



Profil praktyczny

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: informatyka

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Uniwersytet Jana Długosza
w Częstochowie

Data przeprowadzenia wizytacji: 16-17 października 2023 r.

Warszawa, 2023

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. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	5
3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA	5
4. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	7
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	7
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	11
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	18
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	24
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	29
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	35
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	38
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	41
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	45
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	47

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący: dr hab. inż. Jacek Tarasiuk, członek PKA

członkowie:

1. dr hab. inż. Kazimierz Worwa, członek PKA
2. dr hab. inż. Andrzej Żak, ekspert PKA
3. Łukasz Denys, ekspert PKA reprezentujący pracodawców
4. Antoni Chętko, ekspert PKA reprezentujący studentów
5. Wioletta Marszelewska, sekretarz zespołu oceniającego

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku informatyka, prowadzonym na Uniwersytecie Jana Długosza w Częstochowie, została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2023/2024. Wizytacja została zrealizowana zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej przeprowadzanej stacjonarnie z wykorzystaniem narzędzi komunikowania się na odległość.

PKA po raz czwarty oceniała jakość kształcenia na kierunku informatyka. Poprzednia ocena programowa odbyła się w roku akademickim 2020/2021 i zakończyła wydaniem oceny pozytywnej (uchwała nr 995/2021 Prezydium PKA z dnia 7 października 2021 r.). Ponadto w roku akademickim 2014/2015 PKA przeprowadziła na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym, na którym prowadzony był oceniany kierunek, ocenę instytucjonalną (ocena pozytywna, uchwała na 120/2015 z dnia 19 lutego 2015 r.).

Wizytację poprzedzono zapoznaniem się zespołu oceniającego PKA z raportem samooceny przekazanym przez władze Uczelni. Zespół odbył także spotkania organizacyjne w celu omówienia kwestii w nim przedstawionych, spraw wymagających wyjaśnienia z władzami Uczelni oraz szczegółowego harmonogramu przebiegu wizytacji.

Wizytacja rozpoczęła się od spotkania z kierownictwem Uczelni. W trakcie wizytacji odbyły się spotkania ze studentami, z przedstawicielami Samorządu Studenckiego i studenckiego ruchu naukowego, nauczycielami akademickimi prowadzącymi kształcenie na ocenianym kierunku, z osobami odpowiedzialnymi za doskonalenie jakości kształcenia, funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, publiczny dostęp do informacji oraz z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Ponadto dokonano przeglądu wybranych prac dyplomowych i etapowych, przeprowadzono hospitację zajęć oraz dokonano przeglądu bazy dydaktycznej, wykorzystywanej w procesie dydaktycznym. Przed zakończeniem wizytacji dokonano oceny stopnia spełnienia kryteriów, sformułowano rekomendacje i zalecenia, o których przewodniczący zespołu oraz eksperci poinformowali władze Uczelni na spotkaniu podsumowującym.

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

2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów

Nazwa kierunku studiów	informatyka	
Poziom studiów (studia pierwszego stopnia/studia drugiego stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia pierwszego stopnia	
Profil studiów	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	studia stacjonarne studia niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek	informatyka techniczna i telekomunikacja (80%) informatyka (20%)	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	7 semestrów, 210 pkt ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym	960 godzin, 6 miesięcy, 30 pkt. ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	inżynieria oprogramowania (IO) grafika komputerowa (GK)	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	inżynier	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	93	32
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ¹	1905	1143
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	106	76
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	156-163 w zależności od specjalności	156-163 w zależności od specjalności
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	65	65

3. Propozycja oceny stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej określona przez zespół oceniający PKA

Szczegółowe kryterium oceny programowej	Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium określona
---	---

¹ Liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów należy podać bez uwzględnienia liczby godzin praktyk zawodowych.

	przez zespół oceniający PKA ² kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione
Kryterium 1. konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	kryterium spełnione
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	kryterium spełnione częściowo
Kryterium 3. przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	kryterium spełnione
Kryterium 4. kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	kryterium spełnione
Kryterium 5. infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	kryterium spełnione
Kryterium 6. współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	kryterium spełnione
Kryterium 7. warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	kryterium spełnione
Kryterium 8. wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	kryterium spełnione
Kryterium 9. publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	kryterium spełnione
Kryterium 10. polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	kryterium spełnione

² W przypadku gdy oceny dla poszczególnych poziomów studiów różnią się, należy wpisać ocenę dla każdego poziomu odrębnie.

4. 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

Za organizację kształcenia na ocenianym kierunku studiów odpowiada Wydział Nauk Ścisłych, Przyrodniczych i Technicznych.

Koncepcja kształcenia na kierunku informatyka jest ściśle powiązana ze Strategią Uniwersytetu Jana Długosza w Częstochowie na lata 2023-2028. Koncepcja kształcenia wpisuje się przede wszystkim w cele strategiczne w zakresie kształcenia: „Modernizacja oferty kształcenia zgodnie z oczekiwaniami rynku pracy oraz z uwzględnieniem realizacji projektów edukacyjnych i dydaktycznych”, „Podnoszenie jakości kształcenia, w tym poprzez wdrażanie innowacyjnych metod dydaktycznych, m.in. w zakresie technologii nauczania na odległość”, „Rozwój studenckiego ruchu naukowego, artystycznego i sportowego, m.in. skupionego w kołach naukowych na poszczególnych kierunkach studiów”, „Uzyskanie certyfikatów jakości kształcenia, akredytacji kierunków studiów”, a także cele strategiczne w zakresie relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym oraz umiędzynarodowienia. Powiązanie koncepcji kształcenia na kierunku informatyka ze strategią Uczelni przejawia się między innymi poprzez tworzenie i modernizację atrakcyjnej oferty edukacyjnej, oferowanie możliwości aktywności własnej studentów, w tym udział w programach wymiany międzynarodowej czy działalność w ramach studenckich kół naukowych, umacnianie związków Uczelni z przedsiębiorstwami, firmami, organami administracji państwowej, organami samorządowymi i społecznymi m.in. poprzez zawierane porozumienia, spotkania z przedsiębiorcami (np. w ramach Krajowych Inteligentnych Specjalizacji Technology Open Day), umiędzynarodowienie działalności Uczelni poprzez skierowaną do obcokrajowców ofertę studiów i praktyk, staży naukowych lub dydaktycznych dla pracowników i studentów, zatrudnienia kadry naukowej z zagranicy oraz uczestnictwo własnej kadry dydaktyczno-naukowej w międzynarodowych programach edukacyjnych i badawczych.

Koncepcja kształcenia realizowana na ocenianym kierunku wpisuje się w dyscypliny naukowe, do których przyporządkowano kierunek, tj. informatyka techniczna i telekomunikacja (80%) oraz informatyka (80%). Przyjęta koncepcja kształcenia zakłada przekazanie studentom kompleksowej wiedzy oraz wykształcenie umiejętności i kompetencji społecznych, w szczególności nabycie przez studentów wiedzy i umiejętności z zakresu: matematyki dyskretniej, podstaw programowania, grafiki komputerowej i multimediów, sieci komputerowych, matematyki wyższej, inżynierii oprogramowania, baz danych, rachunku prawdopodobieństwa i statystyki, systemów operacyjnych, algorytmów i struktur danych, projektowania serwisów internetowych, algorytmów grafowych, sztucznej inteligencji, programowania gier, przetwarzania obrazów, bezpieczeństwa systemów informatycznych oraz w zależności od wybranej specjalności poszerzenia wiedzy i umiejętności w zakresie: inżynierii oprogramowania lub grafiki komputerowej.

W koncepcji kształcenia uwzględnia się aktualne trendy w rozwoju dyscyplin, do których przyporządkowano kierunek, np. w zakresie sztucznej inteligencji. Przy opracowywaniu koncepcji kształcenia, jej aktualizacji i bieżącej realizacji uwzględniane są również międzynarodowe wzorce przy formułowaniu zakresu wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, jakie powinien osiągnąć student, a także określaniu treści programowych poszczególnych zajęć, jak np. te dotyczące systemów operacyjnych, a wynikające z zaleceń ACM/IEEE.

Przyjęte w Uczelni cele i realizowana koncepcja kształcenia są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy. Z tego względu szczególną uwagę zwrócono na program i realizację zajęć praktycznych, które mają na celu kształtowanie umiejętności niezbędnych do podjęcia przez absolwentów zatrudnienia na rynku pracy. Jednym z podstawowych założeń przyjętej koncepcji kształcenia jest uwzględnienie w programie studiów pierwszego stopnia praktyk zawodowych. Wymierny wpływ na utrzymanie zgodności koncepcji kształcenia z wymaganiami, jakie stawia rynek pracy uwidacznia się w odzwierciedleniu w koncepcji prowadzonych studiów zakresu działalności rozwojowej funkcjonujących w regionie firm i instytucji, które prowadzą działalność w zakresie informatyki. Dodatkowo w programie studiów kierunku przewidziano specjalności, które są bezpośrednią odpowiedzią na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego oraz regionalnego rynku pracy.

Koncepcja i cele kształcenia były i są przedmiotem konsultacji z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi, z którymi Uczelnia współpracuje w sposób nieformalny poprzez kontakty bezpośrednie władz Wydziału oraz nauczycieli. Stwarza to możliwość właściwego reagowania na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego. Przykładem może być uwzględnienie w celach kształcenia zapoznania studentów z technologiami stosowanymi w szeroko rozumianym bezpieczeństwie w branży IT, rozwinięcie zagadnień związanych z zarządzaniem projektami, a także wprowadzenie zagadnień dotyczących podstawy matematyki w zastosowaniach w sztucznej inteligencji. To pozwala na przygotowanie absolwentów do wykorzystywania w działalności zawodowej nowoczesnych rozwiązań stosowanych w przemyśle. Wpływ na koncepcję kształcenia mają także interesariusze wewnętrzni, zarówno nauczyciele akademicy, jak i studenci w szczególności poprzez uczestnictwo w gremiach odpowiedzialnych za wprowadzanie zmian i modyfikację programu studiów. Jednym z przykładów wprowadzonych zmian w koncepcji kształcenia jest rozwinięcie zagadnień związanych algorytmami grafowymi przy jednoczesnym nieznacznym zmniejszeniu nacisku na zagadnienia związane z testowaniem oprogramowania lub rozwinięcie zagadnień związanych z językami programowania, automatami i gramatykami.

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. Absolwenci przygotowani są do prowadzenia działalności gospodarczej w szeroko rozumianym obszarze IT, a także podejmowania pracy zawodowej w informatycznych przedsiębiorstwach usługowych oraz nowoczesnych firmach działających w obszarze usług i produkcji IT. Absolwent specjalności *inżynieria oprogramowania* może pracować jako: tester oprogramowania, programista, architekt oprogramowania, tester w firmach informatycznych, oraz specjalista ds. tworzenia, wdrażania i rozwijania nowoczesnych rozwiązań oprogramowania. Absolwent specjalności *grafika komputerowa* może znaleźć zatrudnienie m.in. w: agencjach graficznych, reklamowych i marketingowych, zakładach poligraficznych, wydawnictwach, firmach tworzących gry komputerowe, oraz w firmach WEB-Developerskich na pozycji front-end developer. Przedstawiona sylwetka absolwenta, oprócz przekrojowego wykształcenia ukierunkowanego na umiejętności inżynierskie uwzględnia również tzw. kompetencje miękkie, które przygotowują go do funkcjonowania na rynku pracy. Wśród nich szczególnie istotne są umiejętności: przygotowywanie i przedstawianie prezentacji poświęconych realizacji zadania inżynierskiego, współudział z innymi osobami w ramach prac zespołowych, opracowywanie dokumentacji technicznej, pozyskiwanie informacji z literatury, baz wiedzy, internetu

i innych źródeł oraz ich integracja, posługiwanie się językiem obcym. To pozwala na przygotowanie studentów do konkurowania na rynku pracy, w tym również międzynarodowym.

Efekty uczenia się są zgodne z koncepcją i celami kształcenia oraz profilem praktycznym. Na studiach pierwszego stopnia sformułowano 12 efektów w zakresie wiedzy, 20 efektów w zakresie umiejętności oraz 5 w zakresie kompetencji społecznych.

Kierunkowe efekty uczenia się obejmują między innymi:

- w zakresie wiedzy absolwent ma wiedzę z zakresu: ogólnych zagadnień matematyki wyższej oraz teoretycznych podstaw informatyki, metod projektowania, analizowania i wytwarzania oprogramowania, w tym implementacji algorytmów, zaawansowanych konstrukcji programistycznych, algorytmów i struktur danych, zasad inżynierii oprogramowania, budowy i funkcjonowania systemów informatycznych, budowy współczesnych komputerów i urządzeń z nimi współpracujących, sieci komputerowych i baz danych, technik, narzędzi programowania oraz aparatury i sprzętu stosowanego przy rozwiązywaniu typowych zadań inżynierskich, zasad działania systemów operacyjnych ze szczególnym uwzględnieniem procesów zarządzania pamięcią, organizacji systemów plików i praw dostępu do plików oraz zarządzania bezpieczeństwem systemów informatycznych, inżynierii oprogramowania: cyklu życia projektu informatycznego, metodyki projektowania systemów informatycznych, wzorców architektonicznych, narzędzi i środowisk wytwarzania oprogramowania, walidacji i weryfikacji oraz zarządzania projektem informatycznym, projektowania i programowania strukturalnego oraz obiektowego, sztucznej inteligencji oraz grafiki komputerowej;
- w zakresie umiejętności absolwent: wykorzystuje poznane metody i modele matematyczne, a także symulacje komputerowe do formułowania, rozwiązywania oraz oceny typowych zadań informatycznych, analizuje typowy problem informatyczny, specyfikuje, modeluje i implementuje jego rozwiązanie stosując standardowe metody, realizuje zadania związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów informatycznych, korzysta z norm i standardów stosowanych w informatyce, projektuje – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonuje prosty produkt informatyczny w oparciu o poznane metody, narzędzia, techniki i urządzenia informatyczne, instaluje i konfiguruje wybrany system operacyjny oraz nim administruje, a także instaluje oprogramowanie będące w powszechnym użyciu, projektuje i konfiguruje sieć komputerową oraz potrafi ją administrować, diagnozuje i rozwiązuje typowe problemy pojawiające się w sieci, pisze, uruchamia, śledzi i testuje programy w wybranym środowisku programistycznym wykorzystując znajomość paradygmatów programowania, projektuje, analizuje pod kątem poprawności i złożoności obliczeniowej algorytmy oraz je implementuje wykorzystując typowe techniki algorytmiczne i struktury danych, projektuje, implementuje i utrzymuje różne repozytoria danych, zarządza dostępem, manipuluje danymi i ich strukturami za pomocą języka zapytań w trybie interaktywnym poprzez systemy zarządzania bazami danych oraz w trybie osadzonym w tworzonych aplikacjach użytkowych, wykorzystuje doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską w branży informatycznej do rozwiązywania praktycznych zadań inżynierskich;
- w zakresie kompetencji społecznych absolwent: jest świadomy dynamicznych zmian w zakresie wiedzy i umiejętności niezbędnych w zawodzie informatyka oraz jest gotów do ich ciągłej aktualizacji, a w razie trudności zasięga opinii eksperta, jest gotów do profesjonalnego działania, przestrzegania zasad etyki zawodowej i wymaga jej od innych, jest przygotowany do myślenia i działania w sposób przedsiębiorczy, jest przygotowany do formułowania i przekazywania społeczeństwu informacji i opinii dotyczących osiągnięć informatyki i innych

aspektów działalności inżyniera-informatyka, w szczególności w zakresie budowy społeczeństwa informacyjnego, dostrzega pozatechniczne aspekty i skutki działalności inżyniera-informatyka, w tym jej wpływ na środowisko i jej skutki prawne, ekonomiczne, społeczne oraz związaną z tym odpowiedzialność za podejmowane decyzje.

