



Profil praktyczny

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: **informatyka**

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: **Szkoła Wyższa im. Pawła Włodkowica w Płocku**

Data przeprowadzenia wizytacji: **9–10 marca 2021 r.**

Warszawa, 2021

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	3
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	3
1.2. Informacja o przebiegu oceny	3
2. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	5
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	5
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	9
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	27
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	28
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	30
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	34
Zalecenia	39
3. 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)	39

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

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

członkowie:

1. dr hab. inż. Andrzej Żak, ekspert PKA
2. dr hab. inż. Zbigniew Zieliński, ekspert PKA
3. Zbigniew Rudnicki, ekspert PKA ds. pracodawców
4. Bartosz Kasiński, ekspert PKA ds. studenckich
5. Justyna Rokita-Kasprzyk, sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku informatyka prowadzonym przez Szkołę Wyższą im. Pawła Włodkowica w Płocku, została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2020/2021.

Jakość kształcenia na ocenianym kierunku, była uprzednio oceniana przez Polską Komisję Akredytacyjną, w roku akademickim 2014/2015, przyznającą ocenę pozytywną w drodze Uchwały Uchwała Nr 704/2015 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 3 września 2015 r.

Wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą, z wykorzystaniem środków komunikacji elektronicznej. Raport zespołu oceniającego został opracowany po zapoznaniu się ze źródłami informacji, zawartymi w: przedłożonym przez Uczelnię raportem samooceny wraz z załącznikami, stroną internetową Uczelni oraz Wydziału, a także na podstawie przedstawionej w toku wizytacji dokumentacji, hospitacji zajęć dydaktycznych, analizy losowo wybranych prac dyplomowych i etapowych, przeglądu infrastruktury dydaktycznej, jak również spotkań i rozmów przeprowadzonych z Władzami Uczelni, pracownikami oraz studentami kierunku oraz przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym pracodawcami współpracującymi z Wydziałem.

Podstawa prawna oceny została określona w Załączniku nr 1, a szczegółowy harmonogram wizytacji, uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego, w Załączniku nr 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 I stopnia	
Profil studiów	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	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 210 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym	960 h 36 ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	1. Sieci komputerowe i telekomunikacja, 2. Programowanie i bazy danych 3. Zastosowania informatyki.	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku		107
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ³		1344
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów		89,9
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne		152,7
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru		84

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 Liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów należy podać bez uwzględnienia liczby godzin praktyk zawodowych.

2. 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 Szkoły Wyższej im. Pawła Włodkowica w Płocku została przyjęta uchwałą Senatu nr 10/2019 z dnia 30 września 2019 roku. Sformułowano między innymi cele strategiczne, w tym:

- „doskonalenie jakości kształcenia” gdzie określono między innymi następujące szczegółowe cele strategiczne: „Dostosowanie programów studiów do oczekiwań studentów oraz otoczenia”, „Wspieranie studentów w procesie uczenia się”, „Usprawnienie funkcjonowania systemu zapewnienia jakości kształcenia”;
- „Rozwijanie potencjału ludzkiego” gdzie określono między innymi następujący szczegółowy cel strategiczny: „wspieranie rozwoju umiejętności dydaktycznych, kompetencji i doświadczenia zawodowego oraz rozwoju naukowego nauczycieli akademickich”;
- „Wzmacnianie współpracy z otoczeniem” gdzie określono kilka szczegółowych celów strategicznych, w tym: „Zwiększanie zaangażowania otoczenia w proces kształcenia”, „Rozwijanie współpracy międzynarodowej”;
- „Zapewnienie sprzyjających warunków kształcenia”, gdzie jako szczegółowy cel strategiczny wskazano między innymi: „Dbanie o infrastrukturę”;

Koncepcja kształcenia kierunku informatyka jest ściśle powiązana z misją i strategią rozwoju Uczelni. Powiązanie to przejawia się między innymi w dostosowywaniu oferty edukacyjnej do potrzeb lokalnego otoczenia społeczno-gospodarczego, bieżące monitorowanie i ulepszanie procesu kształcenia, systematyczne unowocześnianie bazy laboratoryjnej, nawiązywanie i podtrzymywanie współpracy z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowymi i badawczymi oraz otoczeniem społeczno-gospodarczym, dbałość o rozwój kadry.

W koncepcji kształcenia na kierunku informatyka prowadzonym na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym uwzględnia się przede wszystkim aktualne trendy w rozwoju informatyki, własne doświadczenie, sugestie interesariuszy wewnętrznych i współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym, jak również zapotrzebowanie na rynku pracy. Przyjęta koncepcja kształcenia zakłada przekazanie studentom studiów I stopnia kompleksowej wiedzy oraz wykształcenie umiejętności i kompetencji społecznych, w szczególności nabycie przez studentów wiedzy, umiejętności z zakresu analizowania, projektowania, implementowania, wdrażania i utrzymania rozwiązań teleinformatycznych. Duży nacisk kładziony 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.

Koncepcja kształcenia realizowana na ocenianym kierunku wpisuje się w dziedzinę i dyscyplinę nauki, do której przyporządkowano kierunek, tj. dziedzinę nauk inżynieryjno-technicznych, dyscyplinę informatyka techniczna i telekomunikacja.

W SWPW jednostką, która organizuje i nadzoruje kształcenie na ocenianym kierunku jest Kolegium Studiów Administracji i Informatyki (na prawach wydziału).

Koncepcja i cele kształcenia były i są przedmiotem konsultacji z przedsiębiorcami z branży IT. Stwarza to możliwość szybkiego i właściwego reagowania na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego przy opracowywaniu między innymi koncepcji kształcenia oraz efektów uczenia się i zmian w

programie kształcenia. Biorąc powyższe pod uwagę należy uznać, że udział interesariuszy zewnętrznych w planowaniu i rozwoju koncepcji kształcenia jest na właściwym poziomie.

W proces tworzenia i aktualizacji koncepcji kształcenia zaangażowani są interesariusze wewnętrzni w tym nauczyciele akademicki oraz studenci.

Uczelnia współpracuje z ośrodkami akademickimi, badawczymi oraz przedsiębiorstwami. Przy opracowywaniu koncepcji kształcenia, aktualizacji i bieżącej realizacji uwzględniane są wnioski z obserwacji wzorców kształcenia w zakresie informatyki stosowanych na innych uczelniach w kraju i za granicą. Jest to możliwe dzięki mobilności nauczycieli, doświadczeniu wyniesionych z pracy w instytucjach, przedsiębiorstwach i innych uczelniach czy dokonywanych przeglądów realizacji studiów kierunku informatyka w innych uczelniach. Dodatkowo dzięki współpracy międzynarodowej, prowadzonej w podstawowym zakresie, uwzględniane są międzynarodowe standardy przy formułowaniu zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych jakie powinien uzyskać student.

Uzyskane kwalifikacje zawodowe po ukończeniu studiów pierwszego stopnia umożliwiają absolwentom, kontynuację kształcenia na poziomie studiów drugiego stopnia, prowadzenie własnej działalności gospodarczej, a także ubieganie się o zatrudnienie w branży IT. Absolwent może znaleźć zatrudnienie w firmach zajmujących się projektowaniem, wdrażaniem i utrzymaniem infrastruktury sieciowej oraz opracowywaniem oprogramowania jako projektant systemów informatycznych zarządzania, projektant, operator oraz serwisant komputerów, sieci komputerowych i systemów teleinformatycznych, projektant analityk i programista systemów informatycznych.

Przedstawiona sylwetka absolwenta, oprócz przekrojowego wykształcenia ukierunkowanego na umiejętności informatyczne zgodne z trendami światowego 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 komunikacji z kontrahentami i inwestorami, umiejętności współdziałania w zespołach, umiejętność tworzenia dokumentacji sprawozdawczej i jej prezentacji. To pozwala na przygotowanie studentów do konkurencyjności na rynku pracy, w tym również międzynarodowym oraz uzyskiwanie dobrej jakości wykonywanej pracy.

Podsumowując, należy stwierdzić, że koncepcja i cele kształcenia są zgodne ze strategią uczelni oraz polityką jakości a także mieszczą się w dyscyplinie, do której kierunek jest przyporządkowany. Koncepcja i cele kształcenia są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy. Należy również stwierdzić, że koncepcja i cele kształcenia zostały określone we współpracy z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi.

W zbiorze efektów uczenia się dla kierunku informatyka prowadzonym na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym w sumie sformułowano 11 efektów w obszarze wiedzy, 20 efektów w obszarze umiejętności oraz 7 w obszarze kompetencji społecznych. Efekty uczenia się są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy i jej zastosowaniem w dyscyplinie: informatyka techniczna i telekomunikacja a także stanem praktyki w obszarze IT i zawodowego rynku pracy oraz odpowiadają właściwemu poziomowi Polskiej Ramy Kwalifikacji. Efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem praktycznym.

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

- w zakresie wiedzy student zna i rozumie zagadnienia dotyczące: zastosowań praktycznych wiedzy szczegółowej z zakresu informatyki, zagadnień i procesów zachodzących w życiu urządzeń, obiektów i systemów informatycznych, sieciowych i telekomunikacyjnych,

podstawowych metod technik i narzędzi stosowanych przy rozwiązywaniu praktycznych zadań inżynierskich z zakresu informatyki, standardów i norm technicznych występujących w informatyce;

- w zakresie umiejętności student potrafi: dobrać właściwe metody i narzędzia oraz umie posługiwać się technikami informacyjno-komunikacyjnymi do realizacji zadań typowych dla działalności inżynierskiej w dziedzinie informatyki, wykorzystywać posiadaną wiedzę z zakresu informatyki poprzez umiejętności formułowania i rozwiązywania problemów praktycznych, zaprojektować oraz zrealizować prosty system informatyczny lub strukturę sieci teleinformatycznej, używając właściwych metod, technik i narzędzi, wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne i eksperymentalne;
- w zakresie kompetencji społecznych student: gotów jest do krytycznej oceny posiadanej wiedzy i odbieranych treści w dziedzinie informatyki; gotów jest do rozwiązywania problemów poznawczych i praktycznych oraz zasięgania opinii ekspertów w przypadku trudności z samodzielnym rozwiązywaniem problemów w dziedzinie informatyki; jest gotów do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy w dziedzinie zastosowań informatyki; rozumie potrzebę i jest gotów do ustawicznego samorozwoju z wykorzystaniem w tym procesie nowoczesnych technologii charakteryzujących społeczeństwo informacyjne, z poszanowaniem praw własności intelektualnej.

Efekty uczenia się uwzględniają w szczególności umiejętności związane z komunikowaniem się w języku angielskim jako podstawowym dla informatyka (np.: K_U16: „potrafi posługiwać się językiem angielskim, w tym w zakresie informatyki, zgodnie z wymaganiami określonymi dla poziomu B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego”) i kompetencje społeczne niezbędne w działalności właściwej dla ocenianego kierunku (np.: K_K03: „gotów jest do inicjowania działań na rzecz interesu publicznego w tym do współorganizowania działalności na rzecz środowisk społecznych”).

Kluczowe kompetencje inżynierskie zdefiniowane w ramach efektów uczenia się dla poziomu studiów pierwszego stopnia kierunku informatyka związane są z typowymi oczekiwaniami i zapotrzebowaniem na rynku pracy. Dotyczą one głównie wiedzy i umiejętności a także kompetencji społecznych oczekiwanych przez pracodawców, takich jak: znajomość sprzętu, oprogramowania, umiejętność posługiwania się narzędziami informatycznymi, umiejętność rozwiązywania problemów technicznych, kompetencje do pracy w zespołach w tym komunikacji interpersonalnej i wiele innych. Efekty uczenia się przyjęte dla ocenianego kierunku uwzględniają pełny zakres efektów uczenia się dla studiów o profilu praktycznym, prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich.

Część kierunkowych efektów uczenia się zostało sformułowane w sposób bardzo ogólny. Przykładem mogą być tutaj efekty w zakresie wiedzy: K_W02: „zna i rozumie w zaawansowanym stopniu wybrane fakty, obiekty i zjawiska oraz metody i teorie z zakresu matematyki, fizyki i nauk technicznych, wyjaśniające złożone zależności między nimi”, K_W11: „posiada zaawansowaną wiedzę kierunkową i zna wybrane zagadnienia z obszaru nauk społecznych oraz technicznych”; czy efekty w zakresie umiejętności: K_U07: „potrafi wykorzystywać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich metody analityczne, symulacyjne oraz eksperymentalne”. W pozostałych efektach, również sformułowanych ogólnie, wskazano jedynie informatykę jako obszar wykorzystania lub zastosowania wiedzy. Powoduje to, że na podstawie tak sformułowanych efektów trudno jest ocenić jaką wiedzę i umiejętności posiada absolwent kierunku. Powoduje to też, że efekty nie są specyficzne dla prowadzonego kierunku studiów. W związku z powyższym rekomenduje się dokonanie analizy

kierunkowych efektów uczenia się oraz ich preredagowania tak, aby zmniejszyć ich poziom ogólności i doprowadzić do sytuacji, w której będą one wskazywały na konkretną wiedzę i umiejętności jakie posiada absolwent i jednocześnie będą specyficzne dla prowadzonego kierunku informatyka.

W aspekcie spójności szczegółowych efektów uczenia się zdefiniowanych dla modułów zajęć tworzących programy studiów z efektami określonymi dla ocenianego kierunku, w wyniku analizy dokonanej na podstawie wybranych sylabusów nie stwierdzono uchybienia w zakresie określenia przedmiotowych efektów uczenia się oraz ich powiązania z kierunkowymi efektami..

