy doktora.

Analiza obsady zajęć prowadzonych na ocenianym kierunku studiów nie wykazała nieprawidłowości. Poszczególne przedmioty mają przydzielonego nauczyciela akademickiego odpowiedzialnego za dany przedmiot (kierownik przedmiotu wskazany przez opiekuna kierunku) oraz osoby prowadzące, dobierane na podstawie ich osiągnięć naukowych i badawczych. Obsady zajęć w danym semestrze dokonuje Zastępca Dyrektora ds. Kształcenia Instytutu Informatyki, w porozumieniu z Kierownikami Katedr i Radą Kierunku.

Dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku jest transparentny, adekwatny do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć oraz uwzględnia w szczególności ich dorobek naukowy i doświadczenie oraz osiągnięcia dydaktyczne, co potwierdziły hospitacje wybranych zajęć przeprowadzone w trakcie wizytacji przez zespół oceniający PKA.

Polityka kadrowa realizowana w Jednostce prowadzącej oceniany kierunek jest prowadzona zgodnie z misją Uczelni, która mówi o zapewnieniu pełnej realizacji procesu dydaktycznego oraz badań naukowych wspierających prowadzone kształcenie.

Uzyskiwanie kolejnych stopni w rozwoju naukowym jest ściśle związane z wynikami publikowanymi w znaczących czasopismach i monografiach w wydawnictwach, także o zasięgu międzynarodowym. Konkursy na stanowiska są rozstrzygane w oparciu o zasady ustalone w ustawie Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce.

Rozwój kadry jest monitorowany poprzez: ocenę okresową, ocenę pracowników podlegających rotacji, system ankietowania zajęć dydaktycznych i prowadzących oraz system hospitacji zajęć.

Hospitacje zajęć dydaktycznych dotyczą wszystkich nauczycieli akademickich, realizujących zajęcia na kierunku informatyka. Hospitacje prowadzą kierownicy katedr, zakładów, a także doświadczeni nauczyciele akademicy. Hospitacja zajęć dydaktycznych powinna być przeprowadzona co najmniej raz, pomiędzy standardowymi okresami oceny pracownika. Oceny w ramach hospitacji obejmują takie aspekty procesu dydaktycznego jak: punktualność rozpoczęcia i zakończenia zajęć, przygotowanie do zajęć prowadzącego, materiały dydaktyczne, sposób komunikacji ze studentami, metody i sposoby, jakie stosuje prowadzący w zakresie aktywizacji studentów podczas zajęć, kultura osobista prowadzącego zajęć.

Wyniki z hospitacji zajęć dydaktycznych są wykorzystywane w okresowych ocenach pracowników i w procesie awansowania nauczycieli akademickich. Z pracownikami, którzy uzyskali negatywne oceny, Kierownik katedry lub zakładu, do którego należy oceniany pracownik oraz Zastępca Dyrektora ds. dydaktycznych muszą przedyskutować powody otrzymanej oceny.

Wyniki hospitacji zajęć dydaktycznych oraz inne informacje personalne dotyczące jakości kształcenia pozostają dostępne do wiadomości władz rektorskich, dziekańskich i kierowników katedr i instytutów oraz hospitowanego pracownika.

Studenci dokonują oceny każdego nauczyciela akademickiego (każdy przedmiot i każdy rodzaj zajęć) po zakończeniu semestru za pomocą anonimowego systemu ankiet. Wyniki ankiet są omawiane podczas zebrań pracowników Instytutu oraz w ramach posiedzeń Rady Kierunku. W przypadku niskich ocen Dyrektor Instytutu przeprowadza rozmowę z pracownikiem, w celu opracowania działań naprawczych. Każdy pracownik ma dostęp do wyników ankiet z podziałem na prowadzone przez siebie przedmioty.

Każdy nauczyciel akademicki podlega okresowej ocenie co dwa lata, która obejmuje trzy obszary: naukowy, dydaktyczny i organizacyjny. W obszarze dydaktycznym uwzględniany jest wynik oceny nauczycieli akademickich dokonywanej przez studentów w zakresie dydaktyki, a także hospitacji.

Analiza dokumentów, a także podane podczas wizytacji zespołowi oceniającemu PKA przykłady wskazują, że w Instytucie są przeprowadzane regularnie przeglądy oraz ocena kadry naukowo-dydaktycznej i dydaktycznej, uwzględniająca osiągnięcia naukowe, dydaktyczne i organizacyjne, a wnioski z tych ocen mają wpływ m.in. na przedłużenie zatrudnienia, poparcia wniosku pracownika o uruchomienie postępowania w sprawie uzyskania stopnia lub tytułu naukowego (m.in. kilku nauczycieli akademickich uzyskało wynik negatywny w przeprowadzonej ostatniej ocenie okresowej). W miarę potrzeb uzupełnienia kadry dydaktycznej, ogłaszane są konkursy na stanowiska dydaktyczne, czy badawczo-dydaktyczne.

Awanse naukowe kadry kierunku za ostatnie 5 lat to: 2 stopnie naukowe doktora (2 doktoraty są w trakcie w stopniu zaawansowanym), 3 stopnie naukowe doktora habilitowanego (dodatkowo 2 są w trakcie procedowania); 1 osoba uzyskała tytuł naukowy profesora. W okresie dwóch ostatnich lat w Instytucie zatrudniono łącznie 6 nowych pracowników, a rozwiązano stosunek pracy z 1 osobą.

Przypadki dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry nauczycielskiej powinny być zgłaszane bezpośrednim przełożonym, tj. kierownikom katedr lub bezpośrednio władzom dziekańskim. W Instytucie nie wystąpiły takie przypadki. Po zakończeniu semestru, dokonuje się analizy kadry pod kątem jakości prowadzonej dydaktyki.

Zasadniczym sposobem podnoszenia kwalifikacji kadry jest udział w realizacji projektów. Jednym ze sposobów jest także organizacja wyjazdów zagranicznych, które finansowane są z różnych programów.

Organizowane są również szkolenia wewnętrzne dla nauczycieli akademickich, prowadzone przez doświadczonych pracowników oraz regularne seminaria naukowe, na których w szczególności młodzi naukowcy prezentują wyniki swojej pracy naukowej.

Instytut zapewnia wsparcie dla rozwoju kadry naukowej, poprzez m.in.:

- finansowanie udziału w konferencjach, kursach i szkoleniach, wyjazdach krajowych i zagranicznych,
- doskonalenie kwalifikacji dydaktycznych, opłacanie dostępu do płatnych publikacji naukowych,
- motywacje finansowe,
- zakup aparatury badawczej,

- urlopy naukowe,
- uczestnictwo w badaniach projektowych i naukowych.
- premie i nagrody Rektora dla nauczycieli akademickich, przyznawane za ich osiągnięcia dydaktyczne, naukowe i organizacyjne.

Awans nauczyciela akademickiego na kolejne stanowisko związany jest z procesem podwyższania kwalifikacji naukowych lub dydaktycznych, przy czym osoby, które w wyniku podwyższania kwalifikacji uzyskały tytuł lub stopień naukowy, mają możliwość awansu bez konkursów, wymaganych procedurą zatrudniania nauczycieli akademickich.

Zespołowi oceniającemu PKA przedstawiono szczegółowe zasady wsparcia i motywacji aktywności pracowników, obejmujące m.in. nagrody Rektora UKW naukowe, dydaktyczne i organizacyjne. Instytut wspiera swoich pracowników również przez udzielanie urlopów na podwyższanie stopni naukowych oraz na staże naukowe w ośrodkach badawczych za granicą. W wyniku zmian ścieżki awansu, gdzie według nowej ustawy oprócz ścieżki badawczej, badawczo-dydaktycznej istnieje ścieżka dydaktyczna, planuje się regularne seminaria dydaktyczne dla pracowników naukowo-dydaktycznych i dydaktycznych instytutu. Nauczyciele akademicy, którzy nie uzyskali awansu naukowego w założonym terminie lub nie wykazują dorobku publikacyjnego, są przesuwani na stanowiska dydaktyczne. W okresie ostatnich dwóch lat ze stanowiska badawczo-dydaktycznego na stanowisko dydaktyczne przeniesiono 1. nauczyciela akademickiego.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Dorobek nauczycieli akademickich oraz ich doświadczenie zawodowe i udział w projektach badawczych zapewnia prawidłową realizację zajęć dydaktycznych oraz nabywanie kompetencji badawczych przez studentów. Dobór kadry oraz jej liczebność w stosunku do liczby studentów zapewnia prawidłową realizację zajęć. Polityka kadrowa prowadzona w Uczelni, w tym dobór nauczycieli jest odpowiedni do potrzeb związanych z realizacją zajęć i w każdym przypadku uwzględnia kompetencje nauczycieli i ich dorobek naukowy.

Nauczyciele poddawani są ocenie. Oceny dokonują studenci korzystając z systemu ankietowego oraz inni nauczyciele, poprzez hospitacje. Wyniki tych ocen są wykorzystywane w procesie doskonalenia kadry dydaktycznej. W Uczelni stosowane są działania pro jakościowe, zachęcające kadrę do rozwoju naukowego, w szczególności do publikacji i zdobywania stopni naukowych. Polityka kadrowa obejmuje także zasady rozwiązywania konfliktów oraz reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa pracowników i studentów.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Brak

Zalecenia

Brak

Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Studenci kierunku informatyka odbywają zajęcia dydaktyczne w większości w budynku przy ul. M. Kopernika 1. Budynek ten przeszedł w roku 2010 kapitalny remont. Całkowita powierzchnia użytkowa wynosi 1173 m². W budynku Instytutu znajduje się:

- 7 laboratoriów informatycznych,
- 3 specjalistyczne laboratoria sprzętowe,
- 3 aule wykładowe,
- 5 sal ćwiczeniowych,
- 1 sala konferencyjna,
- 1 sala przeznaczona do spotkań oraz obron.

Wszyscy studenci kierunku informatyka posiadają dostęp do platformy Microsoft Azure Dev Tools for Teaching w ramach subskrypcji Instytutu. Rozwiązanie to pozwala na pozyskanie przez studentów oprogramowania umożliwiającego budowanie wirtualnych środowisk testowych na własnych komputerach. W ramach subskrypcji studenci mają dostęp do systemów serwerowych: Windows Serwer 2019/2016/2012/2008 (różne wersje), klienckich OS: Windows 10/Vista/8/7/XP/Embedded, środowisk programistycznych: Visual Studio .NET / Ultimate, Visual C++/, Basic, FoxPro, Aplikacje: InfoPath, Groove, Access, Visio, Project, OneNote.