Opis zakładanych efektów uczenia się wskazuje na poziom zaawansowania wiedzy oraz złożoności umiejętności właściwy dla 6. poziomu Polskiej Ramy Kwalifikacji. W zbiorze efektów uczenia się w obszarze wiedzy stwierdzono, że nieprecyzyjnie określono głębię zdobywanej wiedzy, np. I_WG_05 „ma wiedzę z zakresu budowy i funkcjonowania systemów informatycznych (...)” lub I_WG_07: „ma szczegółową wiedzę w zakresie projektowania i programowania strukturalnego oraz obiektowego”. Charakterystyki drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy kwalifikacji typowe dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego określają, że student powinien osiągnąć wiedzę „w zaawansowanym stopniu” (poziom 6). Rekomenduje się dostosowanie opisu efektów uczenia się dla studiów pierwszego stopnia do wymagań zgodnych z poziomem 6. Polskiej Ramy Kwalifikacji.

Efekty uczenia się są specyficzne i zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinach: informatyka techniczna i telekomunikacja oraz informatyka, a także stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej oraz zawodowego rynku pracy, właściwych dla kierunku. W zbiorze kierunkowych efektów uczenia się oraz efektów przypisanych do zajęć uwzględniono efekty związane ze zdobywaniem przez studentów umiejętności praktycznych właściwych dla zakresu działalności odpowiadającej ocenianemu kierunkowi np.: I_UW_12: „pisze, uruchamia, śledzi i testuje programy w wybranym środowisku programistycznym wykorzystując znajomość paradygmatów programowania” lub I_UW_14: „projektuje, implementuje i utrzymuje różne repozytoria danych; zarządza dostępem, manipuluje danymi i ich strukturami za pomocą języka zapytań w trybie interaktywnym poprzez systemy zarządzania bazami danych oraz w trybie osadzonym w tworzonych aplikacjach użytkowych”, a także kompetencji społecznych niezbędnych na rynku pracy oraz w dalszej edukacji.

Sformułowane efekty przypisane do zajęć uszczegóławiają we właściwy sposób efekty kierunkowe. Efekty uczenia się uwzględniają w szczególności umiejętności związane z komunikowaniem się w języku obcym, tj. I_UK_01: „posługuje się językiem obcym w stopniu wystarczającym do porozumiewania się na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego (...)” i kompetencje społeczne niezbędne w działalności zawodowej właściwej dla ocenianego kierunku, np.: I_KK_01: „jest świadomy dynamicznych zmian w zakresie wiedzy i umiejętności niezbędnych w zawodzie Informatyka oraz jest gotów do ich ciągłej aktualizacji, a w razie trudności zasięga opinii eksperta.”.

Efekty uczenia się przyjęte dla ocenianego kierunku uwzględniają pełny zakres efektów uczenia się dla studiów o profilu praktycznym, prowadzących do uzyskania kompetencji inżynierskich. Jako przykład takich efektów można wskazać I_UW_11: „projektuje i konfiguruje sieć komputerową oraz potrafi ją administrować; diagnozuje i rozwiązuje typowe problemy pojawiające się w sieci.” lub I_UW_15: „wykorzystuje doświadczenie zdobyte w środowisku zajmującym się zawodowo działalnością inżynierską w branży informatycznej do rozwiązywania praktycznych zadań inżynierskich”.

Efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia, sformułowane, w sposób zrozumiały, określający specyficzne kompetencje, jakie student powinien osiągnąć i pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji.

Zalecenia dotyczące kryterium 1 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 1 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia są zgodne ze strategią Uczelni, a także mieszczą się w dyscyplinach, do których kierunku jest przyporządkowany, tj. informatyka techniczna i telekomunikacja oraz informatyka. Koncepcja i cele kształcenia odpowiadają profilowi praktycznemu studiów oraz są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy. 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 6. poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji. Uwzględniają też kompetencje praktyczne niezbędne w działalności zawodowej absolwentów. W szczególności dotyczy to komunikowania się w języku obcym i 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

Zalecenia

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 są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają wiedzę i jej zastosowania w zakresie dyscyplin: informatyka techniczna i telekomunikacja oraz informatyka. Są one zgodne z aktualnym stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej właściwych dla kierunku.

Ponadto treści programowe są zgodne z efektami uczenia się określonymi dla poszczególnych zajęć. Dla przykładu treści w ramach zajęć *systemy operacyjne*: przegląd zagadnień z systemów operacyjnych: pojęcie systemu operacyjnego, organizacja i architektura systemów komputerowych, rodzaje systemów operacyjnych; struktura systemu operacyjnego: usługi systemu operacyjnego, interfejsy użytkownika, wywołania systemowe, rodzaje wywołań systemowych, programy systemowe, maszyny wirtualne, uruchamianie systemu; procesy: pojęcie procesu, planowanie procesów, działania na procesach, komunikacja międzyprocesowa; wątki: pojęcie wątku, zalety wątków, modele

wielowątkowości, biblioteki wątków, problemy związane z wątkami; planowanie przydziału procesora: pojęcia podstawowe, kryteria planowania, algorytmy planowania, planowanie wątków, planowanie wieloprocessorowe, przykłady (Linux, Windows, Maszyna Wirtualna Javy); synchronizowanie procesów: wprowadzenie, problem sekcji krytycznej, algorytm Petersona, sprzętowe środki synchronizacji, semaforey, wybrane klasyczne problemy synchronizacji (ograniczony bufor, czytelnicy i pisarze, uczący filozofowie); zakleszczenia: model systemu, charakterystyka zakleszczenia, metody postępowania z zakleszczeniami, zapobieganie zakleszczeniom, unikanie zakleszczeń, wykrywanie zakleszczenia, likwidowanie zakleszczenia, mieszane metody postępowania z zakleszczeniami pozwalają na realizację efektu: „zna i rozumie zasady działania systemów operacyjnych, ich strukturę oraz organizację” oraz „zna i rozumie pojęcia procesu i wątku. Opisuje istotne różnice pomiędzy procesami a wątkami”; treści w ramach zajęć *podstawy programowania w Pythonie*: obiekty, wartości i typy, zmienne i przypisania, operatory i operandy, priorytety operatorów, wyrażenia, łańcuchy, liczby, wartość None; programy (skrypty) w Pythonie, uruchamianie programów w wierszu poleceń, argumenty programu podawane w wierszu poleceń, przekierowywanie wejścia i wyjścia, komentarze, pobieranie danych od użytkownika, instrukcja iteracyjna for, funkcja range; funkcje: wywoływanie funkcji, funkcje konwersji typów, funkcje z modułu math, definiowanie funkcji, argumenty funkcji, zmienne lokalne i globalne; przepływ sterowania; wartości i wyrażenia Boolowskie, operatory logiczne (and, or, not), tabele prawdziwościowe, upraszczanie wyrażeń logicznych, instrukcja warunkowa i jej różne warianty (if, if-else, if-elif-else); funkcje zwracające wartości, instrukcja return, funkcje rekurencyjne, argumenty domyślne, testowanie funkcji, wybrane funkcje wbudowane; instrukcja iteracyjna while, instrukcje break i continue, skrócone przypisania, przykłady zastosowania instrukcji while, meta notacja do opisu składni pozwalają na osiągnięcie efektu: „student zna i rozumie podstawowe wbudowane typy danych, operatory oraz struktury sterujące oraz potrafi tworzyć proste programy z ich wykorzystaniem” oraz „student wie jak definiować proste funkcje zwracające wartość oraz potrafi tworzyć proste programy z ich wykorzystaniem”.

Treści programowe są specyficzne dla zajęć tworzących program studiów i zapewniają osiągnięcie efektów uczenia się. Nieprawidłowością jest jednak stosunkowo niewielki udział w programie studiów treści programowych związanych z elektroniką, techniką cyfrową, organizacją komputerów, systemami mikroprocesorowymi, urządzeniami peryferyjnymi, co utrudnia realizację efektów uczenia się: I_WG_03: „(...) zna zasady budowy współczesnych komputerów i urządzeń z nimi współpracujących”. I_UW_07: „realizuje zadania związane z utrzymaniem urządzeń (...) informatycznych” I_UW_09: „projektuje – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonuje prosty produkt informatyczny w oparciu o (...) urządzenia informatyczne”. Przy obecnym programie studiów osiągnięcie tych efektów wynika z realizacji zajęć *sieci komputerowe* (odnośnie urządzeń sieciowych) oraz w bardzo ograniczonym zakresie zajęć *systemy operacyjne* (jeden temat dotyczy architektury systemów komputerowych).

Treści programowe, a w szczególności te powiązane z formami praktycznymi, takimi jak np. ćwiczenia laboratoryjne, uwzględniają współczesne rozwiązania stosowane w docelowym środowisku pracy dla przykładu treści w ramach zajęć *sieci komputerowe* dotyczą między innymi: modelu TCP, standardu Ethernet, protokołów z rodziny TCP/IP, adresacji w sieciach IP, protokołu ARP, uzyskiwania adresu IP, protokołu warstwy transportowej, DNS, routingu w sieciach IP, protokołu routingu dynamicznego RIP2, sieci bezprzewodowych WLAN, podstawowych usług sieciowych: poczty elektronicznej (SMTP, IMAP, POPS, autoryzacja, zabezpieczenia), transmisji danych (FTP, SCP), zdalnego dostępu (telnet, SSH, usługi terminalowe), serwisów informacyjnych (HTTP), bezpieczeństwa sieci: firewall, VPN.

Studia pierwszego stopnia stacjonarne i niestacjonarne trwają 7 semestrów i przypisano im 210 punktów ECTS. 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. Kształcenie realizowane jest w ramach dwóch specjalności: *inżynieria oprogramowania* oraz *grafika komputerowa*.

Program studiów przewiduje 1905 godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia na studiach stacjonarnych i 1143 godzin na studiach niestacjonarnych. Uczelnia wskazała, że zajęciom wymagającym bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia przypisano 106 punktów ECTS (50,5%) na studiach stacjonarnych oraz 76 (36%) na studiach niestacjonarnych.

Liczba godzin zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów określona w programie studiów dla poszczególnych zajęć zasadniczo zapewnia osiągnięcie przez studentów większości efektów uczenia się. Jednakże mała ogólna liczba godzin wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia, wynikająca głównie ze zbyt małej liczby godzin w bezpośrednim kontakcie z zakresu zajęć związanych z elektroniką, techniką cyfrową, organizacją komputerów, systemami mikroprocesorowymi, urządzeniami peryferyjnymi uniemożliwia osiągnięcie istotnych kierunkowych efektów uczenia się: I_WG_03: „ma wiedzę z zakresu budowy i funkcjonowania systemów informatycznych; zna zasady budowy współczesnych komputerów i urządzeń z nimi współpracujących, sieci komputerowych i baz danych”; I_UW_07: „realizuje zadania związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów informatycznych” oraz I_UW_09: „projektuje – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonuje prosty produkt informatyczny w oparciu o poznane metody, narzędzia, techniki i urządzenia informatyczne”.

Kolejnym uchybieniem jest to, że w przypadku niektórych zajęć z grupy kierunkowych, suma liczby godzin zajęć przeznaczonych na egzaminy, konsultacje, seminaria, zaliczenia itp. oraz liczby godzin zajęć realizowanych bez bezpośredniego kontaktu nauczyciela ze studentem, określona w harmonogramach realizacji programu studiów dla poszczególnych form studiów oraz specjalności, znacznie przewyższa liczbę godzin zajęć realizowanych w bezpośrednim kontakcie nauczyciela ze studentem, co nie jest właściwe dla kierunku studiów o profilu praktycznym. Powyższe powoduje, iż może być utrudnione, a w niektórych przypadkach niemożliwe osiągnięcie efektów uczenia się założonych dla kierunku przy zaplanowanej liczbie godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich i studentów i przy zaplanowanym łącznym nakładzie pracy studenta, obejmującym, obok udziału w zajęciach, indywidualną pracę studenta. Przykładem są zajęcia: *grafika komputerowa i multimedia* (odpowiednio 62/113, 7 punktów ECTS), *zaawansowane bazy danych* (odpowiednio 45/80, 5 punktów ECTS).

Do zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia zaliczona została praktyka zawodowa, realizowana w łącznym wymiarze 960 godzin, za zaliczenie której student uzyskuje 30 punktów ECTS. Uznanie przez Uczelnię wszystkich godzin praktyki zawodowej jako zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia nie jest uzasadnione w świetle założeń, określonych dla praktyk przez samą Uczelnię. W sylabusie praktyk jako cel wskazano między innymi „samodzielną realizację zadań inżynierskich będąc pod nadzorem upoważnionej osoby”, co ma pozwolić między innymi na pozyskanie efektu „Student umie, dla powierzonego mu zadania, opracować harmonogram prac zapewniający dotrzymanie terminów, odpowiednio dokumentując

swoją pracę”. Implikuje to dużą samodzielność studenta w trakcie pracy na praktykach i jedynie okazjonalne realizowanie zadań w obecności zakładowego opiekuna praktyk.

Trafność doboru oraz zróżnicowanie form zajęć dydaktycznych, a także proporcja liczby godzin przypisanych poszczególnym formom w powiązaniu z formami zajęć, zakładanymi efektami uczenia się i profilem studiów w ogólności zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się (w zależności od specjalności 40,9%-35,4%/41,6%-36,1% ogólnej liczby godzin zajęć przyporządkowanych do formy wykładowej dla studiów odpowiednio stacjonarnych i niestacjonarnych, 13,9%/11,1% przyporządkowanych do formy ćwiczeniowej, 7,8%/7,8% przyporządkowanej do konwersatoriów oraz w zależności od specjalności 44,4%-49,9%/46,5%-52,0% przyporządkowanej do laboratoriów).