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. Przedmiotowe efekty uczenia się są sformułowane w sposób zrozumiały, określający specyficzne kompetencje, jakie student powinien osiągnąć, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. Zespół oceniający PKA pozytywnie ocenił istniejącą 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, do której kierunek jest przyporządkowany, tj. informatyce technicznej i telekomunikacji. Koncepcja i cele kształcenia odpowiadają profilowi praktycznemu studiów oraz są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy. Należy również stwierdzić, że 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 praktycznym a także są zgodne z właściwym poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji. Uwzględniają też kompetencje praktyczne niezbędne w działalności zawodowej absolwentów. W szczególności dotyczy to komunikowania się w języku angielskim jako podstawowym dla informatyka i pełnego zakresu kompetencji inżynierskich prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera. Określone dla ocenianego kierunku efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie 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, do której przypisano oceniany kierunek, tj. dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja. Są one zgodne z aktualnym stanem wiedzy w ww. dyscyplinie. Ponadto treści programowe są zgodne z efektami uczenia się określonymi dla poszczególnych przedmiotów, a także uwzględniają normy i zasady oraz aktualny stan praktyki w obszarze IT w tym zawodowego rynku pracy.. Dla przykładu treści zajęć: *algorytmy i złożoność*: przegląd metod i technik projektowania algorytmów, algorytmy iteracyjne i rekurencyjne, implantacja wybranych schematów blokowych, budowanie złożonych schematów blokowych (iteracyjnych, rekurencyjnych), algorytmy sortujące: przez wybór, bąbelkowe, przez wstawianie, algorytmy sortujące: QuickSort, MergeSort pozwalają na realizację efektu: student potrafi rozwiązać postawione zadanie algorytmiczne, implementując (wybrany) algorytm; treści zajęć *inżynieria oprogramowania*: wykorzystanie UML - modele behawioralne, wykorzystanie UML - modele strukturalne, wykorzystanie wzorców projektowych, walidacja i testowanie oprogramowania, wykorzystanie API, wprowadzenie do zarządzania projektem informatycznym, rozwój oprogramowania pozwalają na osiągnięcie efektu: rozumie i opisuje podstawowe cechy wytwarzania oprogramowania; treści zajęć *projektowanie sieci komputerowych*: projekt podziału klasy adresowej na podsieci z uwzględnieniem masek o zmiennej długości, budowa sieci IP złożonej z różnych elementów aktywnych sieci komputerowej wraz z dostępem do Internetu, badanie zmiany zawartości buforów ARP, monitoring działania sieci, analiza parametrów ruchowych sieci lokalnej (poziom broadcastów, multicastów, wykorzystanie sieci, rodzaje błędów), budowa sieci rozległej z wykorzystaniem łączy dzierżawionych, budowa sieci rozległej z wykorzystaniem switcha Frame Relay, budowa sieci Wireless LAN z wykorzystaniem 4 punktów dostępowych, protokoły dynamicznego routingu - OSPF, zdalny dostęp do zasobów sieci komputerowych z wykorzystaniem technologii GSM, pozwalają na realizację efektu: potrafi zaprojektować oraz zrealizować strukturę sieci teleinformatycznej, używając właściwych metod, technik i narzędzi.

Ponadto treści programowe, a w szczególności te powiązane z zajęciami praktycznymi takimi jak chociażby 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.

Należy zwrócić uwagę, że w przypadku niektórych zajęć, np. *systemy operacyjne, bazy danych*, określone w sylabusach treści kształcenia nie są specyficzne dla szkolnictwa wyższego. Dla przykładu w przedmiocie *systemy operacyjne* cztery z ośmiu wykładów poświęcone są bardzo prostym i ogólnym zagadnieniom (informacje wstępne, rola i zadania systemów operacyjnych, podział systemów operacyjnych, model architektury systemu operacyjnego), a z pozostałych dwa wykłady dotyczą jednego zagadnienia tj. systemu plików. W treściach nie wskazuje się zagadnień związanych chociażby z komunikacją międzyprocesową, zakleszczeniami, wątkami, itp. czyli zagadnieniami, które powinny być poruszane na poziomie studiów wyższych. W związku z powyższym rekomenduje się dokonanie analizy treści kształcenia w ramach poszczególnych zajęć i ich modyfikacji, tak aby odpowiadały poziomowi szkolnictwa wyższego.

Studia pierwszego stopnia niestacjonarne trwają 7 semestrów (2304 godziny zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia (w tym 960 godz. praktyk), 210 punktów ECTS). Na studiach pierwszego stopnia określono trzy specjalności tj.: *sieci komputerowe i telekomunikacja, programowanie i bazy danych, zastosowanie informatyki*. Czas trwania studiów, nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów są poprawnie oszacowane i umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Prawdopodobność określenia wymiaru godzinowego zajęć, oszacowania nakładu pracy niezbędnego do osiągnięcia efektów uczenia się dla danego modułu, mierzonego liczbą punktów ECTS, zdaniem zespołu oceniającego nie budzi zastrzeżeń.

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 89,9 punktów ECTS.

Poprawność wyodrębnienia modułów zajęć w ramach planu studiów w ocenie zespołu oceniającego nie budzi zastrzeżeń. Poszczególne moduły są zwarte tematycznie i jednocześnie zawierają pewne obszary wiedzy z zakresu informatyki. Sekwencja przedmiotów budzi pewne zastrzeżenia. W szczególności zajęcia *architektura systemów komputerowych* powinien być realizowany przed zajęciami *systemy operacyjne*. Wynika to z faktu, że treści prezentowane na tych zajęciach są podstawą do zrozumienia treści przedstawianych w ramach zajęć *systemy operacyjne*. Ponadto zajęcia *podstawy elektrotechniki i elektroniki*, ponieważ porusza zagadnienia związane z układami cyfrowymi powinien być realizowany przed przedmiotem *architektura systemów komputerowych*. Zespół PKA rekomenduje, analizę sekwencji zajęć w planie studiów i dokonanie stosowanych zmian, tak aby zajęcia realizowane wcześniej przekazywały treści niezbędne do zrozumienia zagadnień prezentowanych później.

Na ocenianym kierunku stosowane są standardowe formy zajęć (wykłady, ćwiczenia, laboratoria, warsztaty, projekt, seminarium, praktyka zawodowa), 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. Zajęcia laboratoryjne, lektoraty językowe, ćwiczenia w sali komputerowej umożliwiają aktywizowanie studentów w samodzielnym myśleniu, działaniu 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 (424 godzin przyporządkowanych do formy wykładowej w stosunku do 1880 godzin przypisanych do pozostałych form zajęć w tym 960 godzin praktyk), w powiązaniu z formami zajęć, zakładanymi efektami uczenia się i profilem kształcenia należy ogólnie ocenić pozytywnie. W przypadku przedmiotu *architektura systemów komputerowych* nie zaplanowano realizacji zajęć w formie laboratoryjnej pomimo, że określono efekty związane z umiejętnościami, a dodatkowo taka forma zajęć na pewno pozytywnie wpłynęła by na zrozumienie problematyki przedstawianej na zajęciach. W trzech zajęciach: *podstawy technologii internetowych, cyfrowa dokumentacja techniczna, podstawy programowania robotów*, nie jest realizowana forma wykładowa, pomimo, że w sylabusie określono efekty związane z wiedzą oraz zawarto treści, które w takiej formie można przekazywać. W związku z powyższym rekomenduje się dokonanie analizy form realizacji zajęć pod

kątem wyłonienia treści realizujących przypisane do zajęć efekty uczenia się i zaplanowania ich realizacji we właściwej formie.

Zajęcia 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 na studiach pierwszego stopnia 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 pierwszego stopnia niestacjonarnych wynosi 84 (40%) punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie. Największą grupę przedmiotów obieralnych stanowią przedmioty tworzące poszczególne specjalności (9 przedmiotów - łącznie 40 punktów ECTS), których wybór następuje na drugim roku studiów. Do grupy tej zaliczono również praktyki zawodowe (36 pkt ECTS), projekt inżynierski (6 pkt ECTS) oraz zajęcia poszerzające kompetencje społeczne (2 pkt ECTS).

Plan studiów zawiera moduły zajęć kształtujące umiejętności praktyczne, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze 152,7 co stanowi 72,7% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów, co zapewnia spełnienie warunku, zgodnie z którym program studiów obejmuje zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS. Zajęcia praktyczne są realizowane w sposób umożliwiający bezpośrednie wykonywanie określonych czynności praktycznych przez studentów oraz w warunkach właściwych dla zakresu działalności zawodowej. W planie studiów uwzględniono przedmioty z dziedziny nauk społecznych lub humanistycznych, którym przypisano łącznie 5 pkt. ECTS, co spełnia wymóg określony w § 3 ust. 1 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.). Przedmioty te dotyczą między innymi takich zagadnień jak: komunikacja interpersonalna, metody skutecznego uczenia się, pracy w środowisku międzynarodowym czy podstaw przedsiębiorczości. Plany studiów pierwszego stopnia obejmują zajęcia poświęcone kształceniu w zakresie znajomości języka angielskiego w wymiarze 120 godz., którym przypisano 8 pkt. ECTS, a który jest podstawowym językiem w obszarze IT.

Do momentu wystąpienia pandemii i wprowadzenia w związku z tym ograniczeń w kontaktach bezpośrednich, w procesie uczenia się i nauczania studentów kierunku informatyka, techniki kształcenia na odległość były wykorzystywane jedynie pomocniczo do przekazywania materiałów do zajęć. W obecnej sytuacji epidemiologicznej, techniki kształcenia na odległość są dominujące. Narzędzia i techniki kształcenia na odległość zostały uwzględnione w projektowaniu i realizacji programu studiów na ocenianym kierunku w sposób doraźny.

Informacje dotyczące stosowanych metod kształcenia znajdują się w kartach poszczególnych przedmiotów. Wśród nich znajdują się takie standardowe metody jak: wykład informacyjny, objaśnienie, zadania tablicowe, ćwiczenia laboratoryjne. Dodatkowo, stosowane są metody kształcenia takie jak: opis, objaśnienie, pokaz, film, studium przypadków, opowiadania, pogadanka, wykład problemowy, symulacje. Jednostka przywiązuje dużą wagę do stosowania metod kształcenia, które aktywizowałyby samodzielną pracę studentów. W sylabusach są wskazywane między innymi takie metody jak: dyskusja, metoda sytuacyjna, burza mózgów, analiza przypadków, metody programowe z użyciem komputera, projekty indywidualne i zespołowe, praca w grupach, metody oglądowe, realizacja zadań wytwórczych. W zakresie nauczania języka angielskiego stosowane są takie metody kształcenia jak: dyskusja, praca z materiałem audio i wideo, praca w parach i grupach,

analiza tekstu, prowadzenie konwersacji, inscenizacje, itp. W związku z tym można stwierdzić, że metody te umożliwiają uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka angielskiego na poziomie B2 na studiach pierwszego stopnia. Biorąc powyższe pod uwagę należy stwierdzić, że metody kształcenia są różnorodne, specyficzne, stymulują studentów do samodzielności i pełnienia aktywnej roli w procesie uczenia się i umożliwiają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się, a w doborze metod są uwzględniane najnowsze osiągnięcia dydaktyki akademickiej.

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 prowadzącego, urządzenia laboratoryjne, komputery, urządzenia techniki komputerowej (elementy sieci komputerowych, elementy komputerów), 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. Metody kształcenia zapewniają przygotowanie do działalności zawodowej, w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów 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. Jako przykład należy wskazać: indywidualną organizację studiów, indywidualny plan studiów, ustalanie z grupą terminów zaliczeń, wydłużanie czasu pracy, w tym podczas kolokwium czy egzaminów, zmianę formy zaliczenia dla osób z właściwym orzeczeniem o niepełnosprawności lub umożliwienie indywidualnego rozliczenia przedmiotu, korzystanie z dodatkowych urządzeń podczas zajęć (dyktafon, powiększalnik).

Harmonogram zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku, nie budzi zastrzeżeń. Zajęcia na studiach niestacjonarnych odbywają się w soboty i niedziele (siedem zjazdów w semestrze) w godzinach 8.00 do 20.35, w blokach 2 godzin lekcyjnych z przerwą 5 minutową oraz 15 minutowymi przerwami między blokami. Zajęcia są rozłożone równomiernie a między zajęciami rzadko pojawiają się dłuższe okienka.

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

W harmonogramie organizacji roku akademickiego określone są między innymi: terminy zajęć dydaktycznych na studiach niestacjonarnych semestru zimowego i letniego, terminy przerw świątecznych, sesji egzaminacyjnych i sesji poprawkowych w semestrach zimowym i letnim, przerw międzysemestralnych, dodatkowych dni wolnych. Określenie czasu przeznaczonego na sprawdzenie i ocenę osiągnięcia efektów uczenia się 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.

Praktyki zawodowe studentów stanowią integralny element programu studiów. Dotychczasowy program obejmował 3 miesiące praktyk. Obowiązujący od 2019 roku program studiów wprowadza praktyki w wymiarze 6 miesięcy (960 godzin, 36 ECTS) –zaczynając od drugiego semestru studiów. Szczegółowy Uczelniany Regulamin Studenckich Praktyk Zawodowych wprowadza Zarządzenie Rektora nr 31/2019 z 01.10.2019 r. W ramach Regulaminu zdefiniowane zostały oczekiwania Uczelni w zakresie realizacji programu praktyk oraz uzyskanych efektów kształcenia. Efekty uczenia się

zakładane dla praktyk są zgodne z efektami uczenia się przypisanymi do pozostałych zajęć. Treści programowe określone dla praktyk są zgodne z programem studiów.

Umieszczenie praktyk w harmonogramie realizacji programu studiów zapewnia osiągnięcie efektów uczenia się. Dobór podmiotów (prowadzą działalność w obszarze informatyki lub wykorzystują rozbudowaną infrastrukturę IT) oraz forma zawartych umów, umożliwiają realizację praktyk w miejscu, które zarówno pod względem infrastruktury jak i realizowanych prac, daje możliwość realizacji celów programu praktyki kierunkowej na kierunku Informatyka.

Każda praktyka realizowana jest w oparciu o umowę zawartą pomiędzy uczelnią a podmiotem przyjmującym na praktykę. Zgodnie z przyjętym Regulaminem Praktyka musi mieć określone efekty uczenia się oraz sformalizowany zestaw dokumentów zaliczających. Przedstawione dokumenty zawierają komplet wytycznych i oczekiwań w stosunku do podmiotu przyjmującego na praktykę (w tym np. wymiaru godzin praktyki, wiedzy, umiejętności i kompetencji jakie winien student osiągnąć podczas jej trwania). Program praktyk jest także dołączany do umowy z podmiotem przyjmującym na praktykę. Podmiot, w którym odbywa się praktyka może być wskazany przez uczelnię lub każdy student może zgłosić miejsce praktyk wg własnego wyboru. W takiej sytuacji koordynator praktyk weryfikuje sugerowany podmiot. W przedstawionych dokumentach brak informacji na temat ew. przeprowadzenia hospitacji praktyk. Zespół oceniający rekomenduje wprowadzenia takich zapisów do umów, zawieranych z podmiotami przyjmującymi studenta na praktykę.

Zgodnie z dostępną informacją, ani treść Umowy z podmiotem przyjmującym na praktykę jak i Regulaminu praktyk nie definiują sposobu postępowania w sytuacji konfliktowej. Brak jednoznacznych zapisów umożliwiających odwołanie studenta z praktyki, a także brak informacji o ew. działaniach rozjemczych. Brak jest także wskazania osoby odpowiedzialnej za podjęcie takich działań oraz ich podstawy. Rekomenduje się wprowadzenie zapisów składających podobny obowiązek na ręce Koordynatora praktyki lub Uczelnianego pełnomocnika ds. praktyk.