Na wyposażeniu znajduje się specjalistyczne oprogramowanie dla kierunku takie jak m.in. Visual Studio, Android Studio, Oracle, Solid Works, AutoCad, Derive, Matlab, pakiety biurowe (Microsoft Office, Open Office); z zakresu grafiki, przetwarzania obrazów i multimediiów – programy Audacity, GIMP, Corel Draw. W ramach systemów zarządzania przedsiębiorstwem w wybranych obszarach działalności - systemy IFS Application, interLAN, GTJ 2000, EdgeCAM. Ponadto Instytut Informatyki posiada własną serwerownię obsługującą proces dydaktyczny.

W toku kształcenia studenci odbywają zajęcia w specjalistycznych laboratoriach dydaktycznych. Wszystkie laboratoria są wyposażone w sprzęt i oprogramowanie, umożliwiające kształcenie studentów zgodne z aktualną praktyką inżynierską i wymogami rynku pracy dla inżynierów, a także umożliwiają prowadzenie badań.

Każdy student ma zapewniony bezprzewodowy dostęp do Internetu poprzez sieć lokalną w ramach projektu *EDUROAM* (także dostęp do internetu kablowego we wszystkich laboratoriach, czytelnicy biblioteki).

Dostęp do infrastruktury laboratoryjnej poza zajęciami studenci uzyskują na własną prośbę poprzez kontakt z opiekunem pracowni lub nauczycielem akademickim.

Wizytacje laboratoriów i pracowni oraz przeprowadzone hospitacje zajęć potwierdziły dobre wyposażenie laboratoryjne, w tym także specyficzne dla kierunku, takie jak Laboratorium Systemów Mobilnych, Baz Danych, Internetu Rzeczy, Sieci Komputerowych, Programowania, Sztucznej Inteligencji, Eksploracji Danych, Druku 3D i Prototypowania oprogramowania i rozwiązań sprzętowych, Układów Sterowania.

Baza dydaktyczna jest ustawicznie modernizowana na wniosek pracowników prowadzących zajęcia. Sukcesywnie wymieniane jest także wyposażenie pracowni komputerowych. W latach 2007-19 wydano łącznie na zakupy sprzętu, komputerów, remonty i modernizacje ok. 2 mln zł. Podejmowane są działania na rzecz pozyskania kolejnych środków (m.in. projekt realizowany od 1 kwietnia 2019, w którym przeznaczono kwotę ponad 800 tys. zł na zakup sprzętu i oprogramowania). Rozwój infrastruktury obejmuje także poszerzanie dostępu do baz elektronicznych i doposażanie biblioteki UKW. Pracownicy zgłaszają niezbędne zakupy, kierując się potrzebami prowadzonych przedmiotów. Zbiory są regularnie powiększane poprzez zakupy i wymianę: w roku 2018 za ok. 295 tys. zł., w roku 2017 za ok. 283 tys. zł., w roku 2016 za ok. 319 tys. zł.

W opinii zespołu oceniającego PKA, infrastruktura dydaktyczna, która jest wykorzystywana w procesie kształcenia, pozwala na realizację zakładanych efektów uczenia się. Liczba, wielkość, układ pomieszczeń i ich wyposażenie techniczne są dostosowane do liczby studentów, liczebności grup i umożliwiają prawidłową realizację zajęć. Wykorzystywany sprzęt komputerowy umożliwia swobodną obsługę specjalistycznego oprogramowania, wykorzystywanego podczas zajęć dydaktycznych. Liczba dostępnych licencji na specjalistyczne oprogramowanie komputerowe jest wystarczająca do realizacji zajęć przez studentów. Pomieszczenia dydaktyczne wyposażone są w podstawowy sprzęt audiowizualny, który jest wykorzystywany podczas zajęć.

Budynki oraz pracownie, a także toalety są przystosowane do osób z niepełnosprawnością ruchową, m.in. poprzez podjazdy oraz windy. Budynek Uczelni jest dostosowany do osób z niepełnosprawnością narządu ruchu. Zapewniony jest dostęp do wszystkich sal oraz sanitariatów dla studentów poruszających się na wózkach. Dostępna jest winda oraz platforma dla wózków, zapewniony jest podjazd do drzwi budynków. Oprogramowanie systemowe zainstalowane w laboratoriach wyposażone jest w narzędzia wspierające osoby słabo widzące, duże aule posiadają nagłośnienie wspierające osoby niedosłyszające.

Baza dydaktyczna Instytutu spełnia wymagania pod względem przepisów BHP, a poszczególne pracownie i laboratoria wyposażone są w apteczki. Wiedza i umiejętności techniczne pracowników technicznych zapewniają ciągłą sprawność posiadanego sprzętu.

Dostęp do literatury zapewnia studentom ocenianego kierunku bardzo dobrze wyposażona biblioteka [UKW](#), w tym jej zasoby elektroniczne np. bazy Elsevier, Springer, Wiley, Nature, Science, Scopus, Web of Science oraz Wirtualnej Biblioteki Nauki. Wśród zasobów bibliotecznych związanych merytorycznie z realizacją kształcenia na ocenianym kierunku w bibliotece znajdują się, książki i podręczniki z zakresu szeroko rozumianej informatyki, elektroniki, telekomunikacji, mechatroniki. W zakresie uzupełniania zasobów bibliotecznych, corocznie prowadzona jest akcja zgłaszania przez nauczycieli nowych pozycji literatury wykorzystywanych w dydaktyce, a przez studentów braków asortymentowych lub ilościowych podręczników wykorzystywanych w procesie dydaktycznym, a także potrzebnych pozycji literatury wykorzystywanych w prowadzonych badaniach naukowych. Wszystkie te uwagi są brane pod uwagę przy tworzeniu list zakupów dokonywanych przez bibliotekę.

W opinii zespołu oceniającego PKA biblioteka jest wyposażona odpowiednio w zakresie zasobów i sposobu wypożyczania. Godziny pracy biblioteki, system wypożyczania i jakość obsługi spełnia oczekiwania studentów. Biblioteka zawiera pozycje wskazane jako obowiązkowe oraz zalecane w sylabusach. Biblioteka jest dostosowana do potrzeb studentów z niepełnosprawnością.

Materiały edukacyjne, np. skrypty oraz prezentacje wykorzystywane przez nauczycieli akademickich w czasie zajęć są udostępniane studentom w formie elektronicznej, co zostało potwierdzone podczas hospitacji zajęć. Zasoby biblioteki umożliwiają realizację programu studiów, jak i prowadzenie badań naukowych.

Zdaniem zespołu oceniającego PKA zasoby biblioteczne są zgodne, co do aktualności, zakresu tematycznego i zasięgu językowego, a także formy wydawniczej, z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej oraz prawidłową realizację zajęć.

W Instytucie prowadzony jest na bieżąco przegląd posiadanej infrastruktury (w tym laboratoryjnej, systemu biblioteczno-informacyjnego i zasobów edukacyjnych) i występujących potrzeb, co umożliwia stwarzanie planów jej uzupełniania.

Monitorowanie stanu i wyposażenia infrastruktury prowadzone jest na dwóch poziomach: sale audytoryjne, wykładowe i ćwiczeniowe – przez władze i administrację Instytutu, a sale komputerowe

i pomieszczenia laboratoryjne – przez Jednostki (katedry lub zakłady). Przed każdym semestrem kierownicy Jednostek przeprowadzają rozmowy z pracownikami prowadzącymi zajęcia dydaktyczne, oceniając stan laboratoriów oraz wymagane zmiany. Propozycje modyfikacji laboratoriów dydaktycznych, rozbudowy wyposażenia czy aktualizacji oprogramowania zwykle inicjowane są oddolnie przez pracowników prowadzących zajęcia. Sama ocena bazy naukowej realizowana jest na bieżąco przez pracowników wykorzystujących naukową bazę laboratoryjną.

W zakresie przepisów ogólnych, w tym BHP w ocenie i monitoringu bazy dydaktycznej oraz naukowej uczestniczy administracja Jednostki. Ocena BHP laboratoriów (wszystkich stanowisk) jest dokonywana przez pracowników dedykowanej jednostki.

Do tej pory nie przeprowadzono sformalizowanego ankietowania wśród studentów, dotyczącego oceny infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej. Natomiast studenci mają możliwość wyrażania swoich opinii podczas spotkań z władzami lub pracownikami w trybie bezpośrednim lub poprzez Samorząd Studencki.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia udostępnia studentom kierunku informatyka dobrze wyposażone sale wykładowe i ćwiczeniowe. Studenci tego kierunku korzystają też z dobrze wyposażonych i zorganizowanych laboratoriów komputerowych.

Infrastruktura laboratoryjna zapewnia osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się. Studenci ocenianego kierunku mają możliwości korzystania z zasobów bibliotecznych i informacyjnych uczelnianej biblioteki, gwarantujących dostęp do literatury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach poszczególnych przedmiotów oraz do elektronicznych baz danych. Zapewniona jest zgodność infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej z przepisami BHP.

Uczelnia monitoruje na bieżąco oraz doskonali stan infrastruktury dydaktycznej. W procesie monitorowania uczestniczą również studenci. Wyniki okresowych przeglądów, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane do doskonalenia infrastruktury.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Brak

Zalecenia

Brak

Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 6

Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym na ocenianym kierunku wpisuje się w misję i strategię Uczelni.

Instytut prowadzi współpracę z podmiotami, których rodzaj, zakres i zasięg działalności jest zgodny z dyscypliną informatyka techniczna i telekomunikacja, do której kierunek jest przyporządkowany, koncepcją i celami kształcenia oraz wyzwaniem zawodowego rynku pracy.

Współpraca z podmiotami zewnętrznymi realizowana jest przede wszystkim w oparciu o umowy i porozumienia na realizację kształcenia praktycznego studentów, zarówno zajęć praktycznych z wykorzystaniem bazy zewnętrznej, jak też praktyk zawodowych. Mocną stroną współpracy są systematyczne, wieloletnie i często bezpośrednie (także nieformalne) relacje kadry dydaktycznej Instytutu z interesariuszami zewnętrznymi. Uczelnia jest członkiem Bydgoskiego Klastra Informatycznego (BKI), który skupia ponad 20 firm informatycznych o różnej wielkości z regionu. Współpraca klastra z Uniwersytetem Kazimierza Wielkiego i Uniwersytetem Technologiczno-Przyrodniczym zaowocowała utworzeniem wspólnej specjalności *programowanie aplikacji biznesowych* (realizacja od naboru 2017/18). Zajęcia na wspólnej specjalności są prowadzone przez pracowników obu Uczelni oraz pracowników firm zrzeszonych w BKI.