Sekwencja zajęć zapewnia osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Zajęcia do wyboru to grupy zajęć, które uwzględniają trendy i zmiany zachodzące przede wszystkim w zastosowaniach informatyki oraz są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, a w szczególności rynku pracy. Harmonogram realizacji programu studiów umożliwia wybór zajęć w wymiarze 65 punktów ECTS (31%) na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych. Grupa zajęć do wyboru zarówno na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych obejmuje wybór języka obcego (angielski, niemiecki, hiszpański, czeski), zajęcia swobodnego wyboru (zajęcia, które student zobowiązany jest wybrać z oferty wydziałów przygotowanej na dany semestr z tym, że studenci nie mogą zapisywać się na zajęcia należące do kierunku, na którym studiuje i które są ujęte w toku studiów np.: *teoria obliczeń i złożoność obliczeniowa, geometria, analiza obrazów i sygnałów mowy, teoria przetwarzania sygnałów fonicznych, elementy teorii liczb*), grupa zajęć kształcenia specjalnościowego, pracownia dyplomowa, projekt zespołowy, projekt inżynierski. Oferta zajęć do wyboru spełnia wymagania określone w §3 ust. 3 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów, zgodnie z którym program studiów umożliwia studentowi wybór zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS.

W harmonogramie realizacji programu studiów uwzględniono zajęcia z dziedziny nauk społecznych lub humanistycznych (*metody uczenia się i studiowania, ochrona własności intelektualnej, bezpieczeństwo pracy i ergonomia, podstawy ekonomii*), którym przypisano łącznie 5 punktów ECTS, co spełnia warunek określony w § 3 ust. 1 pkt 7 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów.

Program studiów przewiduje realizację zajęć z wychowania fizycznego w wymiarze 60 godzin, realizowanych w pierwszych dwóch semestrach, którym nie przypisano punktów ECTS. Jest to zgodne z obowiązującymi przepisami w tym zakresie.

Harmonogram realizacji programu studiów zawiera zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne, którym przypisano punkty ECTS, na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych, w wymiarze (zależnie od specjalności) 156/163 (74.3%/77.6%). Spełniony jest warunek określony w przepisach, zgodnie z którym program studiów obejmuje zajęcia kształtujące umiejętności praktyczne w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS. Przykładem takich zajęć są: *grafika komputerowa i multimedia, sieci komputerowe, programowanie w Pythonie, inżynieria oprogramowania, bazy danych, podstawy modelowania w języku UML, rachunek prawdopodobieństwa i statystyka, podstawy programowania w Javie, systemy operacyjne, algorytmy i struktury danych, komunikacja człowiek-komputer, projektowanie serwisów internetowych, algorytmy grafowe, podstawy sztucznej inteligencji*,

programowanie gier komputerowych, metody przetwarzania obrazów cyfrowych, bezpieczeństwo systemów informatycznych.

Harmonogram realizacji programu studiów obejmuje zajęcia poświęcone kształceniu w zakresie znajomości języka obcego w łącznym wymiarze odpowiednio na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych 120/72 godzin 10 punktów ECTS.

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. Realizowane zajęcia wykorzystują metody podające takie jak: metoda wykładu informacyjnego, metoda prelekcji, metoda wyjaśnień); metody kształtujące umiejętności praktyczne takie jak: metoda wykładu konwersatoryjnego, klasyczna metoda problemowa, metody burzy mózgów (debaty), metoda przypadków, metoda sytuacji, ćwiczenia produkcyjne.

W zakresie nauczania języka obcego stosowane są takie metody kształcenia jak: dyskusja, praca z tekstem, praca w parach i grupach, analiza tekstu, prowadzenie rozmów, słuchanie, krótkie wypowiedzi ustne i pisemne. Metody te umożliwiają uzyskanie kompetencji w zakresie opanowania języka angielskiego na poziomie B2 ESOKJ.

W procesie dydaktycznym stosowane są 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, komputery, urządzenia techniki komputerowej (elementy sieci komputerowych), 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 osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się. Metody kształcenia zapewniają przygotowanie do prowadzenia działalności zawodowej, w sposób umożliwiający wykonywanie czynności praktycznych przez studentów, stosowanie 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 przykłady można wskazać: indywidualną organizację studiów, indywidualny program studiów, tutoring, dostosowanie terminów i form zaliczeń, wydłużenie czasu egzaminów, zmianę formy egzaminu z ustnej na pisemną lub odwrotnie, przekazywanie tematów pisemnych prac zaliczeniowych z odpowiednim wyprzedzeniem oraz dzielenie zadań na mniejsze części, dopuszczenie zwiększonej absencji na zajęciach wraz z możliwością indywidualnego zaliczania zaległości, możliwość przygotowania pisemnego konspektu odpowiedzi w czasie egzaminu ustnego, możliwość korzystania z krótkich przerw podczas egzaminu, rozłożenie w czasie egzaminów podczas sesji, otrzymywanie materiałów dydaktycznych od prowadzących zajęcia w formie pisemnej lub zaadoptowanej, np. audio.

Praktyki studenckie stanowią integralną część procesu kształcenia, umożliwiając kompleksowe przygotowanie studentów kierunku informatyka do przyszłej pracy zawodowej. Program praktyk studenckich zawiera cele praktyk ich wymiar oraz efekty uczenia się, które student powinien osiągnąć. Praktyki studenckie umiejscowione są w semestrze VI (480 godzin dydaktycznych, którym przypisano 15 punktów ECTS) i semestrze VII (480 godzin dydaktycznych, którym przypisano 15 punktów ECTS). Łączny wymiar praktyk studenckich wynosi 6 miesięcy, 960 godzin dydaktycznych (30 punktów ECTS). Treści programowe określone dla praktyk, wymiar praktyk, umiejscowienie praktyk

w harmonogramie realizacji programu studiów, zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się.

Organizacja praktyk oraz związane z nimi prawa i obowiązki studenta przedsiębiorstwa przyjmującego na praktyki unormowane zostały przez Uczelnię w regulaminie praktyk studenckich. Dla praktyk zawodowych opracowany został program praktyk, karta zajęć, w której enumeratywnie wskazano efekty uczenia się, które powinni osiągnąć studenci w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji (osobno dla praktyk w semestrze VI i w semestrze VII). Efekty uczenia się zdefiniowane dla praktyk zawodowych są zgodne z efektami przypisanymi dla pozostałych zajęć.

Studenci wybierając miejsce praktyk mogą skorzystać z miejsc praktyk oferowanych przez Uczelnię lub samodzielnie wybrać miejsce praktyki – student samodzielnie inicjuje podpisanie porozumienia z podmiotem przyjmującym na praktykę i organizuje praktykę samodzielnie, po zaakceptowaniu przez osobę sprawującą nadzór nad praktykami. Uczelnia posiada sformalizowane porozumienia z pracodawcami w sprawie realizacji praktyk zawodowych. Liczba miejsc praktyk oferowana studentom kierunku informatyka jest w pełni wystarczająca (110 miejsc praktyk). Uczelnia przy organizacji praktyk kooperuje z wieloma podmiotami z branży informatycznej. Każdy wybór przez studenta miejsca odbywania praktyk zawodowych był zatwierdzany przez opiekuna praktyk, w oparciu o przyjęte kryteria jakościowe. Wyposażenie miejsc praktyk gwarantuje prawidłową realizację praktyk (podmioty prowadzące działalność w obszarze informatyki, wykorzystujące rozbudowaną infrastrukturę IT) i jest zgodne z procesem uczenia się, umożliwiając studentom osiągnięcie efektów uczenia się oraz właściwy przebieg praktyk.

Na dokumentację praktyk studenckich składa się z: porozumienie o współpracy w zakresie organizacji praktyk zawodowych, program praktyk, karta zajęć praktyki zawodowe (szczegółowa dla każdego etapu praktyk), skierowania na praktykę, dziennik praktyk i formularz osiągnięcia efektów uczenia się (zawierający ocenę osiągnięcia przez studenta każdego z zakładanych efektów uczenia się, opinię dotyczącą wykonywanych zadań przez studenta podczas praktyk oraz sprawozdanie z praktyk). Za organizację praktyk studenckich odpowiada Dział Spraw Studenckich, a nadzór nad praktykami prowadzi upoważniony pracownik Wydziału.

Podstawowym narzędziem kontroli osiągnięcia efektów uczenia się w zakresie praktyk zawodowych jest analiza dokumentacji praktyk prowadzona i gromadzona w sposób określony w regulaminie, która opisuje przebieg praktyki, w tym wskazuje na zrealizowane zadania i uzyskane efekty uczenia się. Zaliczenie praktyk studenckich odbywa się na podstawie rozmowy odbytej z uczelnianym opiekunem praktyk. Opiekun praktyk nadzoruje jakość i rzetelność odbywania przez studenta praktyk. Opiekun praktyki z ramienia weryfikuje przedstawioną przez studenta dokumentację i dokonuje analizy złożonego przez studenta dziennika praktyk, w zakresie realizacji przez studenta zakładanych efektów uczenia się. Proces oceny praktyki ma charakter kompleksowy i jest powiązany z oceną stopnia osiągnięcia przez studenta zakładanych efektów uczenia się.

Uczelnia prowadzi hospitacje praktyki. Hospitacje realizuje się w trybie hospitacji planowych oraz pozaplanowych. Hospitacje praktyk przeprowadza wyznaczony przez Dziekana Opiekun. Podczas hospitacji przeprowadzana jest rozmowa z przedstawicielami instytucji w tym z opiekunem praktyki ze strony pracodawcy, a także ze studentem.

W roku akademickim 2022/2023 Uczelnia dla kierunku informatyka przeprowadziła planowe hospitacje praktyk, nie wskazała konieczności realizacji hospitacji pozaplanowych. Kompetencje i doświadczenie oraz kwalifikacje merytoryczne opiekuna praktyk są odpowiednie, aby zapewnić właściwy poziom nadzoru nad realizacją praktyk. Właściwe są także relacje opiekuna praktyk z pracodawcami. Praktyki studenckie podlegają procesowi ewaluacji z udziałem studentów, celem

monitorowania i podnoszenia jakości procesu realizacji studenckich praktyk zawodowych na poziomie organizacyjnym i merytorycznym, z możliwością uzyskania zakładanych efektów uczenia się w zakresie wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych.

Rozplanowanie zajęć sprzyja efektywnemu wykorzystaniu czasu przeznaczanego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. Zajęcia na studiach stacjonarnych odbywają się w dni robocze od poniedziałku do piątku w godzinach 08:00 – 20:00 w blokach dwóch godzin lekcyjnych z przerwami 15 minutowymi między blokami. Zajęcia na studiach niestacjonarnych odbywają się od soboty do niedzieli w godzinach 08:00 – 20:00 również w blokach dwóch godzin lekcyjnych. Zajęcia są rozłożone równomiernie, a między zajęciami sporadycznie występują dłuższe przerwy.

Czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę efektów uczenia się umożliwia weryfikację wszystkich efektów uczenia się oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych efektach. Sesja egzaminacyjna semestru letniego i zimowego trwa dwa tygodnie podobnie jak sesje poprawkowe semestru zimowego i letniego. W zakresie organizacji procesu sprawdzania i oceny efektów uczenia się Uczelnia określiła: terminy zajęć dydaktycznych, terminy sesji egzaminacyjnych i poprawkowych, dni wolne od zajęć, ferie zimowe, wakacje letnie oraz administracyjne zamknięcie roku akademickiego.

Zalecenia dotyczące kryterium 2 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 2 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione częściowo

Uzasadnienie

Treści programowe w ogólności są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają aktualną wiedzę jej zastosowania z zakresu dyscyplin: informatyka techniczna i telekomunikacja oraz informatyka, do których kierunku jest przyporządkowany, a także aktualny stan praktyki w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku informatyka.

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.

Dobór form zajęć i proporcje liczby godzin zajęć realizowanych w poszczególnych formach zapewniają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się. Harmonogram realizacji programu studiów umożliwia wyboru zajęć, zgodnie z obowiązującymi przepisami, według zasad, które pozwalają studentom na elastyczne kształtowanie ścieżki kształcenia. Harmonogram realizacji programu studiów obejmuje zajęcia związane z kształtowaniem umiejętności praktycznych, a także zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, w wymaganym wymiarze punktów ECTS.

Metody kształcenia są zorientowane na studentów, motywują ich do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się oraz umożliwiają studentom osiągnięcie efektów uczenia się, w tym w szczególności umożliwiają przygotowanie do działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku.

Organizacja procesu nauczania zapewnia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na nauczanie i uczenie się oraz weryfikację i ocenę efektów uczenia się.

Jednocześnie, w odniesieniu do realizacji programu studiów zostały zdiagnozowane następujące nieprawidłowości, które są podstawą do proponowanej oceny spełnienia kryterium 2:

1. Zbyt mała całkowita liczba godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów wynikająca ze zbyt małej liczby godzin zajęć i zbyt małego udziału treści programowych z zakresu zajęć związanych z elektroniką, techniką cyfrową, organizacją komputerów, systemami mikroprocesorowymi, urządzeniami peryferyjnymi uniemożliwiająca osiągnięcie istotnych kierunkowych efektów uczenia się:
 - I_WG_03: „(...) zna zasady budowy współczesnych komputerów i urządzeń z nimi współpracujących”;
 - I_UW_07: „realizuje zadania związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów informatycznych”;
 - I_UW_09: „projektuje – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonuje prosty produkt informatyczny w oparciu o poznane metody, narzędzia, techniki i urządzenia informatyczne”.

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

Zalecenia

1. Zaleca się zwiększenie liczby godzin z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia, umożliwiających pełną realizację treści programowych związanych z elektroniką, techniką cyfrową, organizacją komputerów, systemami mikroprocesorowymi, urządzeniami peryferyjnymi, tak aby możliwe było osiągnięcie efektów uczenia się: I_WG_03: „(...) zna zasady budowy współczesnych komputerów i urządzeń z nimi współpracujących”; I_UW_07: „realizuje zadania związane z utrzymaniem urządzeń, obiektów i systemów informatycznych”; I_UW_09: „projektuje – zgodnie z zadaną specyfikacją – oraz wykonuje prosty produkt informatyczny w oparciu o poznane metody, narzędzia, techniki i urządzenia informatyczne”.