Zaliczenia praktyki dokonuje koordynator praktyki na podstawie złożonego przez studenta zestawu dokumentów, w tym: umowę pomiędzy podmiotem przyjmującym na praktykę a Uczelnią, podpisane przez podmiot sprawozdanie studenta z odbytej praktyki. Z uwagi na wymiar praktyczny kierunku oraz celów stawianych przed praktyką, zespół oceniający rekomenduje rozbudowanie formy sprawozdania z przebiegu praktyki, do formy pozwalającej na głębszą weryfikację skuteczności realizacji zakładanych efektów kształcenia praktyk.

Zgodnie z zapisami Regulaminu praktyk student, który udokumentuje nabyte wcześniej doświadczenie zawodowe, może zostać zwolniony z obowiązku odbycia praktyki. Zespół oceniający PKA rekomenduje dokonanie stosownych zmian w formie zaliczania praktyk zawodowych na podstawie nabytego wcześniej doświadczenia zawodowego. Uczelnia nie może bowiem zwolnić studenta z praktyki, może natomiast – pod pewnymi warunkami określonymi w art. 71 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.) – potwierdzić studentowi efekty uczenia się uzyskane w procesie uczenia się poza systemem studiów. Ustawodawca zalicza praktyki zawodowe do zajęć, a zatem osiąganie efektów uczenia się przypisanych do praktyk oraz weryfikacja osiągnięcia tych efektów powinny przebiegać w sposób typowy dla wszystkich zajęć, czyli opierać się na udziale studenta w zajęciach ujętych w programie studiów, zorganizowanych przez uczelnię oraz na weryfikacji jego wysiłku przez osobę prowadzącą zajęcia, odbywającej się w trakcie tych zajęć i po ich zakończeniu. Tym samym zaliczanie praktyk zawodowych na podstawie indywidualnej aktywności zawodowej studenta, realizowanej w całości poza praktykami zawodowymi organizowanymi przez uczelnię, jest sprzeczne z duchem ustawy. Nie ma natomiast przeszkód, aby efekty określone dla praktyk zawodowych były weryfikowane przy

zastosowaniu procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów – tak więc, wspomniana powyżej procedura zaliczenia praktyki na wniosek studenta, na podstawie wykazania się przez niego dokumentami potwierdzającymi zdobytą wiedzę, umiejętności i kompetencje, wskazane w założonych efektach uczenia się przypisanych do praktyk, powinna stać się elementem procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych w procesie uczenia się poza systemem studiów. Zespół oceniający rekomenduje jak najszybsze doprecyzowanie procedury potwierdzania efektów uczenia się, w sposób jednoznacznie spełniający aktualne wymogi prawne w w/w zakresie.

Należy zwrócić uwagę, że w przedstawionej przez kierunek dokumentacji zaliczania praktyk zamieszczono przykład odmowy zaliczenia praktyki w oparciu o wykonywaną pracę. Taki dokument jednoznacznie potwierdza fakt dogłębnej analizy zrealizowania w takiej sytuacji oczekiwanych efektów uczenia się.

Zgodnie z oceną zespołu bliska i skuteczna współpraca z podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego, stwarza pełnię możliwości organizacji praktyk w sposób maksymalizujący uzyskane efekty kształcenia. Wprowadzenie podanych wyżej rekomendacji może jednak ułatwić podmiotom współpracującym oraz kierunkowi, realizację wspólnie założonych celów edukacyjnych.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają wiedzę i jej zastosowania w zakresie dyscypliny do której kierunek jest przyporządkowany, normy i zasady, a także aktualny stan praktyki w obszarze IT oraz zawodowego rynku pracy właściwego dla kierunku informatyka..

Treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów i umożliwiają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się. 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. Nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się wyrażony punktami ECTS w stosunku do szacowanego czasu pracy studenta jest poprawnie określony. Sekwencja zajęć nie budzi większych zastrzeżeń. Dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach są właściwe. Plan studiów umożliwia wybór zajęć, zgodnie z obowiązującymi przepisami, według zasad, które pozwalają studentom na elastyczne kształtowanie ścieżki kształcenia. Plan studiów obejmuje zajęcia lub grupy związane z kształtowaniem umiejętności praktycznych, w wymaganym wymiarze punktów ECTS. Plan studiów obejmuje zajęcia poświęcone kształceniu w zakresie znajomości języka angielskiego, umożliwiające uzyskanie kompetencji językowych 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. Metody kształcenia 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, stosowanie właściwych metod i narzędzi, w tym zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych.

Treści programowe, wymiar praktyk, przyporządkowana im liczba punktów oraz umiejscowienie praktyk w planie studiów, jak również dobór miejsc odbywania praktyk zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

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

Podstawą kwalifikacji na studia pierwszego stopnia na kierunku informatyka są wyniki pisemnego egzaminu maturalnego lub wyniki matury międzynarodowej/europejskiej, wyrażone za pomocą liczby punktów kwalifikacyjnych. Przy rekrutacji na kierunek informatyka pod uwagę brane są wyniki egzaminu maturalnego z części pisemnej obowiązkowej oraz maksymalnie z dwóch przedmiotów dodatkowych, wybranych przez kandydata: informatyki, matematyki lub fizyki. Laureatom i finalistom olimpiad stopnia centralnego przyznaje się preferencje w procesie rekrutacji (uzyskują dodatkowo 100 punktów kwalifikacyjnych). Postępowanie rekrutacyjne ma charakter jawny. Wszyscy kandydaci muszą przejść taką samą procedurę rekrutacji, polegającą na złożeniu kompletu dokumentów, co gwarantuje przestrzeganie zasad równości. Zdaniem zespołu oceniającego PKA, wszystkie procedury dotyczące procesu rekrutacyjnego na studia są zrozumiałe, a proces rekrutacji jest sprawiedliwy i gwarantuje przyjęcie kandydatów na studia. Zasady rekrutacji umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się.

Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów, określa uchwała nr 08/2015 senatu Szkoły Wyższej im. Pawła Włodkowica w Połocku z dnia 30 czerwca 2015 roku. Przyjęta procedura umożliwia identyfikację efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz ocenę ich adekwatności do efektów założonych dla kierunku informatyka. Procedura określa sposób przeprowadzenia formalnej weryfikacji posiadanego przez kandydata zasobu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, uzyskanych poza systemem studiów. W wyniku postępowania, dokonanego przez Wydziałową Komisję ds. Weryfikacji Efektów Uczenia się powoływaną przez Dziekana z pośród 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. Decyzję o uznaniu osiągnięcia efektów uczenia się uzyskanych w szkolnictwie wyższym, podejmuje Rektor. 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 Dziekan 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.

Ogólne zasady warunki i tryb dyplomowania zawarte są w Regulaminie Studiów, a także ma zastosowanie: Zarządzenie Rektora w sprawie warunków dopuszczania i przeprowadzania egzaminów dyplomowych w SWPW w Płocku oraz w sprawie kontroli prac dyplomowych oraz funkcjonowania Regulaminu antyplagiatoowego. Zainteresowania kadry, a przede wszystkim doświadczenie badawcze i praktyczne przekładają się na proponowanie studentom aktualnych tematów prac dyplomowych. Interesariusze zewnętrzni są angażowani w proces dyplomowania poprzez składanie propozycji tematów prac dyplomowych przede wszystkim poprzez bezpośrednie kontakty z nauczycielami akademickimi. Studenci mają możliwość proponowania własnych tematów prac dyplomowych.

Oceny pracy dyplomowej dokonuje opiekun oraz jeden recenzent, ze stopniem co najmniej doktora, wyznaczony przez Dziekana. Egzamin dyplomowy odbywa się przed komisją powołaną przez Dziekana. W skład komisji wchodzi przewodniczący (Dziekan lub osoba przez niego wyznaczona), promotor 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 inżyniera.

Zgodnie z Regulaminem studiów pisemna praca dyplomowa podlega obowiązkowemu sprawdzeniu z wykorzystaniem jednolitego systemu antyplagiatoowego, co pozwala wychwycić elementy niesamodzielnosci 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 praktycznego 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 między innymi: zasady przeprowadzania egzaminów oraz zaliczeń, skalę ocen, punkty Europejskiego Systemu Transferu i Akumulacji Punktów (ECTS), sposób informowania studentów o uzyskanych wynikach egzaminów i zaliczeń oraz przebiegu studiów, zasady powtarzania semestru lub przedmiotu, zasady skreślenia z listy studentów, warunki przeprowadzania egzaminu (zaliczenia) komisyjnego, zasady i tryb udzielania warunkowego zezwolenia na podjęcie studiów w następnym semestrze, warunki wznawiania studiów.

System sprawdzania i oceniania efektów uczenia się funkcjonujący na opiniowanym kierunku umożliwia równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się oraz zapewnia, w sposób właściwy monitorowanie postępów w uczeniu się. Ogólne zasady umożliwiają adoptowanie 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), to funkcjonujące mechanizmy nie są zbyt rozbudowane. Wdrożone metody zapobiegawcze skutecznie przeciwdziałają nieuczciwemu zachowaniu. Wśród nich można wskazać chociażby ścisły nadzór prowadzony przez nauczycieli podczas realizacji prac etapowych, kontrolę prac w postaci sprawozdań pod kątem ewentualnego plagiatu czy kontrolę prac dyplomowych w systemie antyplagiatowym.

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 indywidualny, sprawozdanie z ćwiczeń laboratoryjnych), rozwiązywanie zadań tablicowych, inne określone w karcie przedmiotu. Zespół oceniający PKA pozytywnie ocenił trafność doboru, kompleksowość i różnorodność metod sprawdzania i oceny, 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 w obszarze IT. Przyjęte metody weryfikacji uwzględniają również sprawdzanie umiejętności i kompetencji społecznych związanych z wykonywaniem praktycznych czynności zawodowych 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 (sprawdziany, ocena wypowiedzi ustnych i prac pisemnych, testy, itp.) umożliwiają sprawdzenie i ocenę opanowania języka angielskiego, na poziomie B2 dla studiów pierwszego stopnia, w tym języka specjalistycznego.

Wsparcie udzielane studentom w procesie uczenia się ze strony nauczycieli akademickich w formie omawiania wyników kolokwium i egzaminów oraz konsultacje można uznać za wystarczający mechanizm motywujący studentów do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się. Student uzyskując informację zwrotną o brakach w posiadanej wiedzy i umiejętnościach, poznaje swoje ograniczenia, co powinno przełożyć się na dążenie do ich zniwelowania.

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: w większości przypadków zadania i pytania pojawiające się na egzaminach i pracach etapowych są na właściwym poziomie szczegółowości, co umożliwiało właściwą weryfikację i ocenę uzyskanych efektów uczenia się – dotyczy to zarówno weryfikacji wiedzy, jak i umiejętności. Tematyka tych prac umożliwia sprawdzenie i ocenę efektów uczenia się przypisanych do

analizowanych przedmiotów – stosowane metody pozwoliły na sprawdzenie, czy założone efekty uczenia się zostały osiągnięte. W nielicznych przypadkach stwierdzono, że w wyniku przeprowadzonego egzaminu efekty uczenia się przypisane do przedmiotu były weryfikowane jedynie w podstawowym zakresie na poziomie niższym niż wymaga tego szkolnictwo wyższe. W części udostępnionej dokumentacji weryfikacji efektów uczenia się brakowało informacji o ocenach oraz prawidłowości udzielonych odpowiedzi czy chociażby informacjach zwrotnych dla studentów. W związku z powyższym rekomenduje się zwrócenie szczególnej uwagi na poziom prac etapowych, a w szczególności uwzględnianie w nich wszystkich efektów uczenia się przypisanych do przedmiotu, a także dokumentowanie ocen, informacji zwrotnych dla studentów itp.

Zakres i poziom efektów uczenia się uzyskanych przez studentów jest weryfikowany poprzez prace dyplomowe.

Ocena wybranych prac dyplomowych została zawarta w załączniku nr 3 niniejszego raportu. Stwierdzono 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 spełniały wymagania właściwe dla prac inżynierskich – oceniane prace dyplomowe wskazują na osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się i przygotowania do wykonywania zawodu informatyka. Oceny były zdaniem zespołu oceniającego PKA właściwie uzasadnione w opiniach kierowników prac i recenzjach. W niektórych przypadkach członkowie zespołu oceniającego PKA dokonujący oceny wybranych prac dyplomowych, stwierdzili, że w części prac układ pracy w tym numeracja rozdziałów była nieprawidłowa. Zidentyfikowana również prace w których opis bibliograficzny był nie zgodny z obowiązującym standardem (np. według Polskiej Normy ISO 690:2012), a w tekście literatura nie była cytowana. W kilku pracach stwierdzono niski poziom językowy, wyrażający się błędami stylistycznymi, interpunkcyjnymi, ortograficznymi i tzw. literówkami. W związku z powyższym zespół PKA rekomenduje zwrócenie szczególnej uwagi, w zakresie realizacji prac dyplomowych na: wyeliminowanie błędów językowych, stylistycznych, ortograficznych i innych oraz właściwe prezentowanie bibliografii a także jej cytowanie w tekście.

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. Kryteria kwalifikacji są selektywne 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 efektom 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, w tym możliwość 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 przeglądu prac etapowych, można uznać, iż metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się zapewniają weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia wszystkich efektów uczenia się. Prace dyplomowe umożliwiają sprawdzenie i ocenę umiejętności praktycznych z obszaru informatyki.

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

Wizytowany kierunek funkcjonuje w ramach Kolegium Studiów Administracji i Informatyki SWPW pełniącego rolę wydziału. Na ocenianym kierunku zajęcia dydaktyczne prowadzi 12 nauczycieli akademickich zatrudnionych na pełnym etacie w Wydziale w tym dwie osoby z innych działów Uczelni. Z analizy struktury kwalifikacji tej kadry wynika, że w grupie nauczycieli prowadzących zajęcia dydaktyczne jest 2 doktorów habilitowanych (17% kadry dydaktycznej), w tym jeden doktor habilitowany w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych, w dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika, i jeden w dziedzinie nauk społecznych, w dyscyplinie pedagogika; 6 doktorów (50%, którzy uzyskali stopnie naukowe w dziedzinie nauk społecznych) oraz czterech magistrów (33%, spośród których jeden uzyskał tytuł zawodowy w dyscyplinie informatyka). Nauczyciele akademicy zatrudnieni są w następujących grupach pracowników: badawczo-dydaktycznych – jedna osoba, dydaktycznych – 11 osób.