Od 2015 roku Instytut Informatyki, przy współpracy z Bydgoskim Klastrem Informatycznym realizuje przedmiot „Zespołowy projekt informatyczny” w ramach, którego studenci kierunku informatyka pracują nad praktycznymi zadaniami projektowymi z branży IT. Finałem prac jest konferencja, na której projekty są prezentowane i oceniane, najlepsze otrzymują nagrody fundowane przez firmy z Bydgoskiego Klastra Informatycznego. Na przestrzeni lat do współpracy przystąpiły firmy: Atos, BSB, Cybercom, Eximo Project, Humante, Logon, Slican, Softmax.pl, Syneo.pl, RevDeBug, TKomp oraz Nokia.

Przedstawiciele pracodawców wchodzi w skład Rady Programowej, odpowiedzialnej za prace nad programem studiów. Pracodawcy analizują treści programowe i zgłaszają propozycje zmian wraz z ofertą pomocy w prowadzeniu części zajęć. Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego mają również możliwość wyrażania opinii o potrzebach rynku pracy oraz o absolwentach kierunku.

Współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego jest prowadzona systematycznie i przybiera zróżnicowane formy, np. organizacji praktyk, staży, wolontariatów, wizyt studyjnych, realizacji prac etapowych i dyplomowych, udziału przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w prowadzeniu zajęć lub weryfikacji efektów uczenia się, certyfikacji, analiz potrzeb rynku pracy i losów absolwentów kierunku itp., adekwatnie do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów i osiągania przez studentów efektów uczenia się. W przypadku wizytowanego kierunku współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego przybiera przede wszystkim następujące formy:

- wizyty studyjne;
- realizacja prac dyplomowych we współpracy z pracodawcami (ok. 50 prac dyplomowych zrealizowanych we współpracy lub na zapotrzebowanie jednostek zewnętrznych);
- udział praktyków w prowadzeniu zajęć;
- opiniowanie programów studiów;
- wspólna organizacji konferencji, w których uczestniczą studenci lub nauczyciele akademicy.

Praktyki studenckie realizowane są przez studentów w firmach IT regionu, takich jak: Atos, Cybercom, Nokia, Mobic, BSB – Bazy i Systemy Bankowe, Slican, Logon, T Komp, RevDeBug, Softmaks.pl czy Syneo.pl.

Studenci ocenianego kierunku, oprócz praktyk, mają możliwość odbywania dodatkowych staży zawodowych w firmach IT. Kontakt z firmami studenci mają również w ramach projektu „Stawiamy na rozwój UKW”, realizowanego od 1 kwietnia 2019 r. do 30 marca 2023 r., w ramach którego studenci mogą ubiegać się o 3-miesięczne płatne staże. Udział w takich stażach pozwala na lepsze przygotowanie absolwentów do wejścia na rynek pracy.

Współpraca Instytutu dotyczy też m.in. wspierania inicjatyw firm informatycznych, jak np. coroczny Hackathon, organizowany przez Bydgoski Klaster Informatyczny. W III Hackathonie (marzec 2019)

pierwsze miejsce zdobył zespół studentów i absolwentów kierunku informatyka UKW. Motywem przewodnim Hackathonu jest udział pasjonatów programowania, zarówno adeptów jak i praktyków, i tworzenie rozwiązań programistycznych na temat ogłoszony po otwarciu wydarzenia

Stała obecność pracowników firm w trakcie procesu kształcenia na ocenianym kierunku (kilkadziesiąt seminariów, zajęć i projektów zrealizowanych w ostatnich trzech latach) świadczy o silnym powiązaniu z otoczeniem rynkowym i gotowości do adaptacji do zmiennych potrzeb dynamicznie rozwijającego się rynku technologicznego.

Uczelnia ponadto jest współuczestnikiem licznych projektów badawczych, realizowanych we współpracy z przedsiębiorcami i innymi jednostkami, dedykowanych kierunkowi informatyka. Uczelnia realizuje również liczne warsztaty szkoleniowe skierowane do własnych pracowników. Posiłkując się specjalistami rynkowymi (m.in. przedstawicielami Klastra Informatycznego) Uczelnia organizowała warsztaty dla nauczycieli akademickich, dotyczące nowoczesnych technik zarządzania (m.in. Scrum, Agile), dzięki czemu prowadzenie zajęć i ewaluacja projektów w trakcie studiów jest bardziej zbliżona do standardów rynkowych.

Regularnie odbywają się spotkania władz Instytutu z przedstawicielami przedsiębiorców, dotyczące współpracy w obszarze kształcenia i nauki. W Instytucie organizowane są także spotkania zainteresowanych pracodawców ze studentami. Spotkania takie dotyczą m.in. prezentacji możliwości realizacji praktyk zawodowych w tych przedsiębiorstwach oraz przekazania informacji na temat oczekiwań pracodawców w stosunku do potencjalnych pracowników.

Na ocenianym kierunku prowadzone są przez Radę Kierunku oraz Instytutową Komisję ds. Kształcenia okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z pracodawcami, w odniesieniu do programu studiów, obejmujące ocenę poprawności doboru instytucji współpracujących, skuteczności form współpracy i wpływu jej rezultatów na program studiów i doskonalenie jego realizacji. Wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do rozwoju i doskonalenia współpracy, a także programu studiów.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Prowadzona przez Instytut współpraca z instytucjami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym z pracodawcami ma charakter stały i przybiera zróżnicowane formy, np. organizacji praktyk oraz wizyt studyjnych, realizacji wdrożeniowych prac dyplomowych, udziału przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego w prowadzeniu zajęć. Należy podkreślić, że rodzaj, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawców, z którymi Instytut współpracuje w zakresie projektowania i realizacji programu studiów na kierunku informatyka jest zgodny z koncepcją i celami kształcenia oraz wynikającymi z nich obszarami działalności zawodowej i lokalnego rynku pracy. Na ocenianym kierunku prowadzone są okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do doskonalenia programu studiów.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Brak.

Zalecenia

Brak

Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Umiędzynarodowienie procesu kształcenia jest jednym z priorytetów strategii rozwoju Instytutu Informatyki, realizowanym poprzez:

- uczestnictwo w programie Erasmus+, formalnych i nieformalnych partnerstwach z uczelniami zagranicznymi,
- otwarcie na studentów zagranicznych,
- współpraca naukowo-badawcza i dydaktyczna z naukowcami i nauczycielami z uczelni zagranicznych.

Za realizację tych celów odpowiada Biuro Współpracy Międzynarodowej, natomiast w Instytucie za organizację mobilności w programie Erasmus+ odpowiada koordynator instytutowy, przy wsparciu koordynatora uczelnianego. Do zadań koordynatora instytutowego należą m.in. pozyskiwanie nowych uczelni partnerskich, wsparcie studentów na etapie ich przygotowania się do wyjazdu, w tym przygotowania Learning Agreement, monitorowanie przebiegu studiów podczas pobytu studentów na uczelniach partnerskich, pomoc w rozliczeniu mobilności po powrocie oraz wsparcie w procesie uznawalności osiągnięć.

W ostatnich latach dla potrzeb kierunku informatyka zawarto 22 nowe umowy partnerskie w krajach programu Erasmus+ i w krajach partnerskich, m.in. w Gwinei (University of Labe), Francji (Universite de Lorraine), na Litwie (Vilnius Gediminas Technical University), w Luxemburgu (University of Luxemburg), Rumunii (Universitatea din Oradea, Stefan Cel Mare University of Suceava), Włoszech (Universita degli studi Brescia). Studenci mogą odbywać część studiów na 25 uczelniach w 17 krajach stowarzyszonych w programie Erasmus+ oraz w 2 krajach partnerskich.

W ostatnich 5 latach z możliwości wyjazdu w ramach programu Erasmus+ skorzystało 3 studentów kierunku informatyka. Niska liczba studentów wyjeżdżających wynika głównie z konieczności dofinansowania pobytu za granicą ze środków własnych, pracy zawodowej rozpoczynanej często już po 2 roku studiów, niewystarczającej biegłości językowej. Studenci zachęceni są do podnoszenia swoich kompetencji językowych poprzez dofinansowanie kursów języka angielskiego i kursów języka kraju, do którego studenci wyjeżdżają. W roku akademickim 2019/2020 dofinansowanie ustalono na kwotę 900 zł, w 2018/2019 – 800 zł.

W celu zachęcenia studentów do nauki języka angielskiego wprowadzone są na kierunku informatyka innowacyjne narzędzia dydaktyczne do procesu nauki języka obcego. Przykładem może być „Gra dydaktyczna”, w której wykorzystywane jest informatyczne słownictwo specjalistyczne. Gra ma postać quizu opracowanego przez prowadzącego zajęcia przy udziale studentów informatyki, który studenci rozwiązują zarówno w trakcie zajęć, poprzez wykorzystanie przeglądarki internetowej na smartphonach, jak i poza zajęciami w ramach pracy własnej.

W Instytucie przebywa przeciętnie w semestrze 5 zagranicznych studentów w ramach programu Erasmus+. Oferta Instytutu dla studentów programu Erasmus+ obejmuje 23 przedmioty anglojęzyczne. Zajęcia w języku angielskim są otwarte i mogą w nich uczestniczyć polscy studenci Instytutu, zamiennie w stosunku do przedmiotów z planu studiów prowadzonych w języku polskim lub uczestnicząc w nich dodatkowo, poza swoimi obowiązkowymi zajęciami. Studenci mogą w ten sposób doskonalić

słownictwo specjalistyczne w języku angielskim. Ponadto wielu wykładowców podaje literaturę do przedmiotów w języku angielskim.

Nauczyciele Instytutu podnosili swoje kompetencje językowe korzystając z zajęć w projekcie Innowacyjny Dydaktyk oraz uzyskując dofinansowanie do wybranych przez siebie zewnętrznych kursów językowych (również ze środków programu Erasmus+). Nauczyciele wyjeżdżają na tygodniowe staże dydaktyczne, np. z programu Erasmus+. W ostatnich latach w ramach programu Erasmus+ akcja KA_107 (współpraca z krajami partnerskimi) Instytut współpracował z uniwersytetem Dev Sanskriti Vishwavidyalaya, Gayatrikunj-Shantikunj w Haridwarze, Indie. W ramach tej współpracy Instytut odwiedził 1 pracownik naukowo-dydaktyczny. Poza tym w roku akademickim 2018/2019 jeden pracownik Instytutu odwiedził University of Labe Guinea. Doświadczenia zdobywane przez pracowników w ramach współpracy z uczelniami i firmami zagranicznymi są wykorzystywane do formułowania tematów prac inżynierskich.