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

Zasady rekrutacji są przejrzyste i zrozumiałe oraz zapewniają równość kandydatów w dostępie do studiowania w tym względzie, że wszyscy kandydaci muszą przejść taką samą procedurę polegającą na złożeniu kompletu wymaganych dokumentów. Kwalifikacja na studia odbywa się na podstawie postępowania rekrutacyjnego, uwzględniającego wyniki kandydata ze świadectwa dojrzałości. Przyjęcia dokonywane są według listy rankingowej tworzonej na podstawie konkursu – średnia ważona z trzech przedmiotów. Po uwagę brane są takie przedmioty jak: *matematyka, informatyka, fizyka, chemia* w przypadku „starej matury”, *język polski* oraz *język obcy nowożytny*. Biorąc powyższe pod

uwagę należy stwierdzić, że przyjęty mechanizm pozwala na 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 Regulaminu potwierdzania efektów uczenia się w UJD. Przyjęte procedury umożliwiają 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 może zostać potwierdzona zbieżność uzyskanych efektów uczenia się z efektami uczenia się określonymi w programie studiów w stopniu umożliwiającym zaliczenie określonych grup zajęć i praktyk wraz z przypisanymi do nich punktami ECTS. Zakres potwierdzania, sposób weryfikacji efektów uczenia się oraz ustalenie oceny końcowej są zgodne z kartą zajęć, aktualną dla obowiązującego cyklu kształcenia. Warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów 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 i okresów uczenia się oraz kwalifikacji uzyskanych w szkolnictwie wyższym, są określone w Regulaminie studiów. Ponadto na Wydziale istnieje procedura uznawania efektów uczenia się zrealizowanych na wcześniejszych etapach kształcenia. Prowadzący zajęcia w danym roku akademickim, na danym kierunku, potwierdza na podaniu o uznaniu efektów i okresów uczenia się, na podstawie przedłożonych dokumentów zgodność efektów uczenia się uzyskanych we wcześniejszym etapie kształcenia z określonymi efektami dla zajęć. Prowadzący może uznać w całości lub tylko częściowo uzyskane efekty uczenia się i wskazać efekty do uzupełnienia. Prodziekan ds. studencko-dydaktycznych przekazuje podania do właściwego pełnomocnika dziekana ds. kierunku z prośbą o opinię, a następnie podejmuje decyzję o uznaniu/częściowym uznaniu/nieuznaniu efektów uczenia się i zwolnieniu studenta z obowiązku odbywania zajęć zapewniających kompetencje uzyskane we wcześniejszych etapach kształcenia. Na tej podstawie studenci mają prawo do: przeniesienia się z innej uczelni, w tym także zagranicznej, zmiany formy studiów i kierunku 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.

Ogólne zasady warunki i tryb dyplomowania zawarte są w Regulaminie studiów oraz szczegółowo w Regulaminie dyplomowania i wytycznych dotyczących prac inżynierskich na kierunku informatyka. Zgodnie z przyjętymi zasadami praca inżynierska jest samodzielnym opracowaniem zagadnienia praktycznego albo dokonaniem technicznym prezentującym ogólną wiedzę i umiejętności studenta związane ze studiami na kierunku informatyka. Dokumentuje ona rozwiązanie przez studenta problemu inżynierskiego pod kierunkiem nauczyciela akademickiego. W pracy inżynierskiej student powinien wykazać się znajomością stanu literatury oraz rozwiązań informatycznych badanego obszaru i umiejętnością zastosowania narzędzi informatycznych w praktyce. Zgodnie z regulaminem pracę dyplomową na studiach pierwszego stopnia student przygotowuje pod kierunkiem nauczyciela akademickiego posiadającego co najmniej stopień naukowy doktora. Oceny pracy dyplomowej dokonuje promotor oraz jeden recenzent. Recenzentem może być osoba posiadająca stopień naukowy lub zatrudniona na stanowisku profesora. Egzamin dyplomowy odbywa się przed komisją powołaną przez Dziekana. W skład komisji wchodzi co najmniej trzy osoby – przewodniczący, promotor i recenzent. Egzamin dyplomowy jest egzaminem ustnym. Zakres merytoryczny egzaminu jest zgodny

z treściami programowymi realizowanymi w toku studiów i specyficzny dla ocenianego kierunku. Komisja egzaminacyjna ustala wynik egzaminu, sporządza protokół i podejmuje decyzję w sprawie nadania tytułu inżyniera. Pisemna praca dyplomowa podlega obowiązkowemu sprawdzeniu z wykorzystaniem Jednolitego Systemu Antyplagiatowego, co pozwala zidentyfikować elementy niesamodzielności w pisaniu pracy.

W związku z zaleceniem zawartym w uchwale nr 995/2021 Prezydium PKA z dnia 7 października 2021 r. nakazującym wdrożenie mechanizmów służących poprawie jakości prac dyplomowych w szczególności w zakresie ich poziomu oraz aspektów inżynierskich, a także sposobu ich oceniania i recenzowania podjęto szereg działań mających na celu realizację tych działań. Po pierwsze, wprowadzono nowe wytyczne i standardy dotyczące przygotowywania prac dyplomowych na kierunku informatyka, które uwzględniają wyższe wymagania związane z poziomem merytorycznym oraz aspektami inżynierskimi. Studenci otrzymują bardziej szczegółowe wytyczne odnośnie treści i struktury prac, co bezpośrednio wpływa na podniesienie ich jakości. Po drugie, Kierunkowy Zespół ds. Jakości Kształcenia dla kierunku informatyka zaangażował się w rozwijanie kompetencji kadry dydaktycznej w zakresie oceniania i recenzowania prac dyplomowych. Zorganizowane zostały spotkania dla nauczycieli akademickich, zwłaszcza promotorów na kierunku informatyka, które pomogły im lepiej zrozumieć kryteria oceniania i skuteczniej wspierać studentów w procesie przygotowywania prac. Po trzecie, Uczelnia dostrzegając potrzebę zintensyfikowania procesu monitorowania jakości prac dyplomowych podjęła działania mające na celu weryfikację prawidłowości zasad oceniania oraz jakości prac dyplomowych, rzetelności ich oceniania oraz sposobu przeprowadzania egzaminów dyplomowych. Wprowadzono mechanizmy kontroli jakości, które mają zapewnić, że proces ten odbywa się zgodnie z ustalonymi standardami. Zgodnie z zarządzeniem wewnętrznym do zadań Kierunkowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia należy: monitorowanie weryfikacji osiągania efektów uczenia się na kierunku, prawidłowości zasad oceniania oraz jakości prac dyplomowych, rzetelności ich oceniania oraz sposobu przeprowadzania egzaminów dyplomowych.

Nad jakością procesu dyplomowania nadzór sprawują promotorzy, recenzenci prac, przewodniczący komisji egzaminacyjnej, członkowie Kierunkowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia dla kierunku informatyka, pełnomocnik dziekana ds. kierunku studiów, właściwy prodziekan ds. studencko-dydaktycznych oraz Dziekan Wydziału.

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.

Zasady weryfikacji umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się. Studenci z niepełnosprawnością lub przewlekle chorzy, w ramach indywidualnej organizacji studiów oraz zgodnie z obowiązującymi procedurami adaptacji procesu dydaktycznego mogą ubiegać się m.in. o zmianę formy weryfikacji efektów uczenia na bardziej dostosowaną do ich potrzeb, np. zmiana formy egzaminu pisemnego na ustny przy zachowaniu weryfikacji wszystkich efektów uczenia się zawartych w sylabusie zajęć.

Zasady weryfikacji i oceny przez studentów efektów uczenia się określają zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia ich osiągnięcia. Studenci są informowani o kryteriach i metodach oceny na pierwszych zajęciach i uzyskują informację zwrotną o wynikach sprawdzenia i oceny osiągniętych efektów uczenia się (uzyskanych ocenach ze sprawdzianów, kolokwii, egzaminów i projektów) przeważnie w ciągu kilku dni od momentu złożenia pracy.

W zakresie zasad postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się oraz sposobów zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem (np. ściąganie na egzaminie, plagiat) funkcjonują mechanizmy określone w Regulaminie studiów oraz Kodeksie Etyki Studenta. W przypadku zaistnienia sytuacji konfliktowych student ma prawo zgłosić się do nauczyciela akademickiego, w celu rozwiązania wątpliwości. W sytuacjach szczególnie trudnych, student może wystąpić z prośbą o egzamin komisyjny, który pozwala na weryfikację efektów uczenia się przed komisją egzaminacyjną, która wystawia końcową ocenę. Za czyny uchybiające godności studenta, np. popełnienie przez studenta plagiatu, student ponosi odpowiedzialność dyscyplinarną.

Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się określone są w Regulaminie studiów. Określa on w szczególności: skalę ocen, sposoby zaliczania zajęć, warunki zaliczenia semestru, sposoby przeprowadzania egzaminów, warunkową kontynuację studiów i powtarzanie semestru, warunki skreślenia z listy studentów.

Sposób oceniania prac zaliczeniowych, egzaminów i innych form weryfikowania osiągniętych efektów uczenia się uzależniony jest od specyfiki zajęć i jest zgodny z zapisami w sylabusie. W sylabusie każdego zajęcia zawarte są informacje o metodach sprawdzania i oceny poszczególnych form zajęć. Stosowane są standardowe metody, zorientowane na studenta, sprawdzania i oceny osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się, takie jak: egzamin (testowy, praktyczny – pisemny lub ustny), testy online i quizy, zaliczenie (testowe, praktyczne), kolokwium pisemne, kolokwium praktyczne, sprawozdania z realizacji zadania inżynierskiego, przygotowanie projektu, kolokwium online. Metody weryfikacji umożliwiają sprawdzenie opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku. 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. Zaliczenia i egzaminy są weryfikacją faktycznej wiedzy i umiejętności. Przyjęte metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studenta efektów uczenia się, takie jak kolokwia i ocena aktywności na zajęciach obejmujące słownictwo ogólne i specjalistyczne oraz gramatykę, wypowiedzi ustne i pisemne, czytanie, słuchanie, prezentacje, umożliwiają sprawdzenie i ocenę opanowania języka obcego na poziomie B2 w tym języka specjalistycznego.

Efekty uczenia się osiągnięte przez studentów są uwidocznione w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych, projektów, prac dyplomowych, dzienników praktyk. Ocena skuteczności osiągania zakładanych efektów uczenia się została dokonana na podstawie analizy kilku wybranych prac etapowych i egzaminacyjnych. Oceniane prace etapowe posiadają zróżnicowaną formę, dotyczą różnych lat studiów, różnych zajęć, są rezultatem pracy indywidualnej lub zespołowej. Zadania i pytania pojawiające się na egzaminach i w pracach etapowych są na właściwym poziomie szczegółowości, co umożliwiała weryfikację i ocenę uzyskanych efektów uczenia się – dotyczy to zarówno weryfikacji wiedzy, jak i umiejętności. Tematyka prac umożliwiała sprawdzenie i ocenę efektów uczenia się przypisanych do zajęć – stosowane metody pozwoliły na sprawdzenie, czy założone efekty uczenia się zostały osiągnięte. Dla przykładu dla zajęć *systemy operacyjne*, pracą zaliczeniową dla wykładów stanowił egzamin na który składało się 8 pytań otwartych, które dotyczyły między innymi: klasyfikacji systemów operacyjnych, procesów i procesów lekkich, systemu plików, interakcja jednostki centralnej z urządzeniem wejścia-wyjścia w trybie odpytywania i w trybie przerwań, roli i rodzajów planisty, zjawiska fragmentacji pamięci, algorytmów planowania niewyłączającego i wyłączającego, semaforów. To pozwalało na ocenę osiągnięcia efektów określonego dla zajęć w tym między innymi: „Zna i rozumie zagadnienia i algorytmy dotyczące planowania czasu procesora

oraz zagadnienia dotyczące zarządzania pamięcią”. Dokumentacja związana ze sprawdzaniem i oceną prac studenckich, a zatem również z oceną osiągniętych efektów uczenia się, jest prowadzona prawidłowo.

Zakres i poziom efektów uczenia się uzyskanych przez studentów na zakończenie studiów jest weryfikowany także poprzez prace dyplomowe. Zainteresowania kadry, a przede wszystkim doświadczenie praktyczne przekładają się na proponowanie studentom aktualnych tematów prac dyplomowych. Prace dyplomowe mieszczą się w obszarze tematycznym związanym z informatyką. Dla przykładu realizowane były prace dyplomowe o takiej tematyce jak: „Technologia blockchain i jej zastosowanie w świecie kryptowalut”, „Projekt i realizacja gry platformowej 2D”, „Projekt i implementacja gry komputerowej wykorzystującej drzewa zachowań pszczół”, „Projekt i implementacja portalu motoryzacyjnego”, „Projekt i implementacja aplikacji internetowej wspierającej pracę mechaników samochodowych”. Na podstawie analizy wybranych prac dyplomowych stwierdzono trafność doboru tematyki, 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 właściwy. Prace dyplomowe spełniały wymagania właściwe dla prac inżynierskich – oceniane prace dyplomowe wskazywały na osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się i przygotowania do wykonywania zawodu. Prace zawierały elementy świadczące o ich inżynierskim charakterze, np. opis autorskiego projektu oprogramowania, itp. Strona edycyjna prac nie budziła zastrzeżeń. Zidentyfikowano również pracę z zakresu grafiki użytkowej, która nie spełniała wymogów stawianych pracom inżynierskim. W szczególności w pracy brakowało elementów potwierdzających osiągnięcie kompetencji inżynierskich przez jej autora. Należy jednak zauważyć, że praca została wykonana przed wprowadzeniem przez Uczelnię mechanizmów służących poprawie jakości prac dyplomowych na ocenianym kierunku, w szczególności w zakresie ich poziomu oraz aspektów inżynierskich. W pojedynczych przypadkach stwierdzono również, że dokumentacja projektu nie była przedstawiona na właściwym poziomie szczegółowości.

Zalecenia dotyczące kryterium 3 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 3 wymienione we wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA	Opis realizacji zalecenia	Ocena realizacji zalecenia (zalecenie zrealizowane / zalecenie niezrealizowane)
1.	Wdrożenie mechanizmów służących poprawie jakości prac dyplomowych w szczególności w zakresie ich poziomu oraz aspektów inżynierskich, a także sposobu ich oceniania i recenzowania.	W celu wdrożenia mechanizmów służących poprawie jakości prac dyplomowych na ocenianym kierunku, w szczególności w zakresie ich poziomu oraz aspektów inżynierskich, a także sposobu ich oceniania i recenzowania podjęto szereg działań mających na celu realizację tych postanowień. Po pierwsze, wprowadzono nowe wytyczne i standardy dotyczące przygotowywania prac dyplomo-	Zalecenie zrealizowane

		wych, które uwzględniają wyższe wymagania merytoryczne i aspekty inżynierskie, co ma poprawić jakość prac. Po drugie, kadra dydaktyczna została zaangażowana w rozwijanie kompetencji związanych z ocenianiem i recenzowaniem prac dyplomowych. Zorganizowano spotkania dla nauczycieli akademickich, zwłaszcza promotorów na kierunku informatyka, aby lepiej zrozumieli kryteria oceniania i mogli skuteczniej wspierać studentów w procesie przygotowywania prac. Po trzecie, wprowadzono mechanizmy kontroli jakości, aby monitorować proces oceniania i zapewnić jego zgodność z ustalonymi standardami. Skuteczność zaproponowanych działań monitorujących znajduje swoje odzwierciedlenie w jakości prac dyplomowych na kierunku informatyka od roku akademickiego 2021/2022.	
--	--	---	--

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 3 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są przejrzyste i zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku informatyka oraz umożliwiają dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się.

Warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym efektom uczenia się określonym w programie studiów. Warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni zapewniają możliwość identyfikacji efektów uczenia się oraz oceny ich adekwatności w zakresie odpowiadającym 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.