Nauczyciele akademicy Wydziału reprezentują m.in. takie dyscypliny naukowe jak: automatyka, elektronika i elektrotechnika (jedna osoba - doktor habilitowany), pedagogika (4 osoby posiadające stopień doktora), ekonomia i finanse (jedna osoba ze stopniem doktora), nauki o zarządzaniu i jakości (jedna osoba posiadająca stopień doktora), nauki o polityce (jedna osoba ze stopniem doktora), informatyka (jedna osoba z tytułem zawodowym magistra), inżynieria mechaniczna – jedna osoba z tytułem zawodowym magistra. Znakomita większość kadry zdobyła doświadczenie zawodowe m. in. prowadząc własne firmy komputerowe, uczestnicząc w projektach informatycznych dotyczących

automatyki, modelowania procesów i sterowania, jak również przy realizacji projektów z zakresu bezpieczeństwa teleinformatycznego i infrastruktury IT w dużych firmach i koncernach takich jak Grupa ENERGA, PKN ORLEN. Wielu z nauczycieli akademickich legitymuje się certyfikatami ukończonych kursów z zakresu informatyki.

Ponadto, część zajęć dydaktycznych w ramach przedmiotów kierunkowych oraz specjalistycznych prowadzi 9 nauczycieli zatrudnionych na podstawie umów zlecenia. W grupie tej zatrudnionych jest 6 doktorów, którzy uzyskali stopnie naukowe doktora nauk technicznych (w dyscyplinie inżynieria mechaniczna - 5 osób, w dyscyplinie automatyka, elektronika i elektrotechnika - jedna osoba) oraz 3 magistrów, którzy uzyskali tytuły zawodowe na kierunkach takich jak informatyka, inżynieria mechaniczna oraz nauki o zarządzaniu i jakości. Nauczyciele należący do tej grupy swoje doświadczenie zawodowe zdobyli w podstawowym miejscu pracy - poza uczelnią. Większość z nich to specjaliści aktualnie zatrudnieni w działach informatyki dużych firm branży energetycznej, przemysłu chemicznego i spożywczego oraz w firmach informatycznych działających w regionie Płocka. Część z nich (4 osoby) swoje doświadczenie zawodowe i dydaktyczne zdobyła na innych uczelniach (Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy – jedna osoba, Politechnika Warszawska – 2 osoby, PWSZ w Płocku – jedna osoba). ZO PKA stwierdza, że uczestnictwo w procesie kształcenia znacznej liczby osób z doświadczeniem praktycznym zdobytym poza uczelnią, w szczególności w firmach informatycznych lub działach informatyki dużych firm zasługuje na uznanie, co zwiększa efektywność osiągania efektów uczenia się w zakresie umiejętności i kompetencji związanych z przygotowaniem zawodowym.

Analizując strukturę kwalifikacji nauczycieli prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku można zauważyć, że wśród kadry brakuje nauczycieli akademickich, którzy uzyskali stopnie naukowe w dyscyplinach informatyka lub informatyka techniczna i telekomunikacja, a wykształcenie i tytuł zawodowy (mgr inż.) na kierunku informatyka uzyskało zaledwie 3 osoby. W ocenie kompetencji, doświadczenia i kwalifikacji zdecydowanie najwyżej można ocenić doświadczenie zawodowe kadry. Na podstawie przeprowadzonej analizy należy uznać, że to głównie doświadczenie zawodowe nauczycieli uzyskane poza uczelnią, a także w nielicznych przypadkach posiadany dorobek naukowy, uprawnia ich do prowadzenia zajęć na wizytowanym kierunku zarówno z przedmiotów podstawowych, kierunkowych jak i specjalistycznych.

Analizując stabilność zatrudnienia kadry prowadzącej zajęcia na wizytowanym kierunku można zaobserwować w okresie ostatnich 5 lat pewną redukcję zatrudnienia wśród nauczycieli akademickich zatrudnionych na podstawie umowy o pracę. W porównaniu do roku akademickiego 2016/2017 liczba profesorów zmniejszyła się o 3, liczba doktorów habilitowanych zmniejszyła się o 1, a liczba adiunktów uległa zmniejszeniu się o 3. Jednocześnie liczba nowo zatrudnionych magistrów zwiększyła się o jeden. W grupie pracowników prowadzących zajęcia na wizytowanym kierunku, zatrudnionych na umowę zlecenie, również nastąpiło zmniejszenie liczby zatrudnionych: w grupie doktorów o 5 osób, a w grupie magistrów o 2 osoby.

Przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia umożliwia prawidłową ich realizację. Maksymalne obciążenie nauczycieli zatrudnionych na etatach dydaktycznych nie przekracza 230 godzin w większości kształtuje się poniżej 100% obowiązującego pensum. Obciążenie nauczyciela zatrudnionego na etacie badawczo-dydaktycznym kształtuje się znacznie poniżej 100% obowiązującego pensum. . Obciążenie godzinowe prowadzeniem zajęć na ocenianym kierunku nauczycieli akademickich zatrudnionych w uczelni jako podstawowym miejscu pracy jest zgodne z wymaganiami.

Powyższe wyniki analizy uprawniają do ogólniejszego stwierdzenia, że struktura kwalifikacji oraz liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwiają prawidłową realizację zajęć.

Kadra prowadząca zajęcia na ocenianym kierunku nie uczestniczy w pracach badawczych w zakresie dyscyplin naukowych informatyka oraz informatyka techniczna i telekomunikacja.

ZO PKA rekomenduje, aby w miarę możliwości dążyć do poszerzenia kadry etatowej o osoby, które swoje doświadczenie zawodowe potwierdziły uzyskanym stopniem, lub tytułem naukowym i wykazują się stałą aktywnością naukową w dyscyplinie informatyka lub informatyka techniczna i telekomunikacja.

Uwzględniając wyniki analizy charakterystyk poszczególnych nauczycieli akademickich i ich osiągnięć naukowych, dydaktycznych oraz doświadczenia zawodowego zdobytego poza uczelnią, które zostały przedstawione w raporcie samooceny, oraz dodatkowe informacje wyjaśniające uzyskane w trakcie wizytacji, można stwierdzić, że w przeważającej większości przypadków doświadczenie zawodowe oraz dorobek nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia w ramach poszczególnych przedmiotów jest zgodny z programami tych przedmiotów i powiązany z nimi efektami uczenia się. Jednakże w przypadku jednego nauczyciela akademickiego, któremu powierzono prowadzenie wykładów, nie można uznać, że posiada odpowiednie kompetencje do prowadzenia zajęć, odwołujących się do ogólnej wiedzy z dyscypliny informatyka.

Większość nauczycieli akademickich posiada przygotowanie pedagogiczne lub uczestniczyła w kursach przygotowujących do prowadzenia zajęć w trybie zdalnym. Ze względu na wykorzystanie platformy e-learningowej WLODEK, wszyscy pracownicy ukończyli szkolenia w zakresie prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Dodatkowo, w bieżącym roku Uczelnia realizuje dwa projekty współfinansowane z Programu POWER „Kurs na MOOC”. Pracownicy prowadzący zajęcia na kierunku informatyka przygotowują i realizują dwa kursy e-learningowe, które uruchomione zostaną na polskiej platformie MOOC o nazwie Navoica. Celem tych kursów jest przygotowanie studentów w obszarze kształtowania kompetencji programistycznych i pracy zespołowej.

Podsumowując ten wątek oceny, można stwierdzić, że nauczyciele akademicy oraz inne osoby prowadzące zajęcia posiadają kompetencje dydaktyczne, w tym związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, umożliwiające prawidłową realizację zajęć. Analiza doświadczenia zawodowego, dydaktycznego oraz dorobku naukowego nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku pozwala na stwierdzenie, że poza stwierdzonym jednym przypadkiem, kadra ta zapewnia realizację przyjętych programów studiów I stopnia o profilu praktycznym i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia.

W trakcie wizytacji członkowie ZO PKA przeprowadzili hospitację kilku zajęć na ocenianym kierunku. Z hospitacji tych wynika, że nauczyciele akademicy prowadzący oceniane zajęcia byli do nich dobrze przygotowani, a poziom merytoryczny i metodyczny tych zajęć był wysoki. Przedmioty kierunkowe i specjalnościowe były prowadzone przez osoby posiadające doświadczenie zawodowe odpowiadające tematyce prowadzonych zajęć. Powyższe potwierdziło, że dobór nauczycieli do prowadzenia tych przedmiotów odbywa się z uwzględnieniem ich kompetencji zawodowych i doświadczenia dydaktycznego.

Zajęcia z zakresu nauk podstawowych prowadzone są przez osoby z wykształceniem przypisanym do dyscypliny matematyka, nauk fizycznych oraz inżynierii mechanicznej. Zajęcia kierunkowe oraz z zakresu specjalności prowadzone są przez osoby z wykształceniem informatycznym lub doświadczeniem zawodowym zdobytym poza uczelnią w danym zakresie. Obsada zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku, poza przypadkiem wykazany w załączniku 4., jest

prawidłowa. W pozostałych przypadkach respektowana jest zasada zgodności zakresu merytorycznego przedmiotu z dorobkiem naukowym i/lub doświadczeniem zawodowym prowadzącego nauczyciela akademickiego. Przy obsadzie zajęć brane są pod uwagę kompetencje, doświadczenie dydaktyczne i zawodowe wykładowców oraz oceny wystawiane przez studentów w ramach ankietyzacji zajęć. Dziekan odpowiada za właściwą obsadę zajęć dydaktycznych, realizowanych w ramach kierunku studiów prowadzonego na Wydziale. Prowadzenie zajęć przez nauczycieli akademickich jest kontrolowane przez Dziekana podczas hospitacji oraz oceniane przez studentów.

Rekomenduje się zwrócenie szczególnej uwagi na właściwą obsadę wszystkich zajęć z uwzględnieniem kompetencji do prowadzenia zajęć prezentujących zaawansowaną wiedzę nauczyciela akademickiego prowadzącego wykłady. W ramach uczelni funkcjonuje przejrzysty system oceny pracowników. Dobór nauczycieli akademickich jest transparentny i adekwatny do potrzeb związanych z prawidłową realizacją zajęć oraz uwzględnia ich dorobek naukowy, doświadczenie zawodowe zdobyte poza uczelnią oraz osiągnięcia dydaktyczne. Za politykę kadrową prowadzoną na Wydziale odpowiada dziekan.

Polityka kadrowa w Wydziale stwarza warunki stymulujące nauczycieli akademickich do rozwoju i doskonalenia swoich kompetencji. Władze Wydziału i Uczelni wspierają finansowo pracowników, wykazujących się chęcią doskonalenia zawodowego, na przykład, poprzez uczestnictwo w konferencjach czy kursach specjalistycznych. Zaspokajane są także potrzeby szkoleniowe nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia w zakresie podnoszenia kompetencji dydaktycznych, w tym związanych z kształceniem z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. W Uczelni funkcjonuje już od 2009 roku Studium kształcenia na odległość, aktualnie stanowiące zespół funkcjonujący w trybie dyżurów, którego celem jest zapewnienie stałego wsparcia dla nauczycieli akademickich oraz studentów w procesie kształcenia na odległość. Uprawnione jest więc stwierdzenie, że Uczelnia zapewnia właściwie wsparcie techniczne, jak również monitorowanie zadowolenia nauczycieli akademickich z funkcjonalności stosowanych platform i narzędzi do nauczania zdalnego.

Uczelnia nie przedstawiła ZO PKA dokumentów, zawierających zapisy w zakresie przeciwdziałania dyskryminacji w zatrudnianiu. Przedstawiciele władz Uczelni stwierdzili w trakcie spotkania z ZO PKA, że w Uczelni, ze względu na jej specyficzny lokalny charakter, nie wystąpiły do tej pory przypadki jakiegokolwiek dyskryminacji. Należy zaznaczyć, że w Uczelni funkcjonuje system składania wniosków, skarg i zażaleń poprzez system Wirtualna Uczelnia, który może być wykorzystany również w przypadku potrzeby złożenia skargi w związku z próbą dyskryminacji. Niezależnie od istniejących w Uczelni rozwiązań praktycznych, ZO PKA rekomenduje władzom Uczelni, aby wdrożone zostały przepisy i regulacje wewnętrzne, zapobiegające wszelkiej dyskryminacji oraz przemocy wobec nauczycieli prowadzących kształcenie, a także dostarczające procedur określających sposoby rozwiązywaniu konfliktów.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Analiza dorobku naukowego, doświadczenia zawodowego zdobytego poza uczelnią oraz doświadczenia dydaktycznego nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym

kierunku pozwala na stwierdzenie, że kadra ta zapewnia realizację przyjętych programów studiów I stopnia o profilu praktycznym oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych kierunkowych efektów uczenia się.

Nauczyciele akademicki oraz wszystkie osoby prowadzące zajęcia na ocenianym kierunku mają odpowiednie kompetencje do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Obsada zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku, poza jednym stwierdzonym przypadkiem, jest prawidłowa, zapewniana jest zgodność treści merytorycznych przedmiotu z doświadczeniem zawodowym i/lub dorobkiem publikacyjnym oraz doświadczeniem dydaktycznym prowadzącego nauczyciela akademickiego.

Przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia umożliwia prawidłową realizację zajęć. Obejmuje to również obciążenie związane z prowadzeniem zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Na poziomie Wydziału realizującego kształcenie na ocenianym kierunku prowadzona jest właściwa polityka kadrowa. Umożliwia ona odpowiedni dobór oraz kształtowanie kadry prowadzącej zajęcia zapewniając prawidłową ich realizację, sprzyja stabilizacji zatrudnienia, motywuje nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji zawodowych i rozwijania kompetencji dydaktycznych.

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

Baza dydaktyczna Uczelni, z której korzystają studenci ocenianego kierunku, rozlokowana jest w zwartym kompleksie budynków usytuowanych w centrum Płocka. Na zespół kampusu składa się trzynaście budynków dydaktycznych, stanowiących własność Uczelni, w których do dyspozycji studentów ocenianego kierunku są m. in.: dwie aule wykładowe mogące pomieścić po 300 osób każda, kilkanaście sal wykładowych i wykładowo-ćwiczeniowych, 6 pracowni komputerowych wyposażonych w nowoczesne komputery, w których łącznie dostępnych jest 120 stanowisk dla studentów. Baza dydaktyczna służąca do realizacji zajęć na kierunku informatyka jest dobrze dostosowana do potrzeb procesu nauczania i uczenia się, adekwatna do rzeczywistych warunków przyszłej pracy zawodowej i umożliwia osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Jej stan wyposażenia jest bardzo dobry. Większość sal dydaktycznych wyposażona jest w rzutniki multimedialne, co poprawia jakość prowadzonych zajęć. W pracowniach komputerowych zainstalowano niezbędne oprogramowanie wykorzystywane w procesie dydaktycznym, zgodnie z programem studiów. Zajęcia laboratoryjne realizowane są w specjalnych pracowniach wyposażonych w odpowiednio przygotowane stanowiska. Wizytowany kierunek dysponuje rozbudowaną bazą laboratoriów specjalistycznych, do których należą:

- Laboratorium sieci komputerowych,
- Laboratorium elektroniki,
- Laboratorium systemów wbudowanych,
- Laboratorium komputerów jednoukładowych,
- Laboratorium programowania robotów.