Władze instytutu zapewniają studentom ocenianego kierunku możliwość udziału w wykładach zagranicznych naukowców odwiedzających Jednostkę.

Biuro Współpracy Międzynarodowej prowadzi intensywną promocję programu Erasmus+. Co roku przed rozpoczęciem rekrutacji organizowane jest ogólnouczelniane spotkanie informacyjne, prezentujące program Erasmus+, rodzaje dofinansowania, sposób przygotowania się do wyjazdu. Na każde spotkanie zapraszani są byli stypendyści programu, którzy dzielą się doświadczeniami. Spotkania adresowane są także do osób, które zostały zakwalifikowane do programu i przygotowują się do wyjazdu. Na każde spotkanie zapraszani są koordynatorzy kierunkowi.

Przed rekrutacją, w poszczególnych budynkach Uniwersytetu, organizowane są spotkania promocyjne, przygotowane przez pracowników Biura lub koordynatorów kierunkowych (w zależności od dyspozycyjności). Spotkania dla studentów promowane są poprzez plakaty w każdym budynku uniwersyteckim oraz korespondencją na adresy mailowe studentów.

Stoisko Erasmus+ promuje Program podczas Drzwi Otwartych Uniwersytetu, aby kandydaci świadomi byli możliwości wyjazdu na studia lub praktyki. Co roku podczas Bydgoskiego Festiwalu Nauki w dniu Pikniku Rodzinnego na Wyspie Młyńskiej (ostatnia sobota Festiwalu) Biuro promuje programy Erasmus+ i Study in Bydgoszcz wraz z zagranicznymi studentami przebywającymi na UKW na stypendium lub pełnych studiach. Zagraniczni studenci biorą udział w projekcie Szkoła Otwarta i Tolerancyjna, organizowanym przez Urząd Miasta Bydgoszczy. Studenci zagraniczni prowadzą spotkania z młodzieżą szkolną, prezentują swoją kulturę i kraje. Przy Uczelni funkcjonuje oddział Erasmus Student Network UKW, który czynnie włącza się w promocję programu Erasmus+, organizując liczne imprezy integracyjne. Ponadto w Uczelni działa program Mentor (Buddy), który umożliwia studentom UKW, w tym ocenianego kierunku, towarzyszenie zagranicznym studentom we wszystkich ich aktywnościach: spotkaniach integracyjnych i kulturowych, wycieczkach, konkursach itp. Biuro Współpracy Międzynarodowej prowadzi szeroko zakrojoną kampanię promocyjną Erasmus + zarówno wśród studentów UKW, jak i uczelni partnerskich. Do uczelni partnerskich zostaje regularnie wysyłany pakiet informacyjno-promocyjny, np: link do filmu promocyjnego (w paru wersjach językowych). Biuro Współpracy Międzynarodowej prowadzi swój profil na Facebooku, na którym umieszczane są informacje dla studentów przyjeżdżających, przebywających na UKW, sympatyków, byłych i przyszłych studentów wymiany (krótkie filmy z relacjami byłych stypendystów). Informacje o rekrutacji, o programie, relacje z wyjazdów dostępne są na stronie internetowej Uczelni, Facebooku IRO, Newsletterze BWM, Facebooku UKW, stronie głównej UKW, poprzez wiadomości USOS, plakaty, ulotki. Odbývają się spotkania dla studentów i pracowników upowszechniające program - w Bibliotece UKW oraz w poszczególnych budynkach Kampusu.

Monitorowanie i ocena zakresu umiędzynarodowienia prowadzone są corocznie. Instytutowa Komisja ds. Jakości Kształcenia dokonuje weryfikacji stopnia realizacji celów kształcenia w zakresie umiędzynarodowienia oraz przeglądu sprawozdania z działalności Programu Erasmus+ składanego przez Biuro Współpracy Międzynarodowej.

Działania te pozwalają na monitorowane następujących zadań: rozwój możliwości kształcenia w języku angielskim, zwiększenie liczby zajęć prowadzonych przez profesorów wizytujących z zagranicy, intensyfikacja działań w zakresie wymiany studentów i pracowników Instytutu. Wszystkie opisane działania skutkują systematycznym podnoszeniem stopnia umiędzynarodowienia i wymiany studentów i kadry.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia stwarza studentom możliwości korzystania z międzynarodowej wymiany studentów. Zakres i zasięg umiędzynarodowienia procesu kształcenia są zgodne z koncepcją i celami kształcenia. Stwarzane są możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich i studentów związanej z kształceniem na kierunku informatyka. Doświadczenia zdobywane przez pracowników w ramach współpracy z uczelniami i firmami zagranicznymi są wykorzystywane do formułowania tematów prac inżynierskich. Instytut podejmuje działania w celu promocji programu ERASMUS+. Jest otwarty na kształcenie studentów z innych krajów. Władze instytutu zapewniają studentom ocenianego kierunku możliwość udziału w wykładach zagranicznych naukowców odwiedzających Jednostkę. Pracownicy Instytutu nauczający na ocenianym kierunku korzystają z programów dotyczących mobilności i prowadzą zajęcia na uczelniach zagranicznych. Instytut aplikuje i uzyskuje projekty wspierające mobilność kadry dydaktycznej. Doświadczenia ze współpracy międzynarodowej są uwzględniane w opracowywaniu koncepcji i programów studiów. Na ocenianym kierunku prowadzone jest monitorowanie procesu umiędzynarodowienia, a wyniki przeglądów są wykorzystywane do rozwoju umiędzynarodowienia kształcenia.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Brak

Zalecenia

Brak

Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 8

Uczelnia zapewnia studentom wsparcie w procesie uczenia się. Prowadzący zajęcia udostępniają materiały pomocnicze związane z realizowanym przedmiotem, takie jak: prezentacje, dodatkowe ćwiczenia i skrypty. Materiały są przekazywane za pośrednictwem poczty elektronicznej lub strony internetowej Uczelni i wspomagają studentów w procesie uczenia się. Studentom gwarantuje się prawo wglądu do ocenionych prac pisemnych oraz prawo uzyskiwania dodatkowych wyjaśnień. Studenci mogą konsultować się z nauczycielami zarówno osobiście podczas zajęć i dyżurów, jak i za pośrednictwem środków komunikacji elektronicznej. Terminy dyżurów podawane są podczas zajęć,

a także ogłaszane na tablicach informacyjnych i stronach internetowych. Dyżury odbywają się regularnie i zgodnie z ustalonym harmonogramem, a ich częstotliwość i forma odpowiadają potrzebom studentów. Nauczyciele pozostają otwarci na możliwość spotkań ze studentami również poza wyznaczonymi terminami dyżurów.

Studenci ocenianego kierunku otrzymują wsparcie w zakresie przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej. Zajęcia prowadzone są przez nauczycieli, którzy nie tylko specjalizują się w określonych obszarach wiedzy, ale także posiadają bogate doświadczenie w pracy zawodowej. Studenci korzystają z bogatej oferty bezpłatnych szkoleń i innych zajęć dodatkowych, organizowanych przez Instytut oraz Samorząd Studencki – są one realizowane przez przedstawicieli firm z branży IT oraz świata nauki.

Studenci mogą realizować zajęcia dydaktyczne, praktyki, staże, wizyty studyjne i projekty badawcze w instytucjach partnerskich. Uczelnia wspiera studentów w realizacji praktyk. Studium Praktyk umożliwia sprawną współpracę studentów poszukujących praktyki lub stażu z firmami, które mają je do zaoferowania. Kontakt z firmami studenci mają również poprzez projekt „Stawiamy na rozwój UKW” - studenci mogą ubiegać się o 3-miesięczne płatne staże, w ramach których będą realizować projekty zespołowe i interdyscyplinarne. Dla zainteresowanych organizowane są bezpłatne specjalistyczne kursy zawodowe.

W celu ułatwienia dostępu do rynku pracy w Uczelni funkcjonuje Biuro Karier. Do zakresu działalności Biura Karier należy pośrednictwo w poszukiwaniu pracy, praktyk i staży, wyszukiwanie i selekcjonowanie ofert, organizowanie szkoleń i warsztatów służących doskonaleniu umiejętności miękkich, prowadzenie doradztwa zawodowego, wspieranie i promowanie przedsiębiorczości oraz badanie losów zawodowych absolwentów. Zadania te realizowane są we współpracy z urzędami pracy i pracodawcami. W ramach pośrednictwa pracy Biuro Karier organizuje spotkania z pracodawcami,

w tym targi pracy. Natomiast w ramach doradztwa zawodowego Biuro Karier zapewnia wsparcie w takich obszarach jak: badanie kompetencji zawodowych, przygotowanie dokumentów aplikacyjnych oraz przygotowanie do rozmów kwalifikacyjnych. Informacje na temat działalności Biura Karier, w tym aktualne oferty oraz praktyczne porady i wskazówki, publikowane są za pośrednictwem stron internetowych Uczelni oraz tablic informacyjnych.

W latach 2016-2019 realizowany był projekt „Wykwalifikowani, Aktywni, Komunikatywni – Absolwenci UKW”. Celem projektu było podniesienie kompetencji studentów kierunku poprzez udział w realizacji zespołowych, interdyscyplinarnych projektów. W związku z tym, że projektem zostali objęci wszyscy studenci kierunku w tym czasie nie organizowano już pracy kół naukowych. W roku akademickim 2019/2020 została wznowiona działalność koła Inkubator Innowacji Technologicznych. W ramach koła realizowane są projekty, których celem jest organizacja stanowisk i warsztatów na wydarzeniach typu Bydgoski Festiwal Nauki, czy współpraca z firmami z regionu. Ponadto w ramach działalności koła powstają wspólne publikacje naukowego studentów i kadry kierunku.

Podstawową formą wsparcia studentów wybitnych jest świadczenie ustawowe w postaci stypendium Rektora. Studentom osiągającym wysokie wyniki w nauce oferuje się ponadto możliwość studiowania według indywidualnego programu studiów. Najlepsi studenci mogą także otrzymywać różnorodne wyróżnienia i nagrody. Studenci mogą być nominowani do wyróżnienia Dyrektora Kolegium dla najlepszego studenta i absolwenta Jednostki. Studenci mogą ubiegać się także o wyróżnienie lub nagrodę Rektora UKW, a także o stypendium Rektora przyznawanego za wyniki naukowe. W Uczelni ogłaszany jest konkurs na najlepszą pracę dyplomową.