Prace dyplomowe oraz prace etapowe umożliwiają sprawdzenie i ocenę umiejętności praktycznych z obszaru IT. Osiągnięcie efektów uczenia się przez studentów jest uwidocznione w postaci prac etapowych i egzaminacyjnych oraz ich wyników, sprawozdań z realizacji projektów, ćwiczeń laboratoryjnych, a także prac dyplomowych. Rodzaj, forma, tematyka, metodyka, jak również stawiane wymagania w przypadku prac egzaminacyjnych, etapowych, projektów, ćwiczeń laboratoryjnych, a także prac dyplomowych są dostosowane do poziomu i profilu studiów, efektów uczenia się oraz zastosowań wiedzy z zakresu dyscyplin, do których kierunek jest przyporządkowany.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku informatyka prowadzi 31 osób, zatrudnionych na Wydziale Nauk Ścisłych, Przyrodniczych i Technicznych oraz w innych jednostkach organizacyjnych Uniwersytetu, a także prowadzące zajęcia w oparciu o umowy cywilno-prawne.

Z analizy struktury kwalifikacji kadry ocenianego kierunku wynika, że zajęcia ze studentami prowadzi: 3 nauczycieli akademickich (9,7%) posiadających tytuł naukowy profesora, 4 nauczycieli (12,9%) posiadających stopień naukowy doktora habilitowanego, 9 osób (29,0%) ze stopniem naukowym doktora oraz 15 osób (48,40%) z tytułem zawodowym magistra inżyniera lub magistra, przy czym 24 nauczycieli (77,4%) to etatowi pracownicy Uniwersytetu Jana Długosza, a pozostałych 7 osób (22,6%) to pracownicy zewnętrznymi, zatrudnieni na umowy cywilno-prawne.

Uwzględniając stopnie naukowe i dorobek publikacyjny kadry prowadzącej zajęcia na ocenianym kierunku można stwierdzić, że 13 nauczycieli (42,0%) reprezentuje dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja lub informatyka, natomiast pozostałych 18 nauczycieli reprezentuje inne dyscypliny naukowe, w tym 6 nauczycieli (19,4%) reprezentuje dyscyplinę naukową matematyka, 4 nauczycieli (12,9%) reprezentuje dyscyplinę naukową sztuki plastyczne i konserwacja dzieł sztuki, 2 nauczycieli (6,4%) reprezentuje dyscyplinę naukową pedagogika, po 1 nauczycielu (3,2%) reprezentuje dyscypliny naukowe: inżynieria mechaniczna, inżynieria materiałowa, ekonomia i finanse, filozofia, sztuki filmowe i teatralne oraz nauki fizyczne. W grupie nauczycieli posiadających stopnie naukowe lub tytuły zawodowe uzyskane w dyscyplinach nieinformatycznych 3 ma dorobek publikacyjny lub doświadczenie praktyczne w zakresie informatyki lub jej zastosowań.

Nauczyciele akademicki oraz inne osoby prowadzące zajęcia posiadają w zakresie reprezentowanych dyscyplin, w tym także w ramach dyscyplin informatyka techniczna i telekomunikacja lub informatyka, do których przyporządkowany został oceniany kierunek, aktualny i udokumentowany dorobek naukowy, w tym dorobek uzyskany w okresie ostatnich 6 lat, umożliwiający prawidłową realizację zajęć i nabywanie przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Część nauczycieli posiada także doświadczenie zawodowe, zdobyte poza Uczelnią, szczególnie przydatne w realizacji zajęć

o charakterze praktycznym (ćwiczenia audytoryjne i laboratoryjne, zajęcia projektowe, zajęcia praktyczne). Spełniony jest zatem wymóg art. 73 ust. 1 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce, zgodnie z którym zajęcia są prowadzone przez nauczycieli akademickich zatrudnionych w danej uczelni posiadających kompetencje i doświadczenie pozwalające na prawidłową realizację zajęć oraz przez inne osoby, które posiadają takie kompetencje i doświadczenie.

Należy podkreślić, że potrzeba zwiększenia udziału w kadrze prowadzącej zajęcia nauczycieli akademickich posiadających stopnie naukowe i dorobek publikacyjny w zakresie dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja lub informatyka jest dostrzegany przez kierownictwo Wydziału i podejmowane są w tym celu dalsze działania, służące przede wszystkim przyspieszeniu rozwoju naukowego młodych nauczycieli Katedry Matematyki i Informatyki oraz Katedry Zaawansowanych Metod Obliczeniowych Wydziału Nauk Ścisłych, Przyrodniczych i Technicznych, pracownicy których prowadzą na ocenianym kierunku większość zajęć o charakterze informatycznym.

Na pozytywne podkreślenie zasługuje fakt, że okresie ostatnich dwóch lat Wydział cechowała dodatnia dynamika wzrostu zatrudnienia, gdyż w roku akademickim 2020/2021 zatrudnionych było 90 pracowników, w tym 15 profesorów, 25 doktorów habilitowanych, 41 doktorów oraz 9 magistrów, natomiast w kolejnym roku akademickim 2021/2022 93 pracowników, w tym 18 profesorów, 23 doktorów habilitowanych, 42 doktorów oraz 10 magistrów. Przyrost zatrudnienia wynikał m.in. z nawiązania stosunku pracy w oparciu o umowę o pracę z nauczycielami akademickimi realizującymi zajęcia dydaktyczne na kierunku informatyka. W porównaniu do roku akademickiego 2020/2021, rok akademicki 2023/2024 został rozpoczęty z sześcioma nowymi nauczycielami akademickimi przewidzianymi do prowadzenia zajęć dydaktycznych na kierunku informatyka i zatrudnionymi na podstawie umowy o pracę. Wśród nich jeden pracownik posiada tytuł naukowy profesora, jeden posiada stopień doktora oraz czterech posiada tytuł zawodowy magistra. Trzech spośród nowozatrudnionych nauczycieli posiada doświadczenie praktyczne w obszarze informatyki zdobyte poza Uczelnią. Dodatkowo, spośród dotychczasowych pracowników Uniwersytetu, do prowadzenia zajęć na ocenianym kierunku zaangażowano dwóch nauczycieli akademickich, których dorobek jest związany z dyscyplinami, do których oceniany kierunek został przyporządkowany. Zatem, w okresie od ostatniej oceny programowej kierunku informatyka przeprowadzonej przez PKA w dniach 7–8 czerwca 2021 r., kadra ocenianego kierunku uległa rozszerzeniu o ośmiu pracowników etatowych. Zaznaczyć również należy, że do realizacji specjalistycznych zajęć Uniwersytet zatrudnia w oparciu o umowy cywilno-prawne osoby posiadające doświadczenie praktyczne bezpośrednio związane z kierunkiem informatyka.

Polityka kadrowa prowadzona na Wydziale Nauk Ścisłych, Przyrodniczych i Technicznych zapewnia dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia oparty o transparentne zasady, umożliwiające prawidłową realizację zajęć, uwzględnia systematyczną ocenę kadry prowadzącej kształcenie, przeprowadzaną z udziałem studentów, której wyniki są wykorzystywane w procesie podnoszenia jakości kształcenia, a także stwarza warunki stymulujące kadrę do ustawicznego rozwoju.

Polityka kadrowa Wydziału jest dostosowana do założeń Strategii Uniwersytetu Jana Długosza, która zakłada zwiększenie współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

Zatrudnianie pracowników Wydziału na stanowiskach nauczycieli akademickich w poszczególnych grupach pracowniczych odbywa się zgodnie z zasadami określonymi w Statucie Uniwersytetu Jana Długosza w Częstochowie (Rozdział 2. Tryb i zasady zatrudniania nauczycieli akademickich).

Nawiązanie z nauczycielem akademickim pierwszego stosunku pracy w Uczelni, na czas nieokreślony lub określony dłuższy niż 3 miesiące, w wymiarze przekraczającym połowę pełnego wymiaru czasu pracy, następuje po przeprowadzeniu otwartego konkursu, z wyłączeniem wyjątków wskazanych w Ustawie. W wymaganiach każdego konkursu każdorazowo precyzowane są szczegółowe wymagania naukowe i zawodowe na dane stanowisko.

Zgodnie ze statutem Uczelni nauczyciel akademicki, z wyjątkiem Rektora, podlega ocenie okresowej, w szczególności w zakresie wykonywania obowiązków, o których mowa w Ustawie, oraz przestrzegania przepisów o prawie autorskim i prawach pokrewnych, a także o własności przemysłowej. Ocena okresowa nauczyciela akademickiego odbywa się w obszarach jego działalności: dydaktycznej, naukowo-badawczej i organizacyjnej, w zakresie wynikającym z charakteru pracy na zajmowanym stanowisku, zgodnie z wytycznymi zawartymi w odrębnym zarządzeniu Rektora. Ocenie podlega również rozwój naukowy nauczyciela akademickiego. Przy dokonywaniu oceny okresowej uwzględnia się opinię studentów i doktorantów, dotyczącą wypełniania obowiązków związanych z kształceniem, która ustalana jest na podstawie wyników ankiet przeprowadzonych wśród studentów i doktorantów. Elementem polityki kadrowej realizowanej na Wydziale jest system wspierania i motywowania kadry do rozwoju naukowego oraz podnoszenia kwalifikacji dydaktycznych. Wyróżniający się pracownicy uzyskują nagrody i wyróżnienia, w tym m.in. nagrody Ministra Edukacji i Nauki, odznaczenia i medale państwowe, a także nagrody Rektora, zasady przyznawania których określa Zarządzenie wewnętrzne nr R021.1.92.2022 Rektora UJD z dnia 20 września 2022 r. w sprawie zasad i trybu przyznawania nauczycielom akademickim nagród Rektora UJD. W Uczelni obowiązuje ponadto system dodatków motywacyjnych, dotyczących działalności naukowej, dydaktycznej i organizacyjnej oraz w zakresie umiędzynarodowienia. Zgodnie z zarządzeniem Rektora UJD dodatek motywacyjny dla nauczyciela akademickiego za działalność badawczą i naukową może być przyznany za opublikowanie artykułów w wysoko punktowanych czasopismach lub monografii wydanej w wysoko punktowanych wydawnictwach, za redakcję monografii naukowej, za uzyskanie projektu badawczego finansowanego ze źródeł zewnętrznych, mającego wpływ na ewaluację dyscyplin, za patenty na wynalazek albo prowadzenie znaczącej działalności artystycznej, a także za inne istotne osiągnięcia w zakresie działalności badawczej lub naukowej o szczególnym znaczeniu dla realizacji misji i strategii Uczelni.

Kadra dydaktyczna prowadząca zajęcia na kierunku informatyka systematycznie podnosi swoje kwalifikacje i kompetencje dydaktyczne. Nauczyciele akademicy uczestniczą w licznych kursach, szkoleniach, stażach lub studiach podyplomowych, poszerzających umiejętności i kompetencje w zakresie prowadzonych zajęć dydaktycznych, jak również rozwijające kompetencje językowe i tzw. kompetencje miękkie. Kadra dydaktyczna poszerza również warsztat pracy dydaktycznej poprzez udział w kursach i szkoleniach dotyczących obsługi sprzętu i oprogramowania wykorzystywanego podczas prowadzenia zajęć. Nauczyciele akademicy, w tym nauczyciele prowadzący zajęcia na kierunku informatyka, uczestniczyli lub uczestniczą w projektach, szkoleniach, kursach i warsztatach, które pozwalają im wprowadzać nowoczesne metody kształcenia do procesu nauczania, takich jak:

- projekt „Doskonałość dydaktyczna uczelni”, finansowany ze środków Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój i współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Społecznego, rok akademicki 2022/2023;
- projekt „Mistrzowie dydaktyki”, którego zasadniczym celem było wprowadzenie w przestrzeń kształcenia uniwersyteckiego nowoczesnych metod kształcenia (w tym tutoringu), poprzez udział pracowników naukowo-dydaktycznych w szkoleniach na europejskich uczelniach oraz wykorzystanie zdobytych umiejętności w ramach zajęć prowadzonych na UJD;

- projekt „Uniwersytet dostępny”, którego celem było wsparcie zmian organizacyjnych i podnoszenia kompetencji kadry z zakresu niepełnosprawności w UJD; projekt był współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014-2020;
- kursy e-learningowe dla wykładowców na platformie e-nauka: narzędzia kształcenia na odległość;
- szkolenie z wykorzystaniem narzędzi i technik do kształcenia zdalnego dla pracowników UJD „Zastosowania statystyki w planowaniu badań i analizie ich wyników w programie Statistica” zarówno dla pracowników, jak i studentów UJD, 3.04.2023 r. organizowane przez firmę StatSoft Polska;
- szkolenia organizowane przez Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami w dniach 24-25 października 2022 r. („Podniesienie świadomości i wiedzy nt. autyzmu w środowisku akademickim”) oraz 8-9 grudnia 2022 r. („Podniesienie świadomości w zakresie zaburzeń psychicznych w środowisku akademickim”) zarówno dla pracowników, jak i studentów UJD;
- szkolenie „Zastosowania wybranych metod modelowania statystycznego w programie Statistica” 21.04.2022 r. organizowane przez firmę StatSoft Polska;
- szkolenia w ramach projektu „Zintegrowany Program Rozwoju UJD” z zakresu Autoprezentacji i wystąpień publicznych”;
- szkolenia w ramach projektu „Zintegrowany Program Rozwoju UJD” z języka angielskiego, 2022;
- projekt: „Nauczyciel - Zawodowiec. Rozwój kadry dydaktycznej Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie”; w okresie od 1.03.2017 do 31.03.2018 nauczyciele akademicy mieli możliwość:
 - a) podnoszenia innowacyjnych kompetencji dydaktycznych i trenerskich z elementami umiejętności psychologicznych – warsztaty „Learning by doing”;
 - b) podnoszenia kompetencji analityczno-informatycznych – szkolenia z MS Excel, Statistica, Analiza statystyczna z wykorzystaniem MS Excel, Wizualizacja i prezentacja danych z wykorzystaniem MS Excel i MS PowerPoint;
 - c) podnoszenia kompetencji z zakresu zarządzania informacją.

Z przeprowadzonych w trakcie wizytacji hospitacji wynika, że nauczyciele akademicy prowadzący oceniane zajęcia byli do nich dobrze przygotowani, a poziom merytoryczny i metodyczny tych zajęć nie budził żadnych zastrzeżeń. Tematyka zajęć była zgodna z sylabusami zajęć. Wykorzystywane metody dydaktyczne były poprawne i w pełni adekwatne do realizowanych form zajęć.

Polityka kadrowa realizowana na ocenianym kierunku obejmuje zasady rozwiązywania konfliktów, a także reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa, jak również wszelkich form dyskryminacji i przemocy wobec członków kadry. W przypadku informacji od pracowników o możliwości zaistnienia dyskryminacji lub przemocy w pierwszej kolejności podejmowane są na Wydziale działania wyjaśniające w obecności Dziekana, osoby zagrożonej i bezpośredniego przełożonego. Na wniosek Rektora może zostać także wszczęte postępowanie wyjaśniające, a następnie dyscyplinarne, które prowadzi jeden z rzeczników dyscyplinarnych dla nauczycieli akademickich.