Laboratoria te są dobrze zorganizowane, przestronne i wyposażone w nowoczesną aparaturę. Na szczególną uwagę zasługuje nowoczesna serwerownia, która umożliwia m. in. efektywne prowadzenie zajęć w trybie zdalnego nauczania oraz zarządzanie komputerami w salach laboratoryjnych. We wszystkich obiektach istnieje możliwość korzystania z bezprzewodowego dostępu do sieci Internet za pośrednictwem Wi-Fi. W salach laboratoryjnych studenci mają również dostęp przewodowy do sieci Internet. Uczelnia posiada dostęp do szerokopasmowego Internetu za pośrednictwem symetrycznego łącza światłowodowego o przepustowości 1Gbps.

Uczelnia wykorzystuje techniki kształcenia na odległość od wielu lat. W 2009 roku powstała oddzielna komórka – Studium Kształcenia na Odległość oraz uruchomiono wykorzystywaną do dziś platformę WLODEK, opartą na systemie Moodle. W związku z aktualną koniecznością prowadzenia kształcenia na odległość, rozbudowana została infrastruktura serwerowa wykorzystywana do realizacji zajęć w trybie on-line. Do nauczania synchronicznego wykorzystywane jest oprogramowanie BigBlueButton (BBB), które dostępne jest jako wtyczka do platformy e-learningowej Moodle. Oprogramowanie to jest zainstalowane na 3 serwerach oraz kilkunastu komputerach, pracujących w klastrze. Taka infrastruktura zapewnia prowadzenie około 60 webinarów jednocześnie nawet dla 5000 użytkowników, co jest w pełni wystarczające do realizacji procesu dydaktycznego w Uczelni. Dodatkowo wykorzystywana jest infrastruktura w postaci dostępnej platformy e-learningowej Moodle.

Z przeprowadzonej analizy danych uzyskanych w trakcie wizytacji, dotyczących infrastruktury laboratoryjnej, oraz zestawienia przedstawiającego wykazy przedmiotów kierunkowych i modułów obieralnych realizowanych w poszczególnych salach laboratoryjnych i pracowniach specjalistycznych wynika, że infrastruktura laboratoryjna umożliwia prawidłową realizację aktualnie prowadzonych zajęć i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Liczba, wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne, liczba stanowisk badawczych, komputerowych, licencji na specjalistyczne oprogramowanie są dostosowane do liczby studentów oraz liczebności grup i umożliwiają prawidłową realizację zajęć.

Wszyscy studenci mają możliwość korzystania z pomieszczeń laboratoryjnych po zajęciach dydaktycznych, po uzyskaniu zgody Dziekana, w szczególności dotyczy to studentów realizujących prace dyplomowe. Zapewnia to zainteresowanym studentom możliwość samodzielnego wykonywania prac w laboratoriach, pracowniach specjalistycznych i przestrzeniach Wydziału wyposażonych w sprzęt komputerowy. Uczelnia uczestniczy w programie Microsoft Azure for Students i studenci kierunku informatyka mogą z dowolnego miejsca korzystać z oferowanego oprogramowania firmy Microsoft.

Na terenie kampusu Uczelni dostępna jest dla studentów Biblioteka główna, ulokowana w oddzielnym budynku. W Bibliotece głównej znajduje się wypożyczalnia, czytelnia wyposażona w stanowiska komputerowe, w tym dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnościami oraz sale przeznaczone na spotkania i zajęcia. Dostępne dla studentów są książki drukowane, czasopisma oraz wydawnictwa multimedialne. W okresie pandemii i ograniczonego dostępu do zasobów bibliotecznych, na stronie internetowej Biblioteki udostępnione zostały wersje elektroniczne wydanych podręczników i książek, m.in. dla studentów kierunku informatyka. Uczelnia uczestniczy w

programie Wirtualna Biblioteka Nauki oraz umożliwia korzystanie z systemu ACADEMICA. W ramach Wirtualnej Biblioteki Nauki, studenci korzystają z trzech naukowych baz danych: Elsevier, Springer, a także Web of Science. W czytelni Biblioteki można skorzystać z Serwisu Informacji Prawnej - LEX - Wolters Kluwer SA.

Zamówienia książek są realizowane poprzez katalog on-line z terminali bibliotecznych lub poprzez stronę internetową biblioteki. Istnieje możliwość prolongaty książek przez Internet (przed upływem terminu zwrotu danej pozycji) lub bezpośrednio u bibliotekarza. Wyposażenie techniczne pomieszczeń biblioteki, liczba miejsc w czytelni, godziny otwarcia zapewniają warunki do komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych w formie tradycyjnej i cyfrowej. Zasoby biblioteczne uzupełniane są systematycznie o najnowsze podręczniki, a pracownicy mają wpływ na wybór tytułów książek oraz czasopism planowanych do zakupu. W aktualnej sytuacji pandemicznej studenci korzystają z głównie z zasobów elektronicznych systemu bibliotecznego.

Zasoby biblioteczne są zgodne, co do aktualności, zakresu tematycznego i zasięgu językowego, a także formy wydawniczej, zarówno tradycyjnej, jak i elektronicznej z potrzebami procesu nauczania i uczenia się oraz umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Biblioteka umożliwia dostęp do literatury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach poszczególnych przedmiotów ogólnych, kierunkowych i specjalistycznych.

W budynkach dydaktycznych oraz w Bibliotece znajdują się windy dla osób niepełnosprawnych lub schodolazy. Każdy budynek z salami dydaktycznymi jest przystosowany pod względem architektonicznym do osób poruszających się na wózku inwalidzkim. Uczelnia posiada sprzęt ułatwiający naukę osobom niepełnosprawnym, który jest wypożyczany studentom. Ponadto w czytelni przygotowano specjalne stanowiska, umożliwiające studentom korzystanie z systemów komputerowych, drukarek, materiałów i urządzeń wspomagających kształcenie, np. zestawu, w skład którego wchodzi specjalny znacznik i kamera rejestrująca ruch głowy oraz specjalistyczna klawiatura. Obecnie Uczelnia realizuje projekt dofinansowany z NCBiR w ramach programu POWER Równość w edukacji 2.0 - kompleksowy program wsparcia w zakresie dostępności w SWPW.

Biblioteka przystosowana jest do pracy z osobami niepełnosprawnością. W czytelni znajdują się stanowiska przeznaczone dla osób z niepełnosprawnością, wyposażone w sprzęt komputerowy, istnieje także możliwość wypożyczenia sprzętu dla tych osób.

Wszystkie pomieszczenia, w których realizowane są zajęcia na ocenianym kierunku oraz pomieszczenia biblioteczne wyposażone są w odpowiednie instrukcje BHP. Zapewniona jest zgodność infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej z przepisami BHP. Instrukcja Bezpieczeństwa Pożarowego znajduje się w każdym budynku, w którym korzysta się z pomieszczeń dydaktycznych. W każdym skrzydle budynku wywieszony jest plan ewakuacji, każdy korytarz oznakowany jest znakami ewakuacyjnymi. W każdej sali komputerowej i w poszczególnych laboratoriach w widocznych miejscach znajdują się Instrukcje BHP na stanowisku pracy z komputerem i drukarką. Co najmniej raz w roku przeprowadzane są w Uczelni kompleksowe kontrole stanu BHP.

Stan infrastruktury dydaktycznej jest na bieżąco monitorowany przez pracowników Działu Administracyjnego, a także nauczycieli akademickich, którzy swoje spostrzeżenia zgłaszają w sekretariacie Wydziału. Możliwość zgłoszenia swoich uwag w zakresie infrastruktury mają także studenci, poprzez system Wirtualnej Uczelni. Na podstawie takich wniosków w aulach wymieniono krzesła, a ostatnio przeprowadzono kapitalny remont łazienek w budynku głównym Uczelni. W ostatnim okresie wyposażono kolejne sale w pomoce dydaktyczne (rzutniki multimedialne, tablice multimedialne itd.) oraz wymieniono sprzęt w kilku pracowniach komputerowych. Ponadto, baza

dydaktyczna Uczelni jest oceniana przez studentów składających prace dyplomowe, którzy odpowiadają m.in. na pytanie o jakość sal wykładowych i ćwiczeniowych.

Władze Uczelni przywiązują dużą wagę do rozwoju infrastruktury dydaktycznej oraz zasobów bibliotecznych, a w szczególności bazy laboratoryjnej. Infrastruktura ta jest systematycznie rozwijana i ulepszana. W Uczelni przeprowadzane są okresowe badania (co dwa lata) podstawowych komórek Uczelni, w ramach których dokonuje się kompleksowej analizy zasobów bazy dydaktycznej. Prowadzony jest pełny przegląd infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej, wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, aparatury badawczej i sprzętu specjalistycznego. Celem tego przeglądu jest zapewnienie i lepsze dostosowanie zasobów infrastruktury do procesu kształcenia w kontekście osiągania zamierzonych efektów uczenia. ZO PKA rekomenduje, aby zwiększyć częstość tych przeglądów i przeprowadzać je w odstępach rocznych np. każdorazowo po zakończeniu roku akademickiego.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Baza dydaktyczna jest mocną stroną wizytowanego kierunku. Infrastruktura dydaktyczna Wydziału, wyposażenie sal dydaktycznych, pracowni komputerowych, w szczególności laboratoriów komputerowych i specjalistycznych zaspokaja potrzeby realizowanych przedmiotów na kierunku informatyka. W opinii zespołu oceniającego, infrastruktura dydaktyczna, w szczególności, zapewnia w pełni prowadzenie na odpowiednim poziomie zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem do zawodu oraz osiąganie zakładanych efektów uczenia.

Posiadane zbiory biblioteczne: podręczniki oraz bazy elektroniczne w pełni odpowiadają potrzebom kierunku i zapewniają studentom możliwość korzystania z zalecanej literatury. Biblioteka zapewnia pełny dostęp, zarówno w formie tradycyjnej, jak i zdalnej - w formie elektronicznej, do swoich zasobów, w tym do literatury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach poszczególnych przedmiotów ogólnych, kierunkowych i specjalistycznych. Materiały w postaci elektronicznej udostępniane są studentom w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Zarówno budynki, jak i sale dydaktyczne oraz pomieszczenia biblioteczne są przystosowane do osób z niepełnosprawnością ruchową, m.in. poprzez podjazdy oraz windy. Zapewnione jest dostosowanie infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu.

Studenci mają możliwość oceny wykorzystywanej infrastruktury poprzez ankiety oraz wnioski składane przez system Wirtualna Uczelnia.

Władze Wydziału przywiązują dużą wagę do rozwoju infrastruktury naukowo-dydaktycznej, w szczególności bazy laboratoryjnej, która w ostatnich latach została istotnie unowocześniona i dalej konsekwentnie jest rozwijana. Prowadzone są okresowe przeglądy infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznej, wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, aparatury badawczej, specjalistycznego oprogramowania, zasobów bibliotecznych, informacyjnych oraz edukacyjnych obejmujące ocenę sprawności i dostosowania jej do potrzeb procesu nauczania, liczby studentów oraz potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

Infrastruktura informatyczna i oprogramowanie stosowane w nauczaniu z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość umożliwia synchroniczną i asynchroniczną interakcję między

studentami a nauczycielami akademickimi i innymi osobami prowadzącymi zajęcia. W Uczelni wprowadzane są rozwiązania mające na celu zwiększenie dostępności infrastruktury dla studentów o specjalnych potrzebach edukacyjnych, w tym studentów z niepełnosprawnościami.

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

Mimo dobrze widocznych aktywnych kontaktów z otoczeniem społeczno-gospodarczym kierunku, jak dotychczas nie podjęto prób formalizacji tych kontaktów, np. poprzez powołanie rady lub podobnych ciał, stanowiących platformę spotkań z interesariuszami zewnętrznymi. Sprawna i bieżąca współpraca, w ocenie kadry wizytowanego kierunku nie wymaga obecnie powoływania podobnych organów. Wśród podmiotów, z którymi utrzymywany jest praktycznie codzienny kontakt, reprezentowane są zarówno firmy działające w obszarze oprogramowania komputerowego (np. Sensi Labs, Plocman, Signiware), działalności instalacyjno-wdrożeniowej IT (np. Alltech, GeoInf, DATA NET), a także podmiotów wykorzystujących informatykę czysto użytkowo (np. PKN Orlen, Energa, PERN). Dobór partnerów jest w pełni zgodny z koncepcją i celami kształcenia na kierunku oraz oczekiwaniami rynku pracy właściwego dla kierunku.

Skuteczne kontakty z otoczeniem społeczno-gospodarczym wykorzystywane są na bieżąco w pracach weryfikujących i korygujących programy nauczania. M.in. w ramach współpracy z firmą Plocman Sp. z o.o. wprowadzono korekty w nazwach oraz programach dla przedmiotów "Zarządzanie projektem..". Założeniem dla zmian (na "Realizacja projektu .."), było przede wszystkim położenie nacisku na ukierunkowanie studentów na umiejętność pracy przy realizacji projektów.

Stałe kontakty wykorzystywane są także operacyjnie poprzez wprowadzenie przedstawicieli otoczenia do grupy osób prowadzących zajęcia. Np. przedstawiciel podmiotu Sensi Labs prowadził zajęcia z zakresu programowania w języku Python. W ramach współpracy z ORLEN Laboratorium podjęto działania przy rozszerzeniu zakresu przedmiotu „Praca projektowa” o zagadnienia związane z integracją aparatury analitycznej z system LIMS. W licznych działaniach prowadzonych w ramach współpracy z interesariuszami zewnętrznymi, podejmowane są stałe próby aktywizacji i włączenia w ten proces także studentów kierunku. Np. w ramach współpracy z podmiotem partnerskim ECG - Euro Consulting Group, studenci kierunku zajmują się utrzymaniem technicznym sieci informatycznej partnera.

Stałe kontakty z otoczeniem owocują także wprowadzaniem do tematyki prac dyplomowych, zadań zdefiniowanych i oczekiwanych przez partnerów. Jako przykład można przedstawić prace: „Projekt sieci bezprzewodowej dla spółki” czy „System CMS dla Szkoły Podstawowej w Zwoleniu”.