W ramach wsparcia materialnego studenci mają zapewniony dostęp do wszystkich świadczeń ustawowych, w tym stypendiów i zapomóg. Regulamin świadczeń ustalany jest przez Rektora w porozumieniu z Samorządem Studenckim i publikowany na stronie internetowej Uczelni. Samorząd uczestniczy również w podziale funduszu stypendialnego, zasilanego środkami finansowymi pochodzącymi z dotacji z budżetu państwa. Stosownie do przepisów ustawy uprawnienia w zakresie przyznawania świadczeń pomocy materialnej przekazywane są komisjom stypendialnym, w których większość składu stanowią studenci. Przyjmowanie i rozpatrywanie wniosków, wydawanie i doręczanie decyzji, a także wypłacanie świadczeń odbywa się z zachowaniem obowiązujących terminów i procedur.

Studenci mogą ubiegać się o zakwaterowanie w domach studenckich Uczelni, a także korzystać z oferty prowadzonej przez Uczelnię stołówki studenckiej. Uczelnia informuje studentów o zewnętrznych formach wsparcia materialnego. W opinii zespołu oceniającego PKA zakres oferowanych form wsparcia materialnego oraz przyjęte w tym zakresie zasady i procedury nie budzą zastrzeżeń.

Studentom znajdującym się w szczególnej sytuacji życiowej oferuje się możliwość studiowania według indywidualnej organizacji studiów, polegającej na dostosowaniu warunków udziału w zajęciach oraz warunków zaliczania przedmiotów do indywidualnych potrzeb i możliwości studenta. Rozwiązanie to dedykowane jest w szczególności studentom z niepełnosprawnościami, studentkom

w ciąży i studentom będącym rodzicami, studentom więcej niż jednego kierunku studiów, uczestnikom programów mobilności. Ponadto na umotywowany wniosek studentowi można udzielić urlopu od zajęć lub urlopu od zajęć z możliwością zaliczania przedmiotów objętych programem studiów. W opinii zespołu oceniającego PKA adaptacja procesu kształcenia do spersonalizowanych potrzeb i możliwości studentów przebiega prawidłowo.

Szczególne formy wsparcia dedykowane są studentom z niepełnosprawnościami. Za koordynację działań w tym zakresie odpowiada Pełnomocnik Rektora ds. osób niepełnosprawnych oraz Dział ds. Osób z Niepełnosprawnościami. Od roku 2020 jest realizowany projekt „Uniwersytet Równych Szans”, skierowany do osób niepełnosprawnych kształcących się na UKW.

W Uczelni obowiązuje Uniwersytecka Karta Praw Osób Niepełnosprawnych. Jednocześnie w Uczelni funkcjonuje Uniwersytecki Zespół ds. likwidacji barier architektonicznych, którego zadaniem jest zapewnianie swobodnego funkcjonowania i przemieszczania się osób z niepełnosprawnościami po kampusie uczelnianym oraz korzystania z akademików. Celem podniesienia dostępności kształcenia na ocenianym kierunku został złożony wniosek (przyznano finansowanie) w konkursie NCBiR „Uczelnia Dostępna”. Wsparcie ma charakter wielowymiarowy i obejmuje sfery: organizacyjno-prawną, materialną, dydaktyczną, psychologiczną. Zakres podejmowanych działań obejmuje m.in. wspomaganie procesu uczenia się, identyfikowanie i zaspokajanie indywidualnych potrzeb, rozpoznawanie i usuwanie barier w dostępie do zasobów informacyjnych i edukacyjnych, prowadzenie polityki informacyjnej, podnoszenie kwalifikacji personelu oraz promowanie postaw społecznych sprzyjających równemu traktowaniu i zapobiegających dyskryminacji. Dobór form i metod adaptacji procesu kształcenia uzależniony jest od rodzaju i stopnia niepełnosprawności. Potrzeby identyfikowane są podczas indywidualnych konsultacji oraz na podstawie przedstawionych orzeczeń

o niepełnosprawności. Studentom oferuje się bieżące informacje, porady i wskazówki, a także dostęp do kompleksowej pomocy prawnej, psychologicznej i specjalistycznej. W Uczelni opracowano również przemyślane zasady adaptacji materiałów dydaktycznych. W razie potrzeby istnieje

możliwość zatrudnienia indywidualnych asystentów i tłumaczy języka migowego, zakupu lub wypożyczenia urządzeń wspomagających, organizacji transportu na zajęcia dydaktyczne, organizacji dedykowanych zajęć uzupełniających i wyrównawczych. Na stanowiskach komputerowych zapewniono dostęp do specjalistycznego oprogramowania wspomagającego. Na terenie Uczelni zniesiono bariery architektoniczne. Studentom z niepełnosprawnością oferuje się m.in. możliwość studiowania według indywidualnej organizacji studiów (IOS) oraz dostosowania form zaliczeń i egzaminów. Możliwe jest również dostosowanie trybu realizacji zajęć WF, lektoratów i praktyk zawodowych. W Uczelni prowadzone są różnorodne działania integrujące i uświadamiające, w tym szkolenia,

warsztaty i kampanie informacyjne. Adresatami tych działań są zarówno studenci, jak i pracownicy Uczelni. Uprawnieni studenci mogą pobierać świadczenie ustawowe w postaci stypendium dla osób niepełnosprawnych. W opinii zespołu oceniającego PKA, oferowane formy wsparcia stwarzają studentom z niepełnosprawnościami warunki do pełnego udziału w procesie kształcenia.

Wsparcie administracyjne procesu kształcenia zapewnia dziekanat Kolegium III oraz jednostki centralne Uczelni. Godziny pracy dziekanatu oraz forma i zakres oferowanych usług są adekwatne do zróżnicowanych potrzeb studentów, w tym studentów studiów niestacjonarnych. Władze Uczelni dbają o rozwój kompetencji pracowników administracyjnych i w tym celu kierują ich na specjalistyczne szkolenia.

Bezpośrednią pomoc w sprawach studenckich zapewniają również powoływani przez władze Uczelni: opiekunowie roczników i grup dziekańskich, opiekun praktyk zawodowych, koordynator programu Erasmus+. Funkcję pośrednika w kontaktach z administracją pełnią organy Samorządu Studenckiego. Procesy związane z obsługą toku studiów zostały poddane kompleksowej informatyzacji poprzez wdrożenie systemu USOSweb. System spełnia funkcję indeksu elektronicznego i umożliwia studentom zdalny dostęp do usług związanych z obsługą toku studiów.

W Uczelni funkcjonuje sprawny i przejrzysty system rozpatrywania skarg i wniosków. Skargi i wnioski studentów składane mogą być do opiekuna roku, dyrekcji Instytutu, Dyrektora Kolegium z zachowaniem gradacji na drodze formalnej. Studenci przekazują swoje uwagi najczęściej poprzez ankiety ewaluacyjne. W przypadku zgłoszenia nieprawidłowości, dyrekcja Instytutu przeprowadza rozmowy wyjaśniające lub dyscyplinujące z danym wykładowcą. Studenci mają możliwość spotkania się z władzami Uczelni podczas ich cotygodniowych dyżurów lub po uprzednim umówieniu się. Odpowiedzi udzielane są bez zbędnej zwłoki w formie oczekiwanej przez studenta. W sytuacjach konfliktowych przeprowadzane jest postępowanie wyjaśniające. Zasadą jest dążenie do ugodowego załatwiania spraw. Podjęte decyzje i rozstrzygnięcia mogą być kwestionowane na drodze postępowania odwoławczego. Sprawy, w których doszło do naruszenia norm etycznych lub prawnych są zgłaszane organom ścigania lub kierowane na drogę postępowania dyscyplinarnego. Bieżące problemy omawiane są podczas cyklicznych spotkań z udziałem przedstawicieli Samorządu Studenckiego i władz Uczelni. W opinii zespołu oceniającego PKA procedury przyjęte w związku z obsługą skarg i wniosków nie budzą zastrzeżeń.

Uczelnia prowadzi działania informacyjne i edukacyjne w zakresie bezpieczeństwa oraz przeciwdziałania wszelkim formom dyskryminacji i przemocy, a także zasad reagowania w przypadku zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, dyskryminacji i przemocy wobec studentów, jak również pomocy ofiarom. Zagadnienia te omawiane są m.in. podczas spotkań inauguracyjnych dla studentów pierwszego roku oraz cyklicznych spotkań studentów z opiekunami grup.

W pierwszym dniu roku akademickiego (dzień organizacyjny dla I roku) Samorząd Studencki organizuje szkolenia z praw i obowiązków. Informacje na temat zasad bezpieczeństwa są również

rozpowszechniane za pośrednictwem stron internetowych i tablic informacyjnych. Studenci są informowani o trybie postępowania w sytuacjach kryzysowych, mają również zapewniony dostęp do bezpłatnej opieki psychologicznej.

W Uczelni funkcjonuje Samorząd Studencki. Organy Samorządu reprezentują studentów przed władzami Uczelni, delegują przedstawicieli do organów i ciał kolegialnych Uczelni, opiniują programy studiów, prowadzą szkolenia z zakresu praw i obowiązków studenta, dokonują rozdziału środków finansowych przeznaczonych na sprawy studenckie, a także uczestniczą w procesach związanych z zapewnianiem jakości kształcenia, przyznawaniem świadczeń pomocy materialnej oraz rozwojem i doskonaleniem wsparcia studentów. Oprócz tego Samorząd prowadzi na terenie Uczelni szeroko zakrojoną działalność kulturalną i społeczną. Uczelnia zapewnia warunki niezbędne do funkcjonowania Samorządu Studenckiego, w tym infrastrukturę i środki finansowe, którymi Samorząd dysponuje w ramach swojej działalności. Samorząd posiada dostęp do pomieszczeń oraz niezbędnych urządzeń i materiałów biurowych. Posiada także własny budżet. Wybór organów Samorządu oraz przedstawicieli studenckich do organów i ciał kolegialnych Uczelni następuje w trybie i na zasadach określonych

w regulaminie Samorządu Studenckiego. Przedstawiciele studentów wchodzi w skład Senatu Uczelni. Głos studentów jest słyszalny także w Radzie Uczelni, w której z mocy prawa zasiada przewodniczący Samorządu Studenckiego. Ponadto na szczeblu uczelnianym studenci reprezentowani są m.in. w Uniwersyteckiej Radzie ds. Kształcenia, komisjach senackich, komisjach stypendialnych i komisjach dyscyplinarnych, Radzie Kolegium, Radzie Kierunku. Samorząd aktywnie współpracuje z organizacjami studenckimi i jednostkami administracji uczelnianej. W ramach współpracy krajowej Samorząd uczestniczy w działalności Parlamentu Studentów RP, w tym deleguje swoich przedstawicieli na zjazdy i konferencje PSRP. Informacje na temat działalności Samorządu są dostępne na stronach internetowych Uczelni oraz w portalach społecznościowych. Relacje między Samorządem a władzami Uczelni oparto na zasadzie dialogu i partnerstwa, co sprzyja rozwojowi kultury organizacyjnej i wpływa korzystnie na rozwój systemu wsparcia studentów.