Zalecenia dotyczące kryterium 4 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 4 wymienione we	Opis realizacji zalecenia	Ocena realizacji zalecenia
-----	---	---------------------------	----------------------------

	wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA		(zalecenie zrealizowane / zalecenie niezrealizowane)
1.	Zaleca się rozszerzenie kadry akademickiej prowadzącej zajęcia na kierunku informatyka tak, aby kompetencje i doświadczenie zawodowe nauczycieli akademickich pozwalały na prawidłową realizację kształcenia.	W okresie od ostatniej oceny programowej kierunku informatyka przez PKA, do prowadzenia zajęć na ocenianym kierunku zatrudniono sześciu nowych pracowników etatowych, których dorobek naukowy lub praktyczny jest związany z dyscyplinami naukowymi informatyka techniczna i telekomunikacja lub informatyka, do których kierunku został przyporządkowany. Wśród nowozatrudnionych nauczycieli 1 posiada tytuł naukowy profesora, 1 posiada stopień doktora oraz 4 posiada tytuł zawodowy magistra inżyniera lub magistra. Ponadto wśród nowozatrudnionych nauczycieli 3 posiada doświadczenie praktyczne w obszarze informatyki lub jej zastosowań zdobyte poza Uczelnią. Dodatkowo, spośród dotychczasowych pracowników Uniwersytetu, do prowadzenia zajęć na ocenianym kierunku zaangażowano dwóch nauczycieli akademickich, posiadających dorobek naukowy lub praktyczny jest związany z dyscyplinami naukowymi, do których kierunku został przyporządkowany.	Zalecenie zrealizowane

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 4 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

kryterium spełnione

Uzasadnienie

Dorobek nauczycieli akademickich oraz ich doświadczenie zawodowe zapewniają prawidłową realizację zajęć dydaktycznych oraz nabywanie umiejętności praktycznych przez studentów. Struktura kwalifikacji naukowych, kompetencje dydaktyczne oraz liczebność kadry w stosunku do liczby studentów umożliwiają prawidłową realizację zajęć i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Polityka kadrowa prowadzona w Uczelni, w tym dobór nauczycieli jest odpowiedni do potrzeb związanych z realizacją zajęć i uwzględnia kompetencje nauczycieli i ich dorobek praktyczny.

Nauczyciele poddawani są ocenom okresowym. Oceny ich pracy dokonują także studenci korzystając z systemu ankietowego. Wyniki tych ocen są wykorzystywane w procesie doskonalenia kadry dydaktycznej. W Uczelni stosowane są działania projakościowe, zachęcające kadrę do podnoszenia kwalifikacji zawodowych, w tym do rozwoju naukowego i do podnoszenia kwalifikacji dydaktycznych. Polityka kadrowa obejmuje także zasady rozwiązywania konfliktów oraz reagowania na przypadki zagrożenia lub naruszenia bezpieczeństwa pracowników i studentów

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 5

Infrastruktura dydaktyczna Wydziału Nauk Ścisłych, Przyrodniczych i Technicznych, znajdująca się w jego budynku przy Al. Armii Krajowej 13/15, obejmuje: aulę wykładową na 250 osób, 8 sal wykładowych, każda z których może pomieścić od 50 do 100 osób, 9 sal ćwiczeniowych, każda z których może pomieścić od 25 do 35 osób, 8 laboratoriów komputerowych (od 6 do 15 stanowisk), Modularne Laboratorium Mechatroniki, Pracownię Projektowania Kreatywnego, Uniwersyteckie Centrum Wirtualnej Rzeczywistości oraz Multimedialne Studio UJD. Ponadto, zgodnie z obowiązującymi w UJD zasadami dotyczącymi planowania zajęć dydaktycznych, istnieje możliwość wykorzystania pomieszczeń dydaktycznych pozostających w dyspozycji pozostałych jednostek Uniwersytetu, w tym w obiektach zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie budynku Wydziału Nauk Ścisłych, Przyrodniczych i Technicznych tj. w gmachach przy Alei Armii Krajowej 36a oraz przy ul. Zbierskiego 2/4. Stanowiska komputerowe będące na wyposażeniu laboratoriów komputerowych Wydziału charakteryzuje znaczne zróżnicowanie, zarówno pod względem sprzętu, jak i zainstalowanego licencjonowanego oprogramowania. Na komputerach znajdujących się w każdym z 8 laboratoriów zainstalowane są dwa systemy operacyjne (Windows i Linux), a w dwóch laboratoriach dodatkowo zainstalowane są narzędzia wirtualizacyjne. Zaletą wirtualizacji jest możliwość łatwej organizacji zajęć wiążących się z dostępem do uprawnień administracyjnych systemu operacyjnego dla studentów oraz ćwiczenie na komputerach studenckich rozwiązań sieciowych. Jako podstawowy standard architektury maszyn wirtualnych został ustalony Oracle VirtualBox. Obok rozwiązań otwartych (open source) w pracowniach wykorzystywane jest również oprogramowanie komercyjne, np.: Microsoft Office Professional 2019 i niższe wersje, Microsoft Visual Studio, Adobe CS3, CorelDRAW Graphics Suite X7, MATLAB, AutoCAD, Visual Paradigm Community, Solidworks, ANSYS. Liczba licencji jest wystarczająca do prowadzenia działalności dydaktycznej. Oprogramowanie poszczególnych pracowni jest aktualizowane na początku każdego semestru, zgodnie z sugestiami osób prowadzących zajęcia. Regularnie prowadzony jest monitoring bezpieczeństwa systemów oraz aktualizacja oprogramowania, w tym oprogramowania antywirusowego.

Modularne Laboratorium Mechatroniki zostało uruchomione w celu realizacji wysoko wyspecjalizowanych zajęć dydaktycznych o charakterze inżynierskim (w tym zajęć z systemów wbudowanych) i wyposażone jest w nowoczesne stanowiska dydaktyczne, wspomagające nabywanie przez studentów kompetencji i umiejętności z zakresu m.in. programowania sterowników PLC, układów pneumatycznych i elektropneumatycznych oraz eksploatacji urządzeń i systemów automatyki przemysłowej.

Pracownia Projektowania Kreatywnego jest wyposażona w stół projektowy, telewizor, ściankę tablicową, umożliwiającą opis koncepcji projektowych oraz stanowiska komputerowe z wysoko wydajnymi kartami graficznymi, wyposażone w nowoczesne oprogramowanie. W pracowni tej realizowane są zajęcia warsztatowe i laboratoryjne ukierunkowane na wykorzystanie technik komputerowych w projektowaniu i zarządzaniu projektami innowacyjnymi. Studenci realizują prace koncepcyjne, przyjmując role liderów poszczególnych projektów oraz poznając zasady pracy zespołowej. Takie założenia pracowni pozwalają na jej efektywne wykorzystanie na kierunku informatyka.

Zarówno sprzęt komputerowy jak i oprogramowanie poszczególnych laboratoriów Wydziału podlega ciągłemu i konsekwentnemu unowocześnianiu. W szczególności, w roku akademickim 2020/2021 jedno laboratorium komputerowe przeszło kompleksową modernizację, obejmującą zarówno aspekty architektoniczne, jak i wyposażenie komputerowe. Przystosowano także to laboratorium do potrzeb osób z niepełnosprawnościami narządów ruchu i osób niedowidzących. Kolejne 2 laboratoria zostały wyposażone w nowe, wydajne jednostki komputerowe, wyposażone w karty graficzne w technologii CUDA oraz dyski SSD, a także specjalistyczne oprogramowanie do modelowania grafiki 3D, animacji, renderingu, komponowania wizualizacji, tworzenia interaktywnych aplikacji 3D, produkcji wideo, w tym Blender, DaVinci Resolve i HitFilm Express.

Uruchomione w roku akademickim 2021/2022 Uniwersyteckie Centrum Wirtualnej Rzeczywistości, pozwala na pełną realizację praktycznych efektów uczenia się określonych dla wielu zajęć, na różnych kierunkach studiów o profilu praktycznym, w tym także na kierunku informatyka.

W roku akademickim 2022/2023 kolejne laboratorium komputerowe zostało zmodernizowane i przekształcone w pracownię specjalistyczną dedykowaną do realizacji zajęć z sieci komputerowych. Sala została wyposażona w specjalistyczny sprzęt, który umożliwia studentom zdobywanie praktycznych kompetencji i umiejętności w zakresie sieci komputerowych. Studenci mają dostęp m.in. do narzędzi dedykowanych do wykonywania symulacji sieciowych, tworzenia kabli typu patchcord oraz kabli crossover, co pozwala na rozwijanie umiejętności praktycznych w zakresie sieci komputerowych. W planach na rok 2024 znajduje się uruchomienie dostępu do platformy DataRobot w ramach programu akademickiego DataRobot University.

Infrastruktura dydaktyczna i naukowa wykorzystywana jest zgodnie z przepisami BHP. Sale laboratoryjne i pracownie badawcze wyposażone są apteczki, gaśnice. Ponadto, w odpowiednich miejscach umieszczono piktogramy informujące o potencjalnych zagrożeniach.

Przedstawione informacje pozwalają na stwierdzenie, że infrastruktura dydaktyczna, w tym laboratoryjna Wydziału Nauk Ścisłych, Przyrodniczych i Technicznych pozwala na nowoczesną i kompleksową realizację zajęć na ocenianym kierunku informatyka oraz jest adekwatna do rzeczywistych warunków przyszłej pracy zawodowej studentów. Liczba pracowni oraz indywidualnych stanowisk jest adekwatna do liczby studentów. Infrastruktura monitorowana jest na bieżąco, a wszystkie ewentualne awarie zgłaszane są natychmiastowo pracownikom technicznym, którzy

podejmują kompleksowe środki naprawcze, takie jak aktualizacja bądź reinstalacja oprogramowania/systemu, wymiana uszkodzonych podzespołów itp.

Łącze internetowe, z którego korzysta UJD należy do Miejskiej Sieci Komputerowej CzystMAN. Sieć CzystMAN rozpoczęła działalność w 1994 roku i obejmuje swym zasięgiem znaczną część obszaru Częstochowy, umożliwiając dostęp do Internetu instytucjom edukacyjnym, jednostkom administracji samorządowej, służby zdrowia, firmom komercyjnym i lokalnym operatorom.

Na UJD funkcjonuje usługa bezprzewodowego dostępu do Internetu w ramach europejskiego projektu eduroam. Mogą z niej korzystać wszyscy pracownicy i studenci UJD oraz osoby z innych uczelni i placówek uczestniczących w projekcie eduroam. W Uczelni wykorzystywany jest również jednolity System Elektronicznej Obsługi Studentów USOS, zastępujący między innymi tradycyjne indeksy. Wykorzystywana jest także elektroniczna kolejka do dziekanatu.

Uczelnia zapewnia również pracownikom i studentom usługi poczty elektronicznej oraz uczelnianą platformę e-learningową, opartą o system Moodle. System spełnia wymagania narzucone przez RODO oraz umożliwia realizację pełnego zakresu zajęć e-learningowych. Platforma jest cyklicznie aktualizowana i aktywnie korzystają z niej studenci i pracownicy UJD. Pracownicy Wydziału korzystają z platformy e-learningowej w trybie zajęć blended learning – czyli hybrydowej metody kształcenia, łączącej bezpośredni kontakt z prowadzącym z aktywnościami prowadzonymi zdalnie (chat, przesyłanie zadań, udostępnianie zadań i pomocy dydaktycznych). Poza platformą e-nauka UJD umożliwia też korzystanie z oprogramowania takiego jak MS Teams oraz Google Suite for Education. Studenci i pracownicy mogą korzystać także z platformy EdX - internetowego dostawcy szkoleń i MOOC założonego w 2012 roku przez Harvard University i MIT.

Studenci UJD posiadający orzeczenie o stopniu niepełnosprawności bądź posiadający inne problemy zdrowotne, potwierdzone stosowną dokumentacją medyczną, mogą skorzystać z następujących udogodnień infrastrukturalnych w budynku przy Al. Armii Krajowej 13/15, w którym odbywają się prawie wszystkie zajęcia dla kierunku informatyka:

- dostępność wejścia do budynku: do budynku prowadzą dwa wejścia znajdujące się powyżej poziomu gruntu – jedno do budynku A od strony Alei Armii Krajowej, a drugie do budynku B1; do budynku A dla osób z niepełnosprawnościami ruchowymi przeznaczone jest boczne wejście, znajdujące się z prawej strony budynku; przy wejściu do segmentu B1 (Planetarium) znajduje się podjazd dla osób niepełnosprawnych; z uwagi na małą różnicę poziomu terenu w stosunku do wjazdu do budynku wykonane podjazdy mają niskie nachylenie (do 5%); drzwi są aluminiowe, z poręczami do otwierania, istnieje możliwość poruszania się na wózku;
- dziekanat mieści się na parterze budynku A i oferuje pełną dostępność architektoniczną;
- budynek w części głównej segmentu A dostępny jest na poziomie parteru; przy przejściu do korytarza sąsiedniego segmentu B występują schody zaopatrzone w poręcze; od strony wejścia do segmentu B1 (Planetarium); po przebyciu korytarza w kierunku segmentu B znajduje się winda przystosowana dla osób z niepełnosprawnościami;
- dostępność wnętrza budynku B1, który wyposażony jest w 2 windy osobowe, łączące wszystkie jego kondygnacje;
- obsługa budynku B1: z prawej strony wejścia mieści się stanowisko portiera, który może udzielić pomocy; budynek wyposażony jest w monitoring oraz ochronę; budynek posiada szatnię na poziomie 0;

- obsługa budynku A: z lewej strony wejścia mieści się stanowisko portiera, który może udzielić pomocy; budynek wyposażony jest w monitoring oraz ochronę; budynek posiada szatnię na poziomie 0;
- pomieszczenia sanitarne: na parterze budynków A oraz B1 znajdują się toalety dla osób z niepełnosprawnościami ruchowymi;
- w auli w budynku A-21 zainstalowano pętlę indukcyjną dla wzmocnienia głosu;
- otoczenie budynku: przy budynku od strony wejścia do segmentu B1 (Planetarium) jest wyznaczone miejsce dla osoby z niepełnosprawnościami (wjazd z Alei Armii Krajowej); można również korzystać ze znajdujących się w pobliżu miejsc parkingowych wyznaczonych przy budynkach Zbierskiego 6 i Zbierskiego 2/4; na teren budynku można wejść z psem asystującym lub psem przewodnikiem;
- wsparcie przez tłumacza migowego (po wcześniejszym zgłoszeniu takiej potrzeby).

Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami UJD posiada znajduje się w budynku (ul. Waszyngtona 4/8) o pełnej dostępności architektonicznej i funkcjonalnej. W budynku tym studenci odbywają także zajęcia z języków obcych.

W budynku przy al. Armii Krajowej 36A, gdzie znajduje się Biblioteka Uniwersytecka czytelniczy z niepełnosprawnością mogą korzystać z windy oraz platformy schodowej uruchamianej na życzenie osoby zainteresowanej, natomiast w budynku przy al. Armii Krajowej 13/15, gdzie znajduje się biblioteka Wydziału Nauk Ścisłych, Medycznych i Nauk o Zdrowiu (zlokalizowana na II piętrze) znajduje się winda.