Stała i operacyjnie sprawna współpraca wymaga ciągłej obserwacji i wprowadzania ew. korekt. Na potrzeby realizacji takiego zadania powołano Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia. W skład

zespołu wchodzi zarówno przedstawiciele kierunku jak i przedstawiciel pracodawców. Regularne spotkania (zwoływane co najmniej raz przed rozpoczęciem każdego semestru) pozwalają na omówienie zagadnień dotyczących realizacji kształcenia na kierunku informatyka.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Bieżąca i czysto operacyjna współpraca z podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego, pozwala na prowadzenie stałych działań, podnoszących jakość kształcenia oraz uzyskania pełnej zgodności programu studiów z koncepcją i celami kształcenia. Bieżący kontakt z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego prowadzony jest głównie z podmiotami działającymi w obszarach działalności zawodowej oraz reprezentantów rynku pracy branży informatycznej, w pełni właściwej dla wizytowanego kierunku. Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego biorą czynny udział w stałej weryfikacji i rozwoju zarówno programu studiów, jak i sposobu kształcenia na kierunku. Choć organizowana współpraca prowadzona jest głównie w formie niesformalizowanej (np. w postaci spotkań z przedstawicielami podmiotów, prowadzącymi seminaria lub wykłady tematyczne), stały kontakt oraz wymiana informacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym stanowią dobrą podstawę dla rozwoju i doskonalenia współpracy merytorycznej, a także modelowania i modernizacji 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

SWPW w Płocku zapewnia możliwości wymiany międzynarodowej studentów oraz pracowników w ramach programów Erasmus oraz Erasmus+. Studenci ocenianego kierunku mogą uczestniczyć w wymianie akademickiej w ramach podpisanych przez Uczelnię umów. SWPW ma podpisane umowy w ramach Erasmus+ z takimi uczelniami europejskimi jak Università di Cagliari (Włochy), ISAG – European Business School (Portugalia), University of Latvia (Łotwa). Uczelnia stara się również rozszerzyć współpracę międzynarodową - aktualnie negocjuje dwie umowy w ramach programu Erasmus+ z uniwersytetami w Norwegii i Słowenii (NLA University College Bergen, Maribor Academia). SWPW prowadzi także bilateralną i multilateralną współpracę międzynarodową w ramach projektów międzynarodowych i porozumień dwustronnych, w ramach której m. in. uczestniczy od 1998 roku w projekcie Program Uniwersytetu Bałtyckiego w Uppsali (Szwecja). W roku 2006 Uczelnia utworzyła wraz z Państwowym Uniwersytetem Pedagogicznym im. K. D. Uszyńskiego w

Jarostawiu (Rosja) Międzynarodowy Instytut Studiów Kulturowych, którego celem jest realizacja dokształcania osób z wykształceniem wyższym. Uczelnia ma również podpisaną umowę o współpracy z Ukraińską Akademią Nauk Pedagogicznych.

Studenci kierunku informatyka mogą wyjechać na jedno- lub dwusemestralny okres nauki do kilku partnerskich uczelni z Europy. Informacja o zasadach wyjazdów studentów SWPW na studia w ramach programu Erasmus+ jest dostępna dla studentów, w szczególności na stronach WWW Uczelni. Do koordynowania wyjazdów powołany został Uczelniany Koordynator. Niestety, ze względu na to, że Uczelnia aktualnie prowadzi tylko studia niestacjonarne, zainteresowanie studentów wyjazdami zagranicznymi jest znikome. Studenci studiów niestacjonarnych rzadko korzystają z oferty wyjazdów zagranicznych. W ramach programu studiów studenci realizują przez cztery semestry zajęcia z języka obcego. Do programu studiów sukcesywnie wprowadzane są przedmioty wykładowe w języku obcym. Obecnie na kierunku informatyka dostępne są trzy przedmioty realizowane w języku angielskim, są to przedmioty obowiązkowe takie jak: Praca w środowisku międzynarodowym (Work in an international environment) oraz Bezpieczeństwo systemów informatycznych i kryptografia (Cyber security and cryptography), a także jeden przedmiot do wyboru: Baltic Region lub Sustainable development. W 2019 roku zajęcia dla studentów prowadził profesor lingwistyki stosowanej w University College London – Institute of Education.

Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku utrzymują kontakty międzynarodowe z ośrodkami zagranicznymi. Na przestrzeni ostatnich lat jeden z przedstawicieli kadry Wydziału współpracował z prof. J. Ogbornem z University of London w zakresie modelowania wybranych zjawisk fizycznych (program Dynamic Modeling System), wizytował także kilkanaście uczelni z różnych krajów świata, śledząc nowatorskie rozwiązania w zakresie dydaktyki fizyki i informatyki, np. w Washington State University (USA), Telford College (Szkocja), i wielu innych.

Jeden z nauczycieli akademickich Wydziału jest zapraszany jako ekspert do rad programowych oraz jako prelegent międzynarodowych konferencji dotyczących rozwiązań sieciowych oraz bezpieczeństwa systemów informatycznych (m.in. infraSEC, Security Case Study, KSC Forum, CyberDefence). Innym przykładem aktywnej współpracy międzynarodowej kadry jest – nauczyciel akademicki Wydziału - stypendysta Ministerstwa Kultury i Komunikacji Republiki Francuskiej, rządu włoskiego i programu TEMPUS. Brał on udział w przygotowaniu i realizacji wielu projektów, w roli koordynatora, wykonawcy i partnera (np. EFS, Phare, INTERREG, PRINCE, COSME, Erasmus). Przebywał na stażu i prowadził wykłady w zagranicznych instytucjach naukowych jak Università degli Studi di Cagliari, Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura, Cagliari (Włochy); National Institute for Research & Development in Tourism, Bukareszt (Rumunia) oraz Instituto Superior de Ciências Empresariais e do Turismo, Porto (Portugalia). Kolejnym przykładem jest uczestnictwo nauczycieli akademickich w międzynarodowej konferencji „Educology - 2019. Quality assurance in higher education at university: Ukraine’s movement towards the European Union”, zorganizowanej przez Kijowski Uniwersytet im. Borysa Grinczenki.

Utrzymywane kontakty międzynarodowe i wizyty nauczycieli akademickich na uczelniach zagranicznych skutkują powstawaniem nowych inicjatyw, polegających na przenoszeniu wielu rozwiązań stosowanych w uczelniach partnerskich do procesu dydaktycznego realizowanego w Uczelni na kierunku informatyka. Rodzaj, zakres i zasięg umiędzynarodowienia procesu kształcenia są zgodne z koncepcją i celami kształcenia na kierunku informatyka.

Na podstawie powyższej analizy stanu faktycznego uprawniony jest wniosek, że jednostka stwarza dobre możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich i studentów, która jest ściśle związana z kształceniem na kierunku informatyka.

Przeprowadzane są podsumowania udziału studentów oraz pracowników w wymianie międzynarodowej. Pracownicy zachęceni są do większej mobilności i nawiązywania kontaktów z pracownikami uczelni partnerskich. Prowadzone na Wydziale okresowe oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia obejmują różnorakie aspekty aktywności międzynarodowej i służą intensyfikacji umiędzynarodowienia kształcenia.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Uczelnia przywiązuje dużą wagę do umiędzynarodowienia procesu kształcenia na wizytowanym kierunku. Jednostka stwarza możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich i studentów, która jest ściśle związana z kształceniem na kierunku informatyka. Rodzaj, zakres i zasięg umiędzynarodowienia procesu kształcenia są zgodne z koncepcją i celami kształcenia na kierunku informatyka.

Pozytywną stroną umiędzynarodowienia procesu kształcenia jest rozwijana dla studentów oferta kształcenia w języku angielskim. Aktualnie oferowane trzy przedmioty z programu studiów informatycznych w języku angielskim.

Na uwagę zasługuje dobrze rozwijająca się współpraca nauczycieli akademickich Wydziału z zagranicznymi uczelniami i ośrodkami naukowymi. Nauczyciele akademicy prowadzący zajęcia na wizytowanym kierunku uczestniczą w konferencjach i projektach zagranicznych, co w rezultacie przekłada się na wzrost ich kompetencji i doświadczenia zawodowego.

W Uczelni przeprowadzane są okresowe przeglądy stopnia umiędzynarodowienia kształcenia na wszystkich kierunkach studiów. Obejmują one ocenę aktywności międzynarodowej kadry i studentów. Wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do podejmowania dalszych działań zmierzających do poprawy 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

Studenci ocenianego kierunku otrzymują wsparcie w procesie uczenia się, zarówno od nauczycieli akademickich, jak też innych osób zatrudnionych w jednostce na niektórych stanowiskach administracyjnych. Osoby prowadzące zajęcia są dostępne dla studentów poza godzinami zajęć dydaktycznych, szczególnie podczas wyznaczonych terminów konsultacji. Studenci mogą kontaktować się z nauczycielami także poprzez dedykowane serwisy internetowe.

Program studiów przewiduje realizację przez studentów zajęć *ABC Studiowania*, podczas którego studenci zapoznawani są z zagadnieniami z zakresu poruszania się po platformie e-learningowej, systemie wypożyczeń i zwrotów w bibliotece, struktury uczelni, praw i obowiązków studenta, poruszania się po systemie Wirtualna Uczelnia, jakości kształcenia, pomocy materialnej, bezpieczeństwa i higieny studiowania oraz własności intelektualnej. Zajęcia są realizowane w trakcie pierwszego semestru studiów.

W uczelni funkcjonuje Biuro Karier Zawodowych, które wspiera studentów we wchodzeniu na rynek pracy. BKZ zajmuje się gromadzeniem ofert pracy, praktyk i staży dla studentów ocenianego kierunku. Biuro organizuje liczne kursy i szkolenia dla studentów takie jak Komunikacja interpersonalna w praktyce społecznej, Moje finanse i transakcje w sieci, Przedsiębiorczość kluczem do sukcesu, Typy osobowości zawodowej oraz Dress code – rola i znaczenie ubioru w życiu prywatnym i zawodowym. BKZ prowadzi także działalność doradczą skierowaną do studentów w zakresie przygotowania się do kontaktów z pracodawcą oraz organizuje targi pracy.

Osoby, które z różnych powodów nie mogą systematycznie uczęszczać na zajęcia (m.in. kobiety w ciąży, osoby z niepełnosprawnością, opiekujące się rodziną, czynnie uprawiające sport) mogą skorzystać z Indywidualnej Organizacji Studiów (IOS). Dzięki temu mogą realizować proces kształcenia indywidualnie, przy zachowaniu tych samych rygorów i terminów zaliczenia semestrów, co w przypadku pozostałych studentów.

Szczególnie uzdolnieni i wyróżniający się studenci, począwszy od drugiego semestru studiów, mogą ubiegać się o indywidualny plan studiów i program kształcenia (IPS) zapewniający osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się na danym kierunku, poziomie i profilu kształcenia. Dziekan powołuje opiekuna dydaktycznego spośród nauczycieli akademickich wydziału, który opracowuje – w porozumieniu ze studentem – jego indywidualny plan pracy i potwierdzania uzyskania efektów uczenia się.

Wsparcie aktywności sportowej studentów zapewniają sekcje sportowe Akademickiego Związku Sportowego. Studenci mają możliwość uczestnictwa w 10 sekcjach sportowych w tym m.in. w sekcjach pływania, koszykówki, szachów oraz piłki siatkowej. W ramach działalności artystycznej i kulturalnej, studenci mają możliwość uczestnictwa w pracach Zespołu Tanecznego „Impresja”.

Wsparciem studentów niepełnosprawnych w uczelni zajmuje się Pełnomocnik Rektora ds. Osób Niepełnosprawnych. Studenci z niepełnosprawnością, w zależności od rodzaju i stopnia, mogą ubiegać się m.in. o wsparcie doradcy edukacyjnego, asystenta dydaktycznego oraz psychologa.

Każdemu studentowi przysługuje prawo do składania wniosków lub skarg w sprawach dotyczących organizacji i przebiegu procesu kształcenia, jakości kształcenia, obsługi administracyjnej oraz innych spraw dotyczących studentów i Uczelni. Wnioski mogą być składane na piśmie lub w formie elektronicznej, poprzez specjalne formularze w Wirtualnej Uczelni. Przyjmowaniem, rejestrowaniem i koordynowaniem rozpatrywania wniosków i skarg zajmuje się Biuro Jakości Kształcenia.

Jedną z form informowania studentów o zasadach i procedurach bezpieczeństwa obowiązujących w Uczelni, a także przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy, są szkolenia na temat praw i obowiązków studenta, przeprowadzane przez przedstawicieli Parlamentu Studentów. Uczestniczą w nich wszyscy studenci pierwszego semestru. Przestrzeganie zasad bezpieczeństwa, przeciwdziałania dyskryminacji i przemocy podlega monitorowaniu przez wykładowców, dziekana oraz prorektora ds. studenckich.

Obecnie część zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku studiów prowadzona jest z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, przy użyciu platformy Moodle umożliwiającej komunikację pomiędzy studentami i nauczycielami akademickimi. Wsparcie studentów w procesie kształcenia zdalnego świadczy Studium Kształcenia na Odległość. Studenci, w

razie wystąpienia problemów z funkcjonowaniem platformy Moodle, mogą kierować zapytania do pracowników Studium.

Studenci mogą ubiegać się o przyznanie stypendium rektora dla najlepszych studentów, socjalnego, dla osób niepełnosprawnych, ministra oraz zapomogi. Stypendia rektora są przyznawane studentom za osiągnięcia sportowe, naukowe lub artystyczne. Na wniosek studentów, uczelnia stosuje ulgi w czesnym oraz rozkłada opłaty na dłuższe terminy. Studentom ocenianego kierunku przysługuje możliwość zakwaterowania w jednym z Domów Studenckich należących do Uczelni. System pomocy materialnej na uczelni funkcjonuje zgodnie z oczekiwaniami studentów ocenianego kierunku.

Obsługę administracyjną studentów ocenianego kierunku świadczy dziekanat. Godziny przyjmowania studentów w tej jednostce są dostosowane do harmonogramów zajęć studentów. Uczelnia umożliwiła także obsługę administracyjną studentów drogą elektroniczną za pośrednictwem poczty elektronicznej, telefonicznie oraz portalu Wirtualna Uczelnia. Studenci mają możliwość bezpośredniego kontaktu z przedstawicielami władzami uczelni podczas wyznaczonych terminów konsultacji. Studenci mogą się kontaktować także z władzami za pomocą poczty elektronicznej oraz telefonicznie.

Organem reprezentującym studentów ocenianego kierunku przed władzami uczelni jest Parlament Studentów SWPW. Członkowie Parlamentu otrzymują pełne wsparcie w zakresie finansowym oraz organizacyjnym na poziomie w pełni satysfakcjonujący organ samorządu studenckiego.