Wsparcie studentów podlega okresowym przeglądom. Studenci mogą wyrażać swoje opinie m.in. za pomocą ankiet. W tej formie przeprowadzana jest ocena zajęć dydaktycznych. Badania ankietowe przeprowadzane są dwa razy do roku (po zakończeniu każdego semestru) w formie elektronicznej. Udział w badaniach jest dobrowolny i w pełni anonimowy. Kwestionariusze ankiet tworzą spójną i logiczną całość oraz uwzględniają miejsce na krótką wypowiedź opisową. Poszczególne pytania i warianty odpowiedzi formułowane są w czytelny i zrozumiały sposób. Zwrotność ankiet wynosi średnio 30% w skali roku. Studenci są zachęceni przez kierownictwo Instytutu i opiekunów roczników do wypełniania ankiet poprzez uświadamianie studentów ich możliwości wpływania na jakość procesu dydaktycznego, w którym uczestniczą. Studenci są informowani o poziomie zwrotności ankiet i wnioskach, jakie płyną z procesu ankietyzacji za dany rok akademicki.

Narzędziem wykorzystywanym do monitorowania różnych aspektów wsparcia studentów są spotkania grup studenckich z ich opiekunami, natomiast narzędziem wykorzystywanym do monitorowania wsparcia studentów z niepełnosprawnościami są indywidualne konsultacje. Ważną rolę w przeglądach odgrywają organy Samorządu Studenckiego. Przedstawiciele Samorządu mogą zgłaszać swoje uwagi i postulaty podczas cyklicznych spotkań z władzami Uczelni oraz podczas posiedzeń organów kolegialnych Uczelni.

Wyniki okresowych przeglądów wsparcia studentów są opracowywane w postaci raportów, a następnie udostępniane właściwym organom Uczelni. Studenci otrzymują informację na temat wyników przeglądów za pośrednictwem swoich przedstawicieli w organach i ciałach kolegialnych Uczelni. Najważniejsze raporty i opisy procedur są dostępne w formie elektronicznej na stronach internetowych Uczelni. Wyniki przeglądów stanowią podstawę do podejmowania działań doskonalących. Wśród przykładów takich działań wskazano: zmiany w zakresie sposobu organizacji zajęć, wydłużenie godzin pracy dziekanatu, poszerzenie oferty wyjazdów w ramach programu Erasmus, drobne usprawnienia w zakresie infrastruktury. Doskonaleniu podlegają również same narzędzia monitorowania wsparcia studentów.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia zapewnia studentom wsparcie naukowe, dydaktyczne i materialne. Studenci otrzymują wsparcie w zakresie przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej we właściwych dla kierunku obszarach rynku pracy, w tym wsparcie w kontaktach z otoczeniem społeczno-gospodarczym. W tym celu Uczelnia prowadzi współpracę z interesariuszami zewnętrznymi, wspomaga proces realizacji praktyk zawodowych oraz zapewnia profesjonalne doradztwo zawodowe w ramach Biura Karier. Uczelnia stosuje różnorodne mechanizmy motywowania studentów. Mechanizmy te cechują się odpowiednią skutecznością i zasięgiem oddziaływania. Studentom wybitnym oraz studentom znajdującym się w szczególnej sytuacji życiowej oferuje się szerokie możliwości indywidualizacji procesu kształcenia. Studentom z niepełnosprawnościami stworzono warunki do pełnego, nieskrępowanego udziału w procesie kształcenia. Jakość obsługi administracyjnej oraz kompetencje kadry wspierającej proces nauczania i uczenia się są oceniane pozytywnie. W Uczelni funkcjonuje sprawny i przejrzysty system rozpatrywania skarg i wniosków. Prowadzone są działania informacyjne i edukacyjne w zakresie bezpieczeństwa oraz przeciwdziałania wszelkim formom dyskryminacji i przemocy, a także zasad reagowania w przypadku zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, dyskryminacji i przemocy wobec studentów, jak również pomocy ofiarom. Wdrożono procedury postępowania w sytuacjach kryzysowych. Studenci mogą korzystać z gwarantowanej ustawowo swobody zrzeszania się w uczelnianych organizacjach studenckich, w tym w kołach naukowych. Uczelnia zapewnia Samorządowi Studenckiemu i organizacjom studenckim odpowiednie wsparcie merytoryczne, organizacyjne i finansowe. Relacje ze studentami zostały oparte na zasadzie partnerstwa i wzajemnego zaufania. Przy udziale studentów prowadzone są okresowe przeglądy wsparcia studentów. Do tego celu wykorzystywane są różnorodne narzędzia, w tym badania ankietowe. W tym kontekście ważną rolę odgrywają również organy Samorządu Studenckiego. Wyniki przeglądów stanowią podstawę do podejmowania działań doskonalących.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Brak

Zalecenia

Brak

Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Jednostka zapewnia w ramach ocenianego kierunku publiczny dostęp do informacji o programie i procesie kształcenia. Informacje udostępniane są w formie elektronicznej (za pośrednictwem stron internetowych) i papierowej (plakaty, broszury, tablice ogłoszeń).

Zasób dostępnych informacji jest kompletny i obejmuje w szczególności informacje na temat: struktury Uczelni/Jednostki, prowadzonych kierunków studiów, warunków i trybu rekrutacji na studia, procesu kształcenia (np. regulamin studiów, programy i plany studiów, plany i harmonogramy zajęć, zasady dyplomowania, zasady realizacji praktyk zawodowych, wzory wniosków), programów mobilności studenckiej, form wsparcia studentów (np. świadczenia pomocy materialnej, wsparcie studentów z niepełnosprawnościami, indywidualizacja procesu kształcenia), Samorządu Studenckiego i organizacji studenckich, form kontaktu, trybu i terminów obsługi spraw studenckich.

Głównym źródłem informacji o programie i procesie kształcenia są strona internetowa Uczelni wraz z funkcjonującym tam Biuletynem Informacji Publicznej (BIP), strona Kolegium III, Instytutu Informatyki. Dodatkowe informacje można uzyskać od pracowników sekretariatu Instytutu. Ponadto źródłem informacji są spotkania organizowane z opiekunami roku, pierwsze zajęcia organizacyjne, konsultacje, gabloty. Strona internetowa Uczelni zawiera informacje dla studentów dotyczące oferty edukacyjnej, prowadzonych badań naukowych, spraw związanych z kształceniem (oferty studiów, opłat za usługi edukacyjne, potwierdzania efektów uczenia się, regulaminów, studentów niepełnosprawnych, spraw studenckich, działalności studenckiej (organizacji studenckich, Samorządu Studentów), karier studenckich (w tym oferta Biura Karier, kursów i szkoleń, przedsiębiorczości akademickiej), informacje na temat stypendiów, kalendarz roku akademickiego, regulacje dotyczące zapewnienia jakości kształcenia), współpracy z biznesem, internacjonalizacji, rekrutacji na studia, bieżące informacje z życia Uczelni). Publikowane są również m. in. zapowiedzi nadchodzących wydarzeń i relacje z wydarzeń i powiadomienia o konkursach.

Na stronie Kolegium III zamieszczone są m.in. godziny pracy dziekanatu, procedury, w formie edytowalnej, wzory dokumentów i załączników, natomiast na stronie Instytutu Informatyki - plany zajęć na studiach niestacjonarnych, terminarz zjazdów, listę opiekunów roczników, terminy i miejsca dyżurów kadry dydaktycznej, szczegółowe wymagania dotyczące pracy inżynierskiej.

Poprzez system USOS studenci mają dostęp do: systemu rejestracji na zajęcia, internetowej rekrutacji kandydatów na studia, planów studiów, katalogu przedmiotów wraz z opisami przedmiotów, informacji dotyczących pracowników, jednostek, akademików itp.

Dostęp do informacji jest zapewniony dla różnych grup odbiorców, w tym dla przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego. Zarówno na stronie internetowej Uczelni, jak i Instytutu znajduje się zakładka *Współpraca*, poświęcona kontaktom z przedstawicielami pracodawców.

Prowadzący zajęcia przed rozpoczęciem każdego semestru mają obowiązek aktualizacji i akceptacji sylabusów przypisanych do prowadzonych przez nich przedmiotów. Nauczyciele akademicy informują studentów o efektach uczenia się i kartach przedmiotu na zajęciach organizacyjnych, co zwiększyło zainteresowanie studentów nie tylko samymi przedmiotami, ale także innymi obszarami funkcjonowania Instytutu.

Aktualności są zamieszczane na bieżąco na głównej stronie internetowej Uczelni. Strona internetowa jest dostosowana do urządzeń mobilnych. Informacje są łatwo dostępne, a treści przejrzyste i zrozumiałe.

Informacje na temat Jakości Kształcenia dostępne są na ogólnouczelnianej stronie internetowej. W rozwijalnych zakładkach zawarte są informacje na temat struktury organizacyjnej systemu zarządzania jakością, aktów prawnych, corocznych raportów, ankiet oceny pracy nauczyciela akademickiego, poziomu satysfakcji osób kończących studia.

Publiczny dostęp do informacji na temat możliwości studiowania na ocenianym kierunku, działalności naukowo-badawczej Instytutu jest realizowany również poprzez działalność popularyzatorską, tj. udział w Festiwalach Nauki, prowadzenie wykładów popularnonaukowych, konkursów. We wszystkich odwiedzonych placówkach pozostawia się materiały promocyjne w postaci plakatów i ulotek informacyjnych o Uniwersytecie Kazimierza Wielkiego w Bydgoszcy.