W czytelni Biblioteki Uniwersyteckiej uruchomiono dwa stanowiska przeznaczone dla osób niepełnosprawnych: stanowisko dla osób z niepełnosprawnością ruchową zawierające biurko i fotel specjalistyczny oraz stanowisko dla osób niedowidzących i niewidomych zawierające: drukarkę brajlowską, monitor brajlowski, specjalistyczną klawiaturę dostosowaną do potrzeb osób niedowidzących, komputer wraz z 27" monitorem na uchwycie umożliwiającym regulowanie wysokości i przybliżenia. Na komputerze zainstalowano program MAGic powiększająco-mówiący z polskim syntetyzatorem mowy, czytnik ekranu NVDA wraz z polskimi (żeńskimi i męskimi) głosami. Zamontowano kamerę umożliwiającą powiększanie tekstu z książek i wyświetlanie go na monitorze komputera. Dodatkowo w czytelni Biblioteki Uniwersyteckiej oraz bibliotece Wydziału Nauk Ścisłych, Medycznych i Nauk o Zdrowiu zainstalowano urządzenia lektorskie oraz powiększalniki.

Sukcesywnie, od 2020 roku, Pełnomocnik Rektora ds. Osób z Niepełnosprawnościami oraz Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami (BON) podejmuje starania mające na celu wyposażanie jednostek Uczelni, w tym Wydziałów w sprzęt specjalistyczny, pod kątem potrzeb studentów i doktorantów z niepełnosprawnościami oraz potrzeb dydaktycznych. W 2022 roku Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami wraz z Koordynatorem Uczelni ds. Dostępności Architektonicznej UJD, przeprowadziło audyt w zakresie dostępności architektonicznej oraz komunikacyjno-informacyjnej wszystkich obiektów UJD. Wskazane w audycie rekomendacje będą stopniowo wdrażane, zgodnie z planem budżetowym.

Studenci mają możliwość wypożyczenia sprzętu specjalistycznego w BON, np. lupy elektronicznej N5 HD+, laptopa ECCO PC i innych.

Biblioteka Uniwersytecka wraz z Biblioteką Nauk Ścisłych, Medycznych i Nauk o Zdrowiu stanowi podstawę jednolitego systemu bibliotecznego-informacyjnego Uczelni. Pełni funkcje biblioteki naukowej o zadaniach dydaktycznych, usługowych i naukowych, związanych z upowszechnianiem nauki poprzez gromadzenie i udostępnianie zbiorów bibliotecznych i informacyjnych.

W ramach projektu „Wzrost dostępności do e-usług publicznych poprzez wdrożenie zintegrowanego systemu bibliotecznego z biblioteką cyfrową, digitalizację oraz udostępnienie unikalnych zasobów kulturowych i naukowych Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie” współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, realizowanego w latach 2014-2020, została również udostępniona Biblioteka Cyfrowa UJD. Ponadto, Biblioteka UJD od 2006 r. aktywnie współtworzy Śląską Bibliotekę Cyfrową poprzez digitalizację swoich zasobów, dotyczących regionu częstochowskiego i Jasnej Góry. Biblioteka Uniwersytecka umożliwia korzystanie z elektronicznych baz danych, które są dostępne bez logowania się ze wszystkich komputerów w sieci uczelnianej.

System biblioteczno-informacyjny podlega ciągłej aktualizacji m.in. na podstawie zapotrzebowań na pozycje literaturowe, zgłaszane przez kadrę dydaktyczną oraz studentów. W ramach konsultacji z pracownikami badawczo-dydaktycznymi, przygotowywane są wykazy literatury oraz czasopism stanowiących element procesu dydaktycznego. Sugestie w kwestii zakupu wymaganej literatury można także zgłosić za pośrednictwem platformy internetowej Biblioteki Uczelnianej.

UJD zapewnia pracownikom i studentom możliwość korzystania z elektronicznych zasobów wiedzy, zarówno z Wirtualnej Biblioteki Nauki, jak i Cyfrowej Wypożyczalni Publikacji Naukowych Academica. Poprzez licencję krajową Wirtualnej Biblioteki Nauki studenci mają dostęp do następujących baz: Ebsco, Elsevier, Springer, Wiley, Scopus, Web of Science, czasopisma Nature i Science. Z elektronicznych zasobów wiedzy i baz pracownicy, studenci i doktoranci mogą korzystać także z komputerów domowych.

Wydział Nauk Ścisłych, Przyrodniczych i Technicznych w sposób ciągły monitoruje i ocenia bazę dydaktyczną i naukową. Wykorzystywane do tego są m.in. ankiety hospitacji zajęć, w których prowadzący dane zajęcia wypowiada swoją opinię o warunkach prowadzenia zajęć: wielkości sali, stanu wyposażenia sali, pomocy dydaktycznych, oświetlenia, temperatury itp. Wnioski płynące z analizy arkuszy hospitacji, łącznie z dodatkowymi komentarzami, służą poprawie wszystkich analizowanych aspektów związanych z realizacją zajęć, zarówno osoby prowadzącej, jak i zaplecza sprzętowego i programistycznego i są uwzględniane w kolejnych edycjach zajęć.

Ponadto, w trosce o doskonalenie bazy dydaktycznej i naukowej oraz systemu biblioteczno-informacyjnego, Uczelnia od roku akademickiego 2021/2022 wprowadziła badania ankietowe jakości i warunków kształcenia adresowane do studentów. Procedurę przeprowadzania badań ankietowych w systemie ANKIETER, do którego studenci mają dostęp poprzez system USOS, reguluje zarządzenie wewnętrzne Rektora UJD. Analiza i ocena wyników tych ankiet przeprowadzana jest przez Kierunkowe Zespoły ds. Jakości Kształcenia właściwego dla danego kierunku studiów i służy ewaluacji jakości kształcenia, bazy dydaktycznej oraz systemu biblioteczno-informacyjnego na danym kierunku studiów, w tym na kierunku informatyka. Na Wydziale organizowane są również spotkania dotyczące różnorodnych aspektów działania Uczelni na polu naukowym oraz dydaktycznym z udziałem różnych grup interesariuszy (zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych). Spotkania te umożliwiają zebranie rekomendacji interesariuszy między innymi w zakresie bazy dydaktycznej i naukowej dostępnej studentom.

Zalecenia dotyczące kryterium 5 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Lp.	Zalecenia dotyczące kryterium 5 wymienione we	Opis realizacji zalecenia	Ocena realizacji zalecenia
-----	---	---------------------------	----------------------------

	wskazanej wyżej uchwale Prezydium PKA		(zalecenie zrealizowane / zalecenie niezrealizowane)
1.	Zaleca się utworzenie odpowiednio wyposażonych laboratoriów do prowadzenia zajęć kierunkowych i specjalistycznych związanych ze sztuczną inteligencją, sieciami komputerowymi i wirtualną rzeczywistością.	W ramach realizacji zalecenia podjęto następujące działania: – utworzono specjalistyczne laboratorium sieci komputerowych w sali AB-3017; – utworzono Uniwersyteckie Centrum Wirtualnej Rzeczywistości w sali AB-1021; – utworzono Pracownię Projektowania Kreatywnego w sali A-306, w której stanowiska komputerowe wyposażone zostały w wysoko wydajne karty graficzne; z uniwersalną architekturą procesorów wielordzeniowych CUDA, wykorzystywaną m. in. na zajęciach ze sztucznej inteligencji; – zmodernizowano pracownie: AB-3018 i AB-3019 pod kątem potrzeb w zakresie realizacji zajęć z wirtualnej rzeczywistości.	Zalecenie zrealizowane
2.	Zaleca się dostosowanie laboratorium grafiki komputerowej do warunków umożliwiających prawidłową realizację programu studiów w zakresie zajęć powiązanych z tym laboratorium.	W ramach realizacji zalecenia podjęto następujące działania: – zmodernizowano pracownie: AB-3018 i AB-3019 dla potrzeb realizacji zajęć z grafiki komputerowej; pracownie zostały wyposażone w wydajne jednostki komputerowe, z pojemnymi pamięciami operacyjnymi, kartami graficznymi NVIDIA GTX 1660, wykorzystującymi architekturę CUDA oraz dyski SSD, a także specjalistyczne oprogramowanie do modelowania grafiki 3D, animacji, renderingu, komponowania wizualizacji, tworzenia interaktywnych aplikacji 3D, produkcji wideo, w tym Blender, DaVinci Resolve i HitFilm Express; – utworzono Multimedialne Studio UJD w sali AB-2021.	Zalecenie zrealizowane

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 5 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Studenci ocenianego kierunku korzystają z dobrze wyposażonych i zorganizowanych sal wykładowych, ćwiczeniowych i laboratoriów komputerowych. Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby informacyjne, edukacyjne oraz aparatura badawcza umożliwiają prawidłową realizację zajęć i zapewniają osiągnięcie zakładanych efektów uczenia się, w tym przygotowanie do prowadzenia działalności naukowej i udział w tej działalności, jak również są dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością, w sposób zapewniający tym osobom pełny udział w kształceniu i prowadzeniu działalności naukowej. Studenci ocenianego kierunku mają możliwości korzystania z zasobów bibliotecznych i informacyjnych Biblioteki UJD, w tym z elektronicznych baz danych, gwarantujących dostęp do literatury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach poszczególnych zajęć. Zapewniona jest zgodność infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej z przepisami BHP.

Infrastruktura dydaktyczna, naukowa, biblioteczna i informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, środki i pomoce dydaktyczne, zasoby biblioteczne, informacyjne, edukacyjne oraz aparatura badawcza podlegają systematycznym przeglądom, w których uczestniczą studenci i nauczyciele akademicy, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane w działaniach doskonalących.

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

Zalecenia

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

Uczelnia dla kierunku informatyka prowadzi stałą, sformalizowaną i wieloaspektową współpracę z otoczeniem społeczno-gospodarczym. Interesariusze zewnętrzni są reprezentantami firm z branży informatycznej, programistycznej, produkcyjnej. Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego są reprezentantami firm o charakterze regionalnym, krajowym jak i globalnym, działającymi w szeroko pojętej branży IT. Uczelnia stale poszerza w sposób sformalizowany listę interesariuszy zewnętrznych kooperujących w ramach działalności kierunku informatyka. W każdym roku podpisanych jest kilka listów intencyjnych oraz porozumień o współpracy z podmiotami z branży informatycznej, przemysłem, agencjami reklamowymi, administracją publiczną i instytucjami otoczenia biznesu.

Uczelnia dla kierunku informatyka prowadzi cykliczne, indywidualne konsultacje z firmami z sektora technologii informacyjnych (IT). Efektem konsultacji było zestawienie efektów i wymagań oraz oczekiwań względem kandydatów do pracy przedstawione przez interesariuszy zewnętrznych

kierunku. W wyniku konsultacji Uczelnia dla kierunku informatyka wprowadziła nowe zajęcia i dokonała aktualizacji treści programowych już istniejących zajęć.

Interesariusze zewnętrzni kierunku informatyka przedstawiali liczne postulaty dotyczące wielu zajęć, np. zmiany związane z grupą zajęć do wyboru (wprowadzono zajęcia do wyboru: *programowanie w Java Script; wizualizacja danych; grafika w internecie; bezpieczeństwo systemów komputerowych; programowanie w PHP, systemy wbudowane, programowanie w C#; bezpieczeństwo aplikacji internetowych; komputerowe projektowanie architektury; systemy DTP- skład i łamanie publikacji, programowanie graficznych interfejsów użytkownika; konfiguracja i zarządzanie systemami CMS; praktyczna weryfikacja modelowa, fotografia cyfrowa, grafika reklamowa*). Ponadto zgodnie z propozycją pracodawców wprowadzono zajęcia *bezpieczeństwo systemów informatycznych* w grupie zajęć kierunkowych oraz uzupełniono treści programowe związane z wykorzystywaniem praktycznym technologii komputerowych. Skorelowano na wniosek pracodawców program studiów, tak aby zajęcia niezbędne do odbywania praktyk zawodowych realizowane były wcześniej przed odbyciem praktyk na semestrach VI i VII. W wyniku konsultacji wprowadzono również zajęcia specjalnościowe.

Działania te są oparte w dużej mierze na bezpośrednich kontaktach między przedstawicielami pracodawców, a przedstawicielami Wydziału oraz reagowaniu na oddolne inicjatywy zmian programu i jego rozbudowywania o nową ofertę dydaktyczną. Takie podejście, uwzględniające cechy kultury organizacyjnej utrwalanej przez wiele lat budowania wzajemnych relacji między władzami, kadrą dydaktyczną, studentami i interesariuszami zewnętrznymi okazało się skuteczne dla doskonalenia programu studiów. Rekomenduje się udoskonalenie kooperacji z tak licznym gronem interesariuszy zewnętrznymi poprzez powołanie rady, która byłaby platformą nie tylko do opiniowania i udoskonalania programu studiów oraz form współpracy, ale również do wymiany doświadczeń wzajemnych między tymi podmiotami a Uczelnią.

Rodzaj, liczba, zakres i zasięg działalności instytucji otoczenia społeczno-gospodarczego, z którymi współpracuje Uczelnia w zakresie projektowania i realizacji programu studiów na kierunku informatyka, jest zgodny z koncepcją i celami kształcenia. Ponadto jest wystarczający dla prawidłowej realizacji procesu kształcenia i zgodny z obszarami działalności zawodowej oraz zbieżny z wyzwaniami zawodowego rynku pracy właściwymi dla ocenianego kierunku.

Na ocenianym kierunku zajęcia prowadzą również pracownicy Uczelni, którzy są jednocześnie praktykami, pracującymi w przemyśle w podmiotach gospodarczych powiązanych sensu largo z branżą IT. Uczelnia dla ocenianego kierunku zapewnia także współuczestnictwo praktyków w prowadzeniu zajęć, dobierając ich w sposób adekwatny do specyfiki zajęć i osiąganych w jego ramach efektów uczenia się, a także wiedzy i doświadczenia zaproszonego praktyka.

Formami współpracy Uczelni z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w których biorą udział studenci kierunku informatyka są również: organizacje praktyk i staży studenckich (w podmiotach z szeroko rozumianej branży IT), wizyty u pracodawców (firmy programistyczne i informatyczne z Częstochowy), realizacje prac dyplomowych o charakterze praktycznym i warsztatów z udziałem pracodawców.

Pracodawcy składali propozycje prac dyplomowych, o charakterze aplikacyjnym, ukierunkowane na rozwiązanie konkretnych problemów lub zagadnień w codziennej działalności danego podmiotu gospodarczego. Przykładowo tematy prac dyplomowych praktycznych dotyczyły: opracowania księgi identyfikacji wizualnej Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie na zlecenie Działu Promocji AJD; projekt kreowania wizerunku wybranej firmy producenckiej. Zaproponowana w pracy identyfikacja wizualna została wdrożona przez producenta kotłów CO – praca wykonana na zlecenie firmy, w której student odbywał praktyki; komputerowa wizualizacja domku jednorodzinnego (prototyp wizualizacji 3D) - realizacja we współpracy z właścicielami firm developerskich.