Praca kadry administracyjnej podlega cyklicznej ocenie ze strony studentów w ramach Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia. Studenci oceniają poziom obsługi, uzyskane informacje oraz traktowanie przez pracowników. Dzięki temu jest możliwe bieżące reagowanie na niedociągnięcia i trudności. Kadra posiada też odpowiednie kwalifikacje i stale je podnosi. W ostatnim roku pracownicy dziekanatu odbyli kilka certyfikowanych szkoleń np. Edukator osób dorosłych – wyzwania i trendy, oraz Dziekanaty w nowym systemie szkolnictwa. Ponadto studenci składający pracę dyplomową oceniają różne aspekty studiowania, w tym obsługę administracyjną, atmosferę panującą na uczelni oraz kontakty z władzami jednostki. Badania te potwierdzają wysoki poziom zadowolenia studentów z ocenianych aspektów. Uczelnia stworzyła studentom możliwość wyrażania swoich opinii dotyczących pozostałych, wymienionych systemów ich wspierania poprzez specjalnie do tego stworzoną skrzynkę na portalu Wirtualna Uczelnia, jednak nie wskazano kwestii zgłoszonych w ten sposób.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Jednostka wdrożyła mechanizmy systematycznego i kompleksowego wsparcia i motywowania studentów na poziomie jaki w pełni satysfakcjonuje studentów ocenianego kierunku. Należy pozytywnie ocenić możliwość kontaktu z prowadzącymi poza zajęciami, funkcjonowanie systemu stypendialnego, jakość obsługi administracyjnej, wsparcie studentów aktywnych sportowo i artystycznie, wsparcie udzielane studentom z niepełnosprawnościami, dostępne formy indywidualizacji procesu kształcenia, oraz wsparcie udzielane studentom w procesie kształcenia zdalnego. Biuro Karier Zawodowych wspiera studentów w kontaktach z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz we wchodzeniu na rynek pracy. Uczelnia wdrożyła mechanizmy przeciwdziałania

dyskryminacji, bezpieczeństwa studentów i udzielania pomocy ofiarom. Organ samorządu studenckiego, otrzymuje pełne wsparcie w zakresie, jaki satysfakcjonuje członków tej organizacji. Jednostka monitoruje poziom satysfakcji studentów z funkcjonowania systemów wsparcia.

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 zapewniła studentom, kandydatom na studia oraz innym osobom dostęp do pełnej, w większości aktualnej i zrozumiałej informacji dotyczącej procesu i procedur toku studiów, za pośrednictwem systemu Wirtualna Uczelnia oraz stron internetowych uczelni dostępnych również w języku angielskim i rosyjskim, także przy wykorzystaniu urządzeń mobilnych, co w ocenie zespołu oceniającego oznacza, że dostęp do informacji został zapewniony w sposób nieskrępowany, z dowolnego miejsca, niezależnie od posiadanego sprzętu, a jedynym wymogiem jest dostęp do sieci Internet. Strona internetowa uczelni nie posiada ułatwień dla osób z niepełnosprawnościami, jednak strona ta jest obecnie modernizowana i dostosowywana do potrzeb osób z dysfunkcją narządu wzroku w ramach projektu NCBiR. Strona internetowa uczelni, w sekcji dotyczącej rekrutacji na studia, zawiera nieaktualne informacje dotyczące dostępnych specjalności na ocenianym kierunku – zgodnie z informacjami znajdującymi się na stronie, uczelnia oferuje 5 specjalności, podczas gdy w rzeczywistości studenci mogą wybierać spośród 3. ZO PKA rekomenduje usunięcie ze strony internetowej nadmiarowych specjalności tj. *aplikacje internetowe i mobilne* oraz *Inżynieria sieci komputerowych i programowanie*, aby nie wprowadzać w błąd kandydatów na studia.

Dostępne informacje dotyczą w szczególności warunków przyjęć na studia, w tym opis procesu rekrutacyjnego, kryteria kwalifikacji na studia oraz terminarz przeprowadzania procesu rekrutacyjnego, programu studiów, efektów uczenia się i regulaminu studiów. Interesariusze mogą znaleźć także informacje na temat sylwetki absolwenta, systemu stypendialnego, możliwości indywidualizacji procesu kształcenia, wsparcia dla studentów niepełnosprawnych, obsługi administracyjnej, inicjatyw Biura Karier Zawodowych oraz procedur i toku studiów.

Od roku akademickiego 2019/2020 realizowana jest ocena dostępu do informacji przez interesariuszy wewnętrznych oraz zewnętrznych. Studenci są zadowoleni z szerokiego spektrum dostępu do informacji. Najczęściej wskazywanym mankamentem jest zbyt późne informowanie o wydarzeniach organizowanych w uczelni, w związku z czym studenci postulowali o wprowadzenie biuletynu informacyjnego, który byłby rozsyłany mailowo i zawierał informacje o planowanych działaniach uczelni. Postulat został przekazany do Biura Promocji i opracowywany jest sposób jego realizacji.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Uczelnia zapewnia publiczny dostęp do informacji, dopasowany do szerokiego grona odbiorców, jednak dostosowania do potrzeb osób z niepełnosprawnościami wymagają strony internetowe uczelni oraz zaktualizowana powinna zostać lista oferowanych specjalności na ocenianym kierunku. Informacje są dostępne bez ograniczeń ze względu na miejsce, czas i sprzęt. Na stronach internetowych uczelni znajdują się wszystkie niezbędne informacje dotyczące rekrutacji, przebiegu studiów oraz warunków studiowania.

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

Polityka jakości, zasady dotyczące projektowania, monitorowania i okresowego przeglądu programów studiów, a także udział w tych procesach interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, są określone w uczelnianych przepisach dotyczących Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia (SZJK), który w SWPW w Płocku funkcjonuje od 2007 r. Organy odpowiedzialne za jego funkcjonowanie na ocenianym kierunku to: Prorektor ds. kształcenia, Senat, Biuro Jakości Kształcenia (BJK), Dziekan Kolegium Studiów oraz Zespół Zapewnienia Jakości Kształcenia (ZZJK) dla tego kierunku studiów. Za zapewnianie prawidłowej realizacji procesu kształcenia na opiniowanym kierunku odpowiada Dziekan Kolegium Studiów Administracji i Informatyki. Pełni on również nadzór nad procesem oceny jakości kształcenia. To Dziekan opracowuje program studiów ściśle współpracując z ZZJK, BJK oraz Biurem Karier Zawodowych.

Do podstawowych działań Zespołu Zapewnienia Jakości Kształcenia należy m.in. monitorowanie procesu kształcenia na opiniowanym kierunku oraz prowadzenie cyklicznego przeglądu programu studiów. Raz do roku ZZJK przygotowuje dla Dziekana Kolegium Studiów Administracji i Informatyki raport zawierający wnioski z monitorowania realizacji programu studiów wraz z propozycjami działań doskonalących, w tym zmianami w programie studiów. Szczegółowo zadania Zespołu Zapewnienia Jakości Kształcenia w w/w kwestiach opisane są w Zarządzeniu nr 9/2019 Rektora SWPW z dnia 15.04.2019 r. w sprawie wprowadzenia „Zasad opracowywania, monitorowania, prowadzenia okresowych przeglądów oraz wprowadzania zmian w programie studiów w Szkole Wyższej im. Pawła Włodkowica w Płocku” – jest to kluczowy dokument SZJK funkcjonującego w Uczelni.

W procesie projektowania, monitorowania i okresowego przeglądu programów studiów – jak wspomniano wyżej, raz do roku w ramach przygotowywanego raportu dla Dziekana – biorą udział interesariusze zewnętrzni (wchodzący w skład ZZJK, tj. przedstawiciel firmy Plocmam Sp. z o.o. oraz przedstawiciel absolwentów) oraz wewnętrzni (studenci oraz nauczyciele akademicy, w tym opiekunowie praktyk).

Senat Uczelni wypełnia zadania, do których należy m.in. zatwierdzanie efektów uczenia się dla poszczególnych kierunków studiów, programów studiów (ostatnia taka uchwała z dnia 30 września 2019 r.), określanie zasad i warunków rekrutacji oraz wytycznych dotyczących kształtowania systemu jakości kształcenia.

Podsumowując ten wątek oceny, w ramach kierunku informatyka wyznaczony został zespół osób sprawujących nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad tym kierunkiem studiów, określone zostały w sposób przejrzysty kompetencje i zakres odpowiedzialności tych osób, w tym kompetencje i zakres odpowiedzialności w zakresie ewaluacji i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku.

Podstawowym zadaniem Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia WSPW w Płocku jest systematyczna analiza i ocena poszczególnych elementów szeroko rozumianego procesu kształcenia. System ten obejmuje m.in. kontrolę i ocenę: procesu kształcenia, w tym: charakterystyki kierunku studiów oraz kwalifikacji absolwentów kierunku, treści programowych poszczególnych przedmiotów, systemu punktów ECTS, wymagań stawianych pracom dyplomowym, zgodności zakładanych efektów uczenia się z treściami kształcenia i metodami dydaktycznymi oraz zgodności sylabusów poszczególnych przedmiotów z programem studiów; zasad rekrutacji oraz dostępności informacji na temat kształcenia; organizacji procesu kształcenia, w tym: obciążenia nauczycieli akademickich, liczebności grup dziekańskich, organizacji roku akademickiego, sesji egzaminacyjnej; kadry dydaktycznej i obsługi administracyjnej oraz hospitacji zajęć; losów zawodowych absolwentów; umiędzynarodowienia procesu kształcenia.

Wyniki wspomnianej powyżej analizy i oceny tych kwestii są co rok publikowane w raporcie dla Dziekana.

Projektowanie, monitorowanie i okresowy przegląd programów studiów, i w efekcie tych działań zatwierdzanie, zmiany oraz wycofanie programu studiów dokonywane jest w sposób formalny, w oparciu o wspomniane powyżej Zarządzeniu nr 9/2019 Rektora SWPW określające m.in. zasady okresowego monitorowania oraz aktualizacji programów studiów oraz efektów uczenia się. Działania te są zawsze dziełem zespołu ludzi, którym przewodniczy Prorektor ds. kształcenia, Dziekan wraz z członkami ZZJK. Jak wspomniano powyżej, w procesie tym biorą udział opiekunowie praktyk, nauczyciele akademicy, przedstawiciele studentów oraz interesariusze zewnętrzni. Program studiów tworzony jest i doskonalony w zgodzie z misją i strategią Uczelni, a także w oparciu o analizę obowiązujących aktów prawnych, analizę zapotrzebowania rynku pracy na określoną wiedzę i umiejętności, a także o wyniki monitorowania karier zawodowych absolwentów. W projektowaniu programu studiów uwzględnia się innowacje dydaktyczne, osiągnięcia nowoczesnej dydaktyki akademickiej, współczesne technologie informacyjno-komunikacyjne, w tym narzędzia i techniki kształcenia na odległość. Ustalenia wewnętrzne funkcjonujące w Jednostce określają zasady dotyczące modyfikacji istniejących programów studiów, to znaczy zgłoszenie nowego przedmiotu, likwidację przedmiotu, zmianę treści programowych, formy zajęć, liczby godzin zajęć, stosowanych narzędzi dydaktycznych, sposobu oceny osiągnięcia efektów uczenia się, czy lokalizacji w planie studiów istniejącego przedmiotu. Senat przed podjęciem ostatecznej decyzji w formie uchwały

analizuje zgłoszone propozycje nowych programów studiów lub modyfikacji istniejących, po zasięgnięciu opinii Biura Jakości Kształcenia oraz ZZJK.

Jak wynika z przedstawionych wyżej uwag, zatwierdzanie oraz zmiany programu studiów dokonywane są w sposób formalny, w oparciu o oficjalnie przyjęte przepisy SZJK.

W trakcie roku akademickiego gromadzone są propozycje dotyczące doskonalenia programów studiów, kierowane za pośrednictwem systemu informatycznego Wirtualna Uczelnia do Władz Wydziału przez nauczycieli oraz studentów. Każdy nauczyciel może również zgłosić swoje uwagi do Dziekana Kolegium lub ZZJK. Propozycje te mogą również dotyczyć zmian punktacji ECTS, treści programowych, metod kształcenia, metody weryfikacji i oceny efektów uczenia się, praktyk zawodowych oraz stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się.

Jak już wspomniano wyżej, w procesie doskonalenia programów studiów mogą uczestniczyć także studenci. Są reprezentowani m.in. w Senacie Uczelni oraz Zespole Zapewnienia Jakości Kształcenia. Senat przyjął aktualnie obowiązujący program studiów uchwałą nr 11/2019 w sprawie ustalenia programów studiów na kierunkach studiów prowadzonych w SWPW w Płocku. Od roku 2019, gdy program studiów zatwierdzany jest przez Senat Uczelni, nie jest wymagana opinia studentów na temat programu. Program studiów jest opracowywany na podstawie uwag, wniosków i wytycznych Zespołu Zapewnienia Jakości Kształcenia, w skład którego jak już wspomniano wchodzi studenci. Studenci wchodzący w skład Senatu i otrzymują uchwały z wyprzedzeniem – mogą się z nimi zapoznać i wnieść swoje zastrzeżenia oraz poprawki. Sprawy dydaktyki i jakości kształcenia są również przedmiotem dyskusji podczas spotkań z udziałem władz Jednostki oraz przedstawicieli samorządu studenckiego.

Interesariusze zewnętrzni są angażowani w kształtowanie programów studiów i efektów uczenia się, głównie poprzez kontakty nieformalne pracowników Kolegium i władz jednostki z przedstawicielami firm. Obecnie opinie interesariuszy zewnętrznych zbierane są drogą elektroniczną, przy pomocy formularza opracowanego w pakiecie Office 365. Interesariusze zewnętrzni prowadzą również zajęcia na opiniowanym kierunku i mogą zgłaszać swoje uwagi dotyczące programów studiów tak jak inni pracownicy. Przykładem mogą być tutaj zajęcia z programowania w języku Python prowadzone przez przedstawicieli firmy Sensi Labs. Poniżej przedstawiono wybrane propozycje zmian w programie studiów zgłoszone przez interesariuszy zewnętrznych m.in. tą drogą: przedstawiciele firm ABC Complex oraz Ergo Soft zwrócili uwagę na fakt coraz szerszego stosowania sterowników oraz rozwoju technologii tzw. „inteligentnych domów” – efektem było wprowadzenie przedmiotu do wyboru programowanie komputerów jednoukładowych, w trakcie którego studenci poznają platformę Raspberry Pi oraz obsługę układów/czujników zewnętrznych, współpracą z Fundacją na Rzecz Bezpieczeństwa Feniks zaowocowała dodaniem do treści kształcenia przedmiotu komunikacja człowiek-komputer zagadnień związanych z użytkowaniem aplikacji przez osoby niepełnosprawne, uwagi zgłoszone przez przedstawiciela firmy Plocman w ZZJK skutkowały zamianą przedmiotu zarządzanie projektem informatycznym na realizacja projektu informatycznego, zmianą treści kształcenia na dostosowaną do możliwości pracy absolwentów studiów I stopnia oraz przeniesienia na wcześniejszy semestr (z VII na IV).