Doskonalenie zapewnienia publicznego dostępu do informacji, w tym strony internetowej, realizowane jest w Instytucie przy udziale całej społeczności akademickiej. Każdy ma możliwość zgłoszenia swojego pomysłu, uwag, opinii lub rekomendacji. Nauczyciele akademicy zgłaszają potrzebę uaktualnienia danych zarówno podczas spotkań w Instytutach, jak i podczas bezpośrednich rozmów z przełożonymi. Pracownicy Uczelni oraz studenci mają dostęp do intranetu uczelnianego z bieżącymi informacjami. Istotną rolę w zapewnieniu studentom dostępu do kompleksowych informacji odgrywa Samorząd Studencki, który czuwa nad zapewnieniem studentom dostępu do informacji i w przypadku stwierdzonych błędów kontaktuje się bezpośrednio z władzami Instytutu. Treści zawarte na stronach internetowych są uzupełniane o bieżące informacje. Oceny publicznego dostępu do informacji dokonują także potencjalni studenci podczas spotkań z uczniami szkół średnich, organizowanych przez pracowników Uczelni. Podczas prezentacji uczniowie wypowiadają się na temat dostępności informacji dotyczących oferty kształcenia, w tym prowadzonych kierunków, programów studiów, zasad rekrutacji, systemu wsparcia studentów, osób niepełnosprawnych itd. Oceny dostępności informacji na stronie internetowej oraz jej czytelności dokonywali również pracodawcy podczas regularnych spotkań z władzami Instytutu.

Zakres udostępnianych informacji jest monitorowany i aktualizowany na bieżąco przez sekretariat Kolegium III oraz sekretariat Instytutu. Uczelniana Komisja ds. Jakości Kształcenia prowadzi weryfikację dostępności i aktualności informacji o programie i procesie kształcenia dla studentów i innych interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Ciągły monitoring publicznie dostępnych treści pozwala na eliminowanie niespójności, wprowadzanie informacji oczekiwanych przez różne grupy interesariuszy oraz bieżącą aktualizację.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Jednostka prowadząca oceniany kierunek w pełni zapewnia publiczny dostęp do, zgodnej z potrzebami różnych grup odbiorców, informacji o programie studiów i realizacji procesu kształcenia. Kandydaci na studia, studenci ocenianego kierunku, jak również wszystkie osoby zainteresowane, w tym przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego mają zapewnioną możliwość uzyskania pełnej informacji o kierunku studiów, jego doskonaleniu, procesie ewaluacji jakości kształcenia poprzez zamieszczanie na stronie internetowej Uczelni i Jednostki sprawozdań z działalności. Osoby zainteresowane studiowaniem na ocenianym kierunku studiów poprzez analizę danych na stronie internetowej Uczelni, jak i Jednostki mają również możliwość uzyskania informacji o warunkach przyjęcia na studia, możliwościach dalszego kształcenia, o możliwościach zatrudnienia absolwentów

kierunku, a także o realizowanych przez kadre projektach badawczych. Przekazywane informacje są aktualne, zrozumiałe oraz zgodne z potrzebami różnych grup odbiorców. Na ocenianym kierunku prowadzone jest monitorowanie publicznego dostępu do informacji.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Brak

Zalecenia

Brak

Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

Działania systemu zapewnienia jakości kształcenia w zakresie projektowania, zatwierdzania, monitorowania i doskonalenia programu studiów, a także udział w tych procesach interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, są określone w uczelnianych przepisach dotyczących jakości kształcenia. Za realizację polityki jakości odpowiadają władze Instytutu, a działania operacyjne w tym obszarze realizuje Dyrektor Instytutu, wspomagany przez kierowników katedr i zakładów. Uczelnianą politykę w zakresie kształcenia koordynuje oraz monitoruje Uniwersytecka Rada ds. Kształcenia. Jednostką organizacyjną do obsługi procesu dydaktycznego i zapewniania jakości kształcenia jest Kolegium. Istotną rolę w zarządzaniu kierunkiem pełni Rada Kolegium.

Projektowanie programów studiów przebiega zgodnie z wytycznymi sformułowanymi przez Senat Uczelni. Tworzenie oraz modyfikacja programów studiów na ocenianym kierunku należy do kompetencji powołanej w tym celu Rady Kierunku Instytutu. Przygotowane propozycje nowego programu studiów są kierowane do ww. Rady, gdzie podlegają opiniowaniu pod kątem zgodności z obowiązującymi aktami prawnymi oraz wytycznymi Senatu Uczelni. Zespół ten w możliwie szerokim zakresie uwzględnia zgłaszane poprawki, a następnie przekazuje propozycje zmian na uczelnianą ścieżkę formalną, tj. do Kolegium III (do 30 września 2019 Rada Wydziału), gdzie rozpatrywane są przez Radę Kolegium, a następnie kierowane do Uniwersyteckiej Rady ds. Kształcenia.

Analiza protokołów z posiedzeń Rady Kierunku wykazała, iż celem tych spotkań jest: analiza sugestii dotyczących programu studiów i jego weryfikacja w kontekście zgodności z obowiązującymi przepisami prawa, aktualnymi trendami w zakresie informatyki oraz oczekiwaniami rynku pracy, a także opracowanie nowych programów.

W procesie projektowania i monitorowania programów studiów uczestniczą studenci. Efekty uczenia się i program studiów dla ocenianego kierunku studiów są opiniowane przez Samorząd Studencki. Ponadto przedstawiciele tej grupy społeczności akademickiej, jako członkowie Senatu, a także Rady Kierunku, Rady Kolegium oraz Uniwersyteckiej Rady ds. Kształcenia, mogą wyrażać swoje opinie i uczestniczą w podejmowaniu decyzji. Wszystkie postulaty i uwagi odnośnie programu studiów studenci mogą składać także u opiekunów roku. Jedną ze skutecznych płaszczyzn wymiany informacji pomiędzy studentami a Radą Kierunku są cyklicznie organizowane spotkania otwarte społeczności studentów z jej przedstawicielami. W przypadku propozycji, które trudno jest uwzględnić, np. z uwagi na konieczność zmian całej struktury planu studiów, czy podyktowanych np. chwilową modą, przedstawicielom studentów przekazywane jest stosowne wyjaśnienie powodów niemożności uwzględnienia zgłaszanych propozycji.

Program studiów jest konsultowany ze studentami i nauczycielami akademickimi za pomocą dodatkowych ankiet. Platformą dyskusji na temat programu studiów są coroczne spotkania ze studentami oraz nauczycielami akademickimi poświęcone jakości kształcenia, a także nieformalne rozmowy wykładowców ze studentami i nieformalne kontakty nauczycieli akademickich z pracodawcami.

Informacje pozyskiwane od studentów uzupełniają uwagi zgłaszane przez absolwentów, w oparciu o analizę danych z Ogólnopolskiego Systemu Monitorowania Ekonomicznych Losów Absolwentów Szkół Wyższych dla ocenianego kierunku. Monitorowaniem losów zawodowych absolwentów zajmuje się Biuro Karier. Badanie losów absolwentów prowadzi także w sposób nieformalny kadra akademicka, w tym władze Instytutu, bowiem posiadają stałe kontakty z absolwentami oraz podmiotami, których właścicielami są absolwenci zarówno Uczelni, jak i ocenianego kierunku studiów. Prowadzona współpraca i bezpośrednie relacje umożliwiają konsultacje i doskonalenie programu studiów. Wnioski i propozycje wynikające z analizy tych danych omawiane są na posiedzeniach Rady Kierunku. Wśród uwzględnionych propozycji wskazać można na położenie większego nacisku na naukę języka angielskiego specjalistycznego.

Wpływ interesariuszy zewnętrznych na proces kształcenia mają regularne kontakty przedstawicieli Instytutu z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Program studiów jest przesyłany do wiodących pracodawców w branży IT w regionie z prośbą o przedstawienie, w formie pisemnej, opinii dotyczących programu studiów ocenianego kierunku. Sugestie partnerów reprezentujących otoczenie społeczno-gospodarcze pozyskiwane są także w formie wywiadów grupowych, otwartych spotkań oraz innych, niemających formalnego charakteru, spotkań towarzyszących organizowanym na Uczelni przedsięwzięciom. Program studiów jest również prezentowany na posiedzeniach Bydgoskiego Klastra Informatycznego, którego UKW jest członkiem a Dyrektor Instytutu pełni funkcję wiceprezesa. Z inicjatywy pracodawców utworzono specjalność *Programowanie aplikacji biznesowych*. Interesariusze zewnętrzni proponują tematy projektów inżynierskich. Ponadto praktycy uczestniczą w procesie dydaktycznym. Na uwagę zasługuje realizacja przedmiotu *Zespołowy projekt informatyczny*. Zespoły studenckie realizują zadania pod kierunkiem 6-8 opiekunów z firm IT. Dyrekcja Instytutu, Rada Kierunku oraz pracownicy na bieżąco otrzymują informacje zwrotne od przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego. Ponadto duża część kadry czynnie uczestniczy w różnego rodzaju projektach przy współpracy i dla firm z branży IT. Przykładem wpływu interesariuszy zewnętrznych na program studiów jest wprowadzenie oprogramowania SAP do procesu kształcenia, szkolenia pracowników i inwestycje w sprzęt, co znalazło swoje odzwierciedlenie w budżecie obecnie realizowanego projektu na kierunku informatyka. Jest to odpowiedź na ogromne zapotrzebowanie rynku pracy na programistów i wdrożeniowców SAP (w Bydgoszczy jest duża liczba firm produkcyjnych, które z systemów SAP korzystają). Opinie pracodawców na temat prowadzonego kształcenia są gromadzone także przez Biuro Karier w ramach badania opinii pracodawców. Wyniki badań mają wpływ na podejmowane przez władze Instytutu działania związane z przyszłością kierunku, w kontekście prezentowanej oferty kształcenia i modyfikacji programu studiów, m.in. poprzez wprowadzenie nowych przedmiotów, udostępnianie bazy sprzętowej zakładów przemysłowych do realizacji prac dyplomowych i proponowanie tematyki tych prac.

Sposoby i zakres bieżącego monitorowania oraz okresowego przeglądu programu studiów na kierunku informatyka określone są w procedurach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia. Bezpośrednia ocena osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się przeprowadzana jest przez prowadzącego zajęcia, na podstawie ustalonej formy zaliczenia, opisanej w sylabusie przedmiotu. Za spójność realizowanych efektów uczenia w zakresie laboratoriów/ćwiczeń/wykładów

odpowiada koordynator przedmiotu wskazany przez Zastępcę ds. kształcenia Instytutu Informatyki UKW. Raz do roku koordynatorzy składają raport z realizacji przedmiotów, w którym mogą zawrzeć i zawierać uwagi co do proponowanych zmian w danym przedmiocie. Następnie Rada Kierunku rozważa zasadność wnoszonych uwag i podejmuje ewentualne działania mające na celu wdrożenie zmian w programie studiów. Przykładem takiego działania mogą być np. wprowadzane zmiany w zakresie stosowanego oprogramowania na poszczególnych przedmiotach.