Opinia firmy Data Net przyczyniła się do rozszerzenia programu kształcenia o zagadnienia związane z bezpieczeństwem – zajęcia *bezpieczeństwo sieci komputerowych i kryptografia* został podzielony na dwa przedmioty bezpieczeństwo systemów informatycznych i kryptografia oraz bezpieczeństwo sieci komputerowych.

Doskonalenie programów studiów przeprowadzane jest również w oparciu o opinie absolwentów, którzy zakończyli studia i rozpoczęli pracę zawodową, i mogą dzielić się swoimi doświadczeniami

wskazując na efekty uczenia się, których osiągnięcie ma znaczenie dla dalszego rozwoju zawodowego oraz na konieczne zmiany w programach studiów. Krótką charakterystykę systemu monitorowania losów absolwentów przedstawiono poniżej.

Zebrane przez Biuro Jakości Kształcenia materiały są przekazywane do Zespołu Zapewnienia Jakości Kształcenia, gdzie poddaje się je systematycznej ocenie. Ustalane są wnioski wynikające z tej oceny, w formie propozycji ewentualnych zmian kierowanych do Senatu.

Przyjęte formy konsultacji są skuteczne i dobrze spełniają swoją funkcję. W systematycznej ocenie programu studiów biorą udział interesariusze wewnętrzni (kadra prowadząca kształcenie, studenci) oraz interesariusze zewnętrzni (pracodawcy, absolwenci kierunku), także w warunkach ich nieobecności na uczelni spowodowanej czasowym ograniczeniem jej funkcjonowania.

Przegląd programów studiów uwzględnia, oprócz analizy siatki przedmiotów i treści programowych również ocenę i weryfikację osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Bezpośrednia ocena osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się przeprowadzana jest przez prowadzącego zajęcia, na podstawie przyjętej formy zaliczenia, opisanej w sylabusie przedmiotu. 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. Wnioski wynikające z tych analiz traktowane są również jako element doskonalenia systemu jakości.

Weryfikację osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów uczenia się realizowana przez pracodawców dotyczy głównie realizacji praktyk zawodowych przez studentów. Ponadto dzielą się oni swoimi opiniami z Uczelnią w Dzienniku praktyk oraz w formularzu odpowiedniej ankiety, opracowanej wraz z Biurem Karier Zawodowych z wykorzystaniem Office 365. Ocena skuteczności przyjętych rozwiązań w zakresie stopnia osiągania założonych efektów uczenia się oraz jakości kształcenia następuje poprzez: analizę wyników ankiet studenckich, hospitację zajęć dydaktycznych, badanie losów zawodowych absolwentów.

Zbieraniu opinii studentów na temat programu studiów oraz prowadzenia przedmiotów służą badania ankietowe oceny zajęć dydaktycznych wykonanych przez nauczycieli akademickich Jednostki. Studenci w kwestionariuszu ankiety – aktualnie w wersji elektronicznej – pytani są m.in. o przygotowanie merytoryczne nauczyciela do przedmiotu, który prowadzi, zdolności dydaktyczne i komunikatywność, atrakcyjność zajęć, stawiane wymagania, sprawiedliwość ocen oraz punktualność i obowiązkowość, dostępność wykładowcy poza zajęciami. Szczegółowe wyniki ankiet przekazywane są prowadzącym dane zajęcia, władzom Kolegium oraz Samorządowi studenckiemu.

Dla uzyskania wysokiej jakości kształcenia oraz monitorowania osiągania zakładanych efektów uczenia się okresowo dokonywana jest w Jednostce hospitacja prowadzonych zajęć. Hospitacje zajęć prowadzonych przez pracowników przeprowadza Dziekan Kolegium. Nowo zatrudniane osoby podlegają obowiązkowej hospitacji w pierwszym semestrze pracy przez ich bezpośrednich przełożonych lub kierownika jednostki organizacyjnej. Pozostali pracownicy powinni być hospitowani co najmniej raz na trzy lata – praktycznie zdarza się to częściej. Przyjęto się, że w każdym semestrze Dziekan Kolegium hospituje jedno zajęcia na każdym semestrze. W trakcie hospitacji ocenia się m.in.: czy prowadzący rzetelnie przygotował się do zajęć, czy stosowane metody dydaktyczne są zgodne z sylabusem, czy prezentowane treści są zgodne z programem przedmiotu, punktualność rozpoczynania i kończenia zajęć, wykorzystanie pomocy naukowych, wykorzystywane metody dydaktyczne.

Jednostka mając na uwadze, iż cennym źródłem opinii na temat programu studiów i jakości kształcenia są absolwenci, współpracuje ściśle z Biurem Jakości Kształcenia, które prowadzi

monitoring losów zawodowych absolwentów i opracowuje raporty uwzględniające sytuację zawodową absolwentów. Monitorowanie losów absolwentów odbywa się na podstawie Zarządzenia nr 15/2018 Rektora SWPW. Absolwenci podlegają badaniu cztery razy: w momencie składania pracy dyplomowej, w momencie odbioru dyplomu, rok oraz trzy lata po ukończeniu studiów.

Dwa pierwsze badania wykonywane są przy pomocy elektronicznych ankiet zamieszczonych w aplikacji Formularz Google, przy pomocy komputerów ustawionych w Dziekanacie Uczelni. Pierwsza ankieta umożliwia ocenę Uczelni przez osoby kończące studia, druga umożliwia poznanie aktualnego stanu zawodowego absolwentów oraz ich dalszych planów edukacyjnych. Dwa kolejne badania wykonywane są przy pomocy wykorzystywanego przez Uczelnię systemu CAWI o nazwie LimeSurvey. Pytania ankiety odnoszą się m.in. aktywności i sytuacji zawodowej, a także oceny kompetencji zdobytych w czasie studiów w porównaniu z oczekiwaniami pracodawców, dalszej edukacji oraz oceny Uczelni. Jednostka prowadzi również analizę ekonomicznych losów absolwentów.

Wnioski i propozycje wynikające z analizy wspomnianych powyżej ankiet mogą być wykorzystywane w procesie modyfikowania programów studiów oraz ocenie jakości kształcenia na kierunku. Wnioski jakie można wysnuć na podstawie informacji przedstawionych powyżej są następujące: na opiniowanym kierunku przeprowadzana jest systematyczna ocena programu studiów obejmująca efekty uczenia się oraz analizę ich zgodności z potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego, system ECTS, treści programowe, metody kształcenia, w tym metody kształcenia z wykorzystaniem metod o technik kształcenia na odległość, metody weryfikacji i oceny efektów uczenia się, w tym stosowane w kształceniu w wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, praktyki zawodowe, w tym realizowane z wykorzystaniem narzędzi pracy zdalnej, wyniki nauczania i stopień osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, w tym wyniki i stopień osiągnięcia efektów uczenia się nabywanych przez studentów w wyniku kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, wyniki monitoringu losów zawodowych absolwentów. Ocena programu studiów jest oparta o wyniki analizy miarodajnych oraz wiarygodnych danych i informacji – głównie ankiet – których zakres i źródła powstawania są trafnie dobrane do celów i zakresu oceny. Źródła danych wykorzystywane w monitorowaniu, okresowym przeglądzie programów studiów oraz w ocenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, a także metody analizy danych i opracowania wyników nie budzą zastrzeżeń. Wnioski z oceny programu studiów są wykorzystywane do doskonalenia tego programu, jak również w planowaniu strategicznym w zakresie korzystania z kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, najnowszych osiągnięć dydaktycznych oraz nowoczesnej technologii edukacyjnej

W odniesieniu do wpływu na proces kształcenia interesariuszy zewnętrznych należy podkreślić wskazywane już wcześniej kontakty Jednostki z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego – umożliwiają one uzyskiwanie opinii, m.in. dotyczących programu studiów oraz osiąganych przez studentów efektów uczenia się. Podsumowując, jak wynika z informacji przedstawionych powyżej, w ocenie programu studiów biorą udział interesariusze wewnętrzni (kadra prowadząca kształcenie, studenci) oraz interesariusze zewnętrzni (pracodawcy, absolwenci kierunku). Jakość kształcenia na opiniowanym kierunku jest poddawana wewnętrznej oraz zewnętrznej ocenie, a wyniki tej oceny są wykorzystywane w doskonaleniu jakości kształcenia na tym kierunku.

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Polityka jakości, zasady dotyczące projektowania, monitorowania i okresowego przeglądu programów studiów, a także udział w tych procesach interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, są określone w uczelnianych i wydziałowych przepisach i procedurach dotyczących jakości kształcenia. Kolegium Studiów Administracji i Informatyki prowadzące oceniany kierunek studiów realizuje skuteczne działania w zakresie projektowania, zatwierdzania, monitorowania i przeglądu programu studiów, z uwzględnieniem uwag zgłaszanych przez poszczególnych interesariuszy wewnętrznych (kadra prowadząca kształcenie, studenci) i zewnętrznych (pracodawcy, absolwenci kierunku). Również jakość kształcenia na opiniowanym kierunku jest poddawana wewnętrznej oraz zewnętrznej ocenie, a wyniki tej oceny są wykorzystywane w doskonaleniu jakości kształcenia. Ocena skuteczności przyjętych rozwiązań w zakresie stopnia osiągania założonych efektów uczenia się oraz jakości kształcenia następuje poprzez: analizę wyników ankiet studenckich, hospitację zajęć dydaktycznych, badanie losów zawodowych absolwentów. Na wizytowanym kierunku dobrze działają procedury służące monitorowaniu i aktualizacji programów studiów oraz ocenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, a także metody analizy danych i opracowania wyników monitorowania realizacji procesu kształcenia w zakresie bieżącego weryfikowania efektów uczenia się.

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

Brak.

Zalecenia

Brak.

3. 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

Poprzednia wizytacja ZO PKA na kierunku Informatyka odbyła się w dniach 21-22.02.2015 roku i została zakończona oceną pozytywną przyjętą w drodze Uchwały Uchwała Nr 704/2015 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 3 września 2015 r.

W raporcie sformułowano rekomendacje dotyczące:

- 1) zapewnienia większej czytelności opisu zakładanych, kierunkowych efektów kształcenia i ich odniesień do efektów obszarowych i inżynierskich poprzez uzupełnienie opisu tych efektów o bezpośrednie odniesienie do efektów inżynierskich;
- 2) aktualizacji Zarządzenia nr 24/2007b Rektora SWPW z dnia 26,09,2007 roku w sprawie wprowadzenia Systemu Zapewnienia Jakości Kształcenia w SWPW, mającej na celu dostosowanie opisu WSZJK do wymogów obowiązującej Ustawy (...) z uwzględnieniem wszystkich aspektów prowadzonego w Uczelni procesu dydaktycznego. Nieodzowne jest również skuteczne wdrożenie mechanizmów, zapewniających ciągłe doskonalenie systemu;
- 3) wprowadzenia do programu studiów modułu Praca dyplomowa;
- 4) dywersyfikacji tematyki prac dyplomowych, poprzez np. zwiększenie liczby promotorów;

- 5) zapewnienia pracom dyplomowym charakteru projektu inżynierskiego; prace te powinny zawierać elementy projektowania, implementowania, testowania lub eksperymentów; należy zwracać uwagę na solidną analizę wymagań w czasie realizacji projektu inżynierskiego;
- 6) podniesieniu jakości poziomu oceniania prac przez promotorów i recenzentów; opinie i recenzje prac dyplomowych powinny zawierać uzasadnienia wystawionych ocen
- 7) zapewnienia minimum kadrowego ocenianego kierunku, spełniającego wszystkie wymagania obowiązujących przepisów;
- 8) dostosowania Regulaminu ustalania wysokości przyznawania i wypłacania świadczeń pomocy materialnej dla studentów w Szkole Wyższej im Pawła Włodkowica w Płocku do obowiązujących w tym zakresie przepisów, wynikających m.in. z ustawy z dnia 11 lipca 2014 roku o zmianie ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym (...);
- 9) usunięcia z umowy pomiędzy Uczelnią a studentem przepisu niezgodnego z Ustawą z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym (...)

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

W odpowiedzi na uwagi i rekomendacje członków zespołu oceniającego przeprowadzającego ocenę programową w roku akademickim 2014/2015 przesłało wyjaśnienia skutkujące oddaleniem części rekomendacji. Część z nich stała się również nieaktualna po zmianie aktów prawnych obowiązujących w Uczelni. W rezultacie kierunek Informatyki uzyskał ocenę pozytywną.

W zakresie rekomendacji aktualnych Uczelnia podjęła następujące działania, które odniosły zamierzony skutek:

ad 1) Zmianie uległa treść ogólnouczelnianych efektów uczenia się, które zostały przyjęte przez Senat Uczelni Uchwałą nr 4/2019 z dnia 21 maja 2019 roku. Kierunkowe efekty uczenia się, przyjęte uchwałą Senatu nr 17/2019 z dnia 30 września 2019 roku i uchwałą Senatu 20/2019 z dnia 25 listopada 2019 roku umieszczone zostały w tabeli, zawierającej odniesienie do efektów uczenia się zgodnych z Polską Ramą Kwalifikacji.

ad 2) Obowiązujący w Uczelni Wewnętrzny System Zapewniania Jakości Kształcenia w swoim założeniu składa się z szeregu aktów prawnych. W celu zapewnienia ciągłości działań naprawczych oraz ciągłe doskonalenie WSZJK, Rektor Uczelni wydał Zarządzenie nr 9/2019 z dnia 15 kwietnia 2019 roku w sprawie Wprowadzenia zasad opracowania, monitorowania, prowadzenia okresowych przeglądów oraz wprowadzania zmian w programie studiów w Szkole Wyższej im Pawła Włodkowica w Płocku.

ad 3) Na kierunku Informatyka wprowadzono zajęcia *projekt inżynierski*, których zaliczenie będzie równoznaczne z wykonaniem przez studenta lub zespół studentów pracy projektowej.

ad 4) W latach 2018-2020 prace dyplomowe powstawały pod opieką dziewięciu promotorów. Najwięcej prac dotyczyło opracowania aplikacji internetowych i było to zgodne z zainteresowaniami studentów.

ad 5) W dniu 1 czerwca 2015 Rada Wydziału przyjęła Uchwałą nr 2/2015 w sprawie wytycznych dla studentów i promotorów dotyczących realizacji w pracach dyplomowych analizy wymagań stawianych projektom inżynierskim.

ad 6) Ograniczono liczbę recenzentów, aby otrzymać porównywalność wystawianych ocen.

ad 7) Obecnie ponad połowa zajęć prowadzona jest przez pracowników zatrudnionych w Uczelni, co zapewnia zgodność z obowiązującymi przepisami prawa.