W oparciu o zgromadzone dane nauczyciel akademicki przeprowadza analizę stopnia osiągnięcia efektów uczenia się założonych dla prowadzonego przedmiotu, doboru metod kształcenia i metod weryfikacji oraz możliwych obszarów poprawy.

Monitorowanie programu studiów dokonywane jest przez Radę Kierunku. Członkowie Rady dokonują weryfikacji sylabusów wszystkich przedmiotów występujących w programie studiów na ocenianym kierunku w celu sprawdzenia poprawności w ich wypełnianiu, oceniają zgodność sylabusów z programem studiów, oceniają poprawność zaplanowanej liczby godzin zajęć i proporcji wykładów do ćwiczeń dla realizacji założonych efektów uczenia się, sprawdzają trafność doboru metod weryfikacji efektów, oceniają poprawność wymagań egzaminacyjnych i zaliczeniowych ustalonych w sylabusie przedmiotu, weryfikują poprawność przypisania przedmiotowi punktów ECTS, liczbę godzin przeznaczonych na pracę własną studenta, zadania pracy własnej studenta, czas przeznaczony na konsultacje, egzamin lub zaliczenie przedmiotu. Rada Kierunku systematycznie monitoruje prawidłowość konstruowania sylabusów przedmiotów w taki sposób, aby zapewnić skuteczność osiągania i walidacji wyznaczonych efektów uczenia się. W tym celu w Instytucie wprowadzono Zarządzenie Rektora Nr 57/2017/2018 z dnia 3 lipca 2018 r. w sprawie wprowadzania opisu modułu/przedmiotu do systemu USOSweb. W celu wsparcia nauczycieli w tym zakresie zorganizowano specjalnie temu dedykowane spotkanie robocze. W roku akademickim 2018/2019 prawie wszyscy prowadzący zmodernizowali sylabusy. Systematyczne monitorowanie oraz przeglądy programowe przyczyniły się do zmiany liczb punktów ECTS w ramach przedmiotów, zmiany w zakresie sekwencji przedmiotów, wprowadzenia nowych wykładów i aktualizowania treści zajęć.

Doskonalenie metod dydaktycznych realizuje Instytutowy Zespół ds. Jakości Kształcenia we współpracy z władzami Uczelni, poprzez inspirowanie pracowników do doskonalenia metod prowadzenia zajęć, dbania o poszerzenie warsztatu metodycznego pracowników naukowo-dydaktycznych poprzez np. organizowanie szkoleń metodycznych dla wykładowców z wybranego zakresu, wykorzystanie nowoczesnych technik multimedialnych w procesie dydaktycznym.

Narzędziami, które wspomagają proces monitorowania i doskonalenia programu studiów są: ankietyzacja studentów (w ankiecie zawarte są pytania dotyczące realizacji programu studiów, a także osiągania efektów uczenia się), ankietyzacja absolwentów, mająca na celu pozyskanie informacji na temat przedmiotów przydatnych w pracy zawodowej, hospitacje zajęć dydaktycznych, podczas których badana jest realizacja przedmiotu/modułu, szczególnie jej zgodność z sylabusem i założonymi efektami uczenia się, ocena jakości praktyk, analiza wyników sesji egzaminacyjnych, ocena procesu dyplomowania. Analizy są prowadzone po każdym zakończonym roku akademickim przez Instytutowy Zespół ds. Jakości Kształcenia.

Zbieraniu opinii studentów na temat programu studiów oraz prowadzenia przedmiotów służą badania ankietowe dotyczące realizacji procesu dydaktycznego. Studenci w kwestionariuszu ankiety pytani są m.in. o treści programowe, czy zostały jasno określone cele kształcenia – efekty do osiągnięcia przez studenta w trakcie zajęć, jak również zrozumiałość określenia kryteriów i warunków zaliczenia przedmiotu, opiniują organizację zajęć (odbywanie się zajęć zgodnie z rozkładem zajęć, dostępność materiałów dydaktycznych, wyposażenie pomieszczeń dydaktycznych). Studenci

odpowiadają również w pytaniach otwartych, w jaki sposób można doskonalić realizację zajęć, formułują inne uwagi i opinie dotyczące ankietowanych zajęć oraz mogą zaproponować inne pytania, które powinny znaleźć się w kwestionariuszu ankiety. Wyniki ankiet są analizowane przez Radę Kierunku. Szczegółowe wyniki przekazywane są prowadzącym zajęcia oraz władzom Instytutu. Na podstawie wyników badania opinii studentów o wypełnianiu obowiązków dydaktycznych przez nauczycieli Dyrektor Instytutu podejmuje ewentualne decyzje o zmianie prowadzących zajęcia. Działania te są pozytywnie oceniane przez studentów kierunku. Studenci swoje uwagi zgłaszają także bezpośrednio do władz Instytutu lub Samorządu Studentów. Przykładem może być problem zgłoszony przez studentów pierwszego roku kierunku informatyka, dotyczący sposobu prowadzenia zajęć dydaktycznych przez jednego z nauczycieli akademickich. Studenci poprzez starostę i opiekuna roku zgłosili sprawę dyrekcji Instytutu, która po konsultacji z Radą Kierunku podjęła rozmowę z pracownikiem, o czym studenci zostali poinformowani. W drugim przypadku podobna sytuacja zakończyła się zmianą prowadzącego wykład.

Analiza wyników ocen pracy nauczycieli akademickich przez studentów, w korelacji z analizą wyników sesji egzaminacyjnej pozwala często na wskazanie koniecznych zmian w obsadzie zajęć dydaktycznych oraz udziału nauczycieli w hospitacjach doskonalących. Po uzyskaniu zgody nauczyciela akademickiego, uzyskującego wysokie oceny studentów oraz dobre wyniki dydaktyczne odzwierciedlone wynikami sesji, w jego zajęciach mogą uczestniczyć w charakterze obserwatorów młodzi nauczyciele, doskonaląc swój warsztat dydaktyczny. Po odbytych zajęciach prowadzona jest dyskusja dotycząca wykorzystanych i najbardziej efektywnych form wsparcia procesu dydaktycznego. Monitorowanie procesu dyplomowania przejawia się podczas wyznaczania opiekunów prac dyplomowych i ich recenzentów oraz sprawdzania prac dyplomowych pod kątem spełnienia przez nie wymagań określonych dla każdego poziomu studiów.

Narzędziem wspomagającym monitorowanie programu studiów są hospitacje zajęć. Podczas hospitacji ocenie podlega m.in. zgodność treści zajęć z programem przedmiotu, realizacja założonych efektów uczenia się na zajęciach, a także dobór i wykorzystanie środków dydaktycznych. Hospitowani w trakcie wizytacji nauczyciele prowadzili zajęcia zgodnie z sylabusem przedmiotu, w sposób jasny i zrozumiały, określali cele dydaktyczne i efekty uczenia się. Stosowali właściwie metody i formy pracy. Monitorowany jest również rozkład uzyskiwanych przez studentów ocen z wybranych przedmiotów. W przypadku przedmiotów, z których studenci otrzymali wyjątkowo dużo ocen niedostatecznych lub bardzo dobrych, władze Instytutu przeprowadzają indywidualne rozmowy z osobami odpowiedzialnymi za przedmiot w celu dokonania zmian w sposobie zaliczania przedmiotów.

Systematyczne monitorowanie oraz przeglądy programowe przyczyniły się do zmian w sylabusach, aktualizacji treści programowych, zmiany liczby punktów ECTS, wprowadzania lub rezygnacji z kursów i przedmiotów, czy też aktualizacji treści kształcenia oraz zróżnicowania form prowadzenia zajęć.

Okresowy przegląd programu studiów dokonywany jest przez Instytutowy Zespół Zapewniania Jakości Kształcenia. Przedmiotem analizy okresowej programu studiów są działania podejmowane w wyniku monitorowania programu, jego zgodności z aktualnymi przepisami prawa, analizy zgodności z projakościowymi celami Uczelni, z wytycznymi dotyczącymi projektowania programów, analizy opinii interesariuszy zewnętrznych oraz wewnętrznych. Roczna perspektywa uzyskiwana jest w rocznych raportach z oceny i weryfikacji procesu kształcenia. Analiza sprawozdań potwierdza z jednej strony analizowanie informacji w wyniku procedur monitoringu, z drugiej prezentację wniosków i zaleceń, które przedstawiane są władzom Instytutu do wprowadzania modyfikacji w programie studiów. Doskonalenie programów studiów odbywa się w oparciu o wyniki i zalecenia zewnętrznych ocen jakości kształcenia w postaci raportów Polskiej Komisji Akredytacyjnej.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Na ocenianym kierunku określono zasady projektowania, zatwierdzania, monitorowania, oceny i doskonalenia programu studiów. Określone zostały także kompetencje i zakres odpowiedzialności zespołu osób w procesie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku. W procesie tym uczestniczą kadra akademicka i studenci oraz absolwenci i przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego Uczelni. Przeprowadzana jest systematyczna ocena programu studiów, a także monitorowany jest stopień osiągania zakładanych efektów uczenia się, na podstawie cyklicznie zbieranych danych i informacji. Monitorowanie realizacji programu studiów obejmuje wszystkie rodzaje zajęć i prowadzone jest na wszystkich etapach kształcenia, w tym na etapie dyplomowania. Wnioski z analizy programu studiów wykorzystywane są w procesie jego doskonalenia.

Dobre praktyki, w tym mogące stanowić podstawę przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia

Brak

Zalecenia

Brak

4. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku wg poszczególnych zaleceń)

Zalecenie

Zaleca się dokonanie analizy poprawności obsady zajęć laboratoryjnych z przedmiotów: *architektura systemów komputerowych, grafika komputerowa, systemy operacyjne, podstawy programowania, programowanie obiektowe, algorytmy i struktury danych*.

Charakterystyka działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności oraz ocena ich skuteczności.

Obecnie ww. zajęcia są prowadzone przez osoby posiadające odpowiedni dorobek naukowy oraz doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią powiązane z treściami kształcenia przypisanymi do przedmiotu.

Zalecenie

Zaleca się jednoznaczne przyporządkowanie kierunku do dyscyplin naukowych, do których odnoszą się zakładane efekty.

Charakterystyka działań zapobiegawczych podjętych przez uczelnię w celu usunięcia błędów i niezgodności oraz ocena ich skuteczności

Kierunek informatyka jest przyporządkowany do dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja, do której odnoszą się zakładane efekty uczenia się.

Przewodniczący zespołu oceniającego

dr hab. inż. Kazimierz Worwa