Ponadto interesariusze zewnętrzni angażują studentów do współpracy przy bieżących projektach związanych z wykorzystaniem wirtualnej rzeczywistości do zobrazowania barier architektonicznych napotykanych przez osoby z niepełnosprawnościami. W ten sposób studenci kierunku informatyka nabywają praktyczne doświadczenie w realnych projektach i środowiskach biznesowych.

Uczelnia w ramach prowadzonych indywidualnych spotkań i konsultacji z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego, inkorporuje w bieżącej pracy nowoczesne technologie, które są ważne z punktu widzenia aktualnego rynku IT i w procesie dydaktycznym wykorzystuje je w ramach projektów inżynierskich lub zespołowych.

Innym przykładem współpracy z interesariuszami zewnętrznymi na kierunku informatyka jest realizacja programu edukacyjnego Centrum Rozwoju Przemysłów Kreatywnych pod nazwą: Start w Gamedev. Jest to innowacyjny w skali kraju projekt, dający unikatową szansę osobom planującym swoją karierę w branży gier wideo, na nabycie niezbędnych ku temu kompetencji.

W warunkach czasowego ograniczenia funkcjonowania, spowodowanego obostrzeniami związanymi z pandemią COVID-19, Uczelnia kontynuowała wszystkie formy współpracy z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego w tym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów, przy zastosowaniu środków komunikacji na odległość.

Uczelnia skutecznie prowadzi okresowe przeglądy współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym w zakresie oceny poprawności doboru instytucji współpracujących, skuteczności form współpracy. Uczelnia realnie wykorzystuje wyniki przeglądów współpracy, które analizowane są przez Zespół ds. Jakości Kształcenia, a w następstwie inkorporowane na ocenianym kierunku. Wynikiem ostatnich przeglądów okresowych było pozyskanie przez Uczelnię nowych interesariuszy i uzupełnienie istniejących form współpracy: organizacja staży studenckich, nowe miejsca praktyk i zmiana programu studiów, co umożliwia podsumowanie jej dotychczasowych dokonań.

Zalecenia dotyczące kryterium 6 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 6 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Bezpośrednie kontakty z licznymi krajowymi interesariuszami zewnętrznymi są mocną stroną kierunku informatyka. Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego, mają stworzone warunki do udziału w procesie określania i weryfikacji efektów uczenia się na ocenianym kierunku w sposób indywidualny, chociaż realizacja tej współpracy w ramach ciała doradczego jakim może być Rada Interesariuszy Zewnętrznych kierunku informatyka wzbogaciłaby liczne horyzonty współpracy. Ponadto interesariusze zewnętrzni angażowani są bezpośrednio w proces dydaktyczny. Sugestie i wnioski przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego, które są przedkładane indywidualnie Uczelni w sposób formalny i nieformalny, są stale uwzględniane i wdrażane w programie studiów jak również podczas aktualizacji różnych form współpracy z przedstawicielami pracodawców. Uczelnia prowadzi cykliczne przeglądy współpracy z interesariuszami zewnętrznymi, których rezultaty wykorzystywane są

ustawicznie do rozwoju i doskonalenia współpracy z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 7

Rodzaj, zakres i zasięg umiędzynarodowienia procesu kształcenia na ocenianym kierunku informatyka są zgodne z koncepcją i celami kształcenia. Uczelnia i Wydział Nauk Ścisłych, Przyrodniczych i Technicznych stwarza możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich i studentów, związanej z kształceniem na ocenianym kierunku, w tym warunki do mobilności nauczycieli akademickich i studentów.

Zasady współpracy Uniwersytetu Jana Długosza z partnerami zagranicznymi, w tym umiędzynarodowienie procesu kształcenia, regulują szczegółowe zarządzenia Rektora UJD. Dotyczą one w szczególności: zasad realizacji mobilności studentów w UJD w ramach Programu Erasmus+, zarówno w zakresie wyjazdów jak i przyjazdów, zasad i trybu realizowania i rozliczania podróży za granicę przez pracowników, doktorantów i studentów UJD, zasad przyjmowania i organizacji pobytu cudzoziemców w UJD, zasad podejmowania przez cudzoziemców innych form kształcenia, uczestniczenia w prowadzeniu działalności naukowej, zasad podejmowania przez cudzoziemców innych form kształcenia, uczestniczenia w prowadzeniu działalności naukowej lub prowadzenia kształcenia.

Umiędzynarodowienie jest jednym z obszarów rozwoju potencjału dydaktycznego i naukowego nauczycieli akademickich i studentów Uniwersytetu. Wymiana międzynarodowa realizowana jest na podstawie umów bilateralnych z ponad 220 jednostkami zagranicznymi, w tym ponad 142 w ramach programu Erasmus i sieci CEEPUS. Uczelnia pozyskuje środki finansowe na internacjonalizację, uczestnicząc w konkursach i programach Ministerstwa Edukacji i Nauki, Narodowego Centrum Badań i Rozwoju, Narodowego Centrum Nauki oraz Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej. UJD realizuje projekty i programy: projekty Erasmus+, Erasmus Mundus Design Measures, uczestniczy w promocji oferty dydaktycznej za granicą STUDY in POLAND, uczestniczy w projektach: Horyzont 2020, projekt NAWA „Promocja języku polskiego”, projekt NAWA „Spinaker”, projekt NAWA „Solidarni z Ukrainą”. UJD jest członkiem międzynarodowego konsorcjum uniwersytetów COLOURS (European Universities). Uczelnia realizuje program zatrudniania profesorów zagranicznych do przeprowadzania cykli wykładów w językach obcych oraz program 3-miesięcznych staży dedykowanych zagranicznym studentom z uczelni partnerskich, jak również prowadzi studia wspólne na podstawie umów podpisanych z uczelniami zagranicznymi, które prowadzą do uzyskania podwójnego dyplomu przez studentów.

Pracownicy Uniwersytetu są beneficjentami stypendium programu wymiany naukowców NAWA w ramach współpracy bilateralnej z Ukrainą oraz z Węgry, a także polsko-francuskiego programu wymiany bilateralnej POLONIUM. Studenci UJD są stypendystami NAWA w ramach programów stypendialnych dla Polonii im. Władysława Andersa, programu stypendialnego im. Stefana Banacha.

W roku akademickim 2022/2023 Uniwersytet zrekrutował blisko 250 studentów i doktorantów z Europy i Azji w ramach wymiany stażowej, programu PROM, programu Erasmus+ oraz 84 studentów z Ukrainy w ramach umów o kształceniu wspólnym (w tym 7 studentów na kierunku informatyka). W tym samym czasie blisko 50 studentów i doktorantów Uniwersytetu zdobyło doświadczenie w ramach staży, studiów lub praktyk za granicą, głównie w ramach programu Erasmus+ i PROM.

Najintensywniejsza współpraca międzynarodowa dotyczy państw ościennych, m.in.: Ukrainy, Niemiec, Republiki Czeskiej, Słowacji i Litwy. Projekty naukowe realizowane są też we współpracy z ośrodkami z Francji, Portugalii, Hiszpanii, Chorwacji, Chin, Japonii i USA. Wymiana akademicka studentów, nauczycieli akademickich i pracowników administracji obejmuje również oceniany kierunek informatyka i stale się poszerza, dzięki kontaktom indywidualnym i instytucjonalnym w Europie i na świecie oraz coraz większym środkom pozyskiwanym przez Uczelnię na ten cel.

Umiejdzynarodowienie stanowi bardzo ważny element w zakresie rozwoju kierunku informatyka. Od roku akademickiego 2016/2017 na Wydziale, w ramach umiejdzynarodowienia, rozpoczęto realizację kształcenia wspólnego w ramach tzw. podwójnego dyplomowania na kierunku informatyka. Obecna umowa w zakresie kształcenia wspólnego dotyczy studentów z:

- Wschodnioeuropejskiego Uniwersytetu Narodowego im. Łesi Ukrainki w Łucku, Ukraina;
- Rówieńskiego Państwowego Uniwersytetu Humanistycznego w Równem, Ukraina;
- Państwowego Uniwersytetu Ekonomiki i Technologii w Krzywym Rogu, Ukraina.

Obecnie, w ramach podwójnego dyplomowania na kierunku informatyka studiuje 12 osób. Na nadchodzący rok akademicki 2023/2024 zrekrutowano kolejnych 7 studentów.

Wydział posiada ofertę studiów w języku angielskim w ramach kierunku informatyka na specjalności *software engineering* skierowaną do obcokrajowców oraz ofertę praktyk i staży naukowych lub dydaktycznych dla pracowników i studentów, ofertę wyjazdów na studia w ramach programu Erasmus+, zatrudnia profesorów zagranicznych do prowadzenia zajęć dla studentów kierunku informatyka. Dla studentów uczestniczących w wymianie międzynarodowej pracownicy realizujący zajęcia na kierunku informatyka przygotowali ofertę zajęć w języku angielskim oraz specjalne zajęcia obieralne prowadzone w języku angielskim. Lista zajęć dla kierunku informatyka prowadzonych w języku angielskim (innych niż te uwzględnione w harmonogramie realizacji programu studiów jako zajęcia kierunkowe lub specjalizacyjne) zostanie po raz pierwszy udostępniona studentom w semestrze letnim roku akademickiego 2024/2025.

Podnoszenie kompetencji językowych studentów odbywa się w ramach realizacji spójnego programu, kształcenia ich umiejętności językowych. Kształcenie studentów w zakresie języków obcych realizowane jest przez Studium Nauki Języków Obcych Uniwersytetu Jana Długosza. W ramach kształcenia w językach obcych studenci kierunku informatyka na studiach pierwszego stopnia realizują naukę języka obcego na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego w wymiarze 120 godzin na studiach stacjonarnych lub 72 godzin na studiach niestacjonarnych (10 punktów ECTS). Zajęcia językowe realizowane są w semestrach 2, 3, 4 i 5.

Studenci mają również możliwość rozwijania kompetencji językowych w ramach tzw. przedmiotów swobodnego wyboru, prowadzonych w językach obcych. Mogą również uczestniczyć w wykładach profesorów zagranicznych przyjeżdżających do Uczelni.

Stodium Nauki Języków Obcych od wielu lat realizuje program egzaminów międzynarodowych. Do roku 2021 były to następujące egzaminy: TOEIC, EnPro – English for Professionals, VEC - egzamin branżowy, a w czasie pandemii Egzamin LanguageCert Test of English - egzamin mobilny. Wszystkie te egzaminy były przeprowadzane bezpłatnie w ramach projektów unijnych.

Obecnie Studium jest ośrodkiem rejestracyjnym Online Examinations Registration Centre dla egzaminu LanguageCert Test of English. Jest to międzynarodowy egzamin językowy zakończony otrzymaniem certyfikatu ze wskazaniem jednego z sześciu poziomów Rady Europy, CEFR, A1, A2, B1, B2, C1 oraz C2. Drugim egzaminem międzynarodowym prowadzonym przez Studium jest test poziomujący EnglishScore. Studenci uczący się języka angielskiego mają możliwość sprawdzenia swojego poziomu biegłości językowej za pomocą nowoczesnego narzędzia przygotowanego przez uznaną i rozpoznawaną na całym świecie jednostkę edukacyjną British Council, partnera egzaminacyjnego UJD.

Stodium organizuje także zajęcia językowe dla studentów posiadających orzeczenie o niepełnosprawności. Są to zajęcia indywidualne na poziomie B1/B2, finansowane z funduszu dla osób niepełnosprawnych. Lektorat indywidualny dla osób z niepełnosprawnością obejmuje taką samą liczbę godzin jak na zwykłych studiach stacjonarnych lub niestacjonarnych. Zapewnia realizację tego samego zakresu materiału, lecz opiera się na szeroko rozumianej indywidualizacji nauczania tak, aby wykorzystać umiejętności typowe dla danego uczestnika.

Aktywność międzynarodowa kadry ocenianego kierunku obejmuje współpracę międzynarodową, uczestnictwo w międzynarodowych konferencjach naukowych i dydaktycznych, pełnienie funkcji i zajmowanie stanowisk w międzynarodowych organizacjach naukowych, biznesowych, członkostwo w komitetach redakcyjnych i naukowych renomowanych czasopism, a także aktywność naukową poprzez proces publikacji w czasopismach zagranicznych.

Odpowiedzialny za kształcenie na ocenianym kierunku Wydział Nauk Ścisłych, Przyrodniczych i Technicznych prowadzi okresowe oceny stopnia umiędzynarodowienia kształcenia, obejmujące ocenę skali, zakresu i zasięgu aktywności międzynarodowej kadry i studentów, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do intensyfikacji umiędzynarodowienia kształcenia. Uczelnia w sposób ciągły monitoruje proces umiędzynarodowienia kształcenia poprzez działania Prorektora ds. Nauki i Współpracy z Zagranicą, podejmowane przy współpracy z Pełnomocnikami Dziekanów ds. Współpracy z Zagranicą i Koordynatorami Wydziałowymi Programu Erasmus+. W celu monitorowania, oceny i umiędzynarodowienia procesu kształcenia Kierunkowy Zespół ds. Jakości Kształcenia Wydziału sporządza coroczne zestawienie zajęć, które w danym roku akademickim mogą być prowadzone w języku angielskim. Zespół dokonuje również analizy wyjazdów w ramach programu Erasmus, wykładów na zaproszenie, wymiany studentów, pracowników. Wyniki analiz omawiane są na zebraniach Zespołu i są podstawą do podejmowania działań interwencyjnych (np. wzmożenia promocji mobilności studenckiej i pracowniczej).

Zalecenia dotyczące kryterium 7 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 7 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Uczelnia stwarza studentom możliwości korzystania z programów międzynarodowej wymiany studentów. Zakres i zasięg umiędzynarodowienia procesu kształcenia są zgodne z koncepcją i celami kształcenia. Stwarzane są także możliwości rozwoju międzynarodowej aktywności nauczycieli akademickich. Doświadczenia zdobywane przez pracowników w ramach współpracy z uczelniami zagranicznymi są wykorzystywane w procesie kształcenia. Uczelnia podejmuje działania w celu promocji programu Erasmus+. Jest otwarta na kształcenie studentów z innych krajów. Studenci ocenianego kierunku mają możliwość udziału w zajęciach zagranicznych naukowców odwiedzających Uczelnię. Pracownicy prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku korzystają z programów dotyczących mobilności i prowadzą zajęcia na uczelniach zagranicznych. Doświadczenia ze współpracy międzynarodowej są uwzględniane w opracowywaniu koncepcji i programów studiów. Na ocenianym kierunku prowadzona jest ocena stopnia umiędzynarodowienia, a prowadzone badania wykorzystywane są przy podejmowaniu działań doskonalących.

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

Zalecenia

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

Wsparcie studentów w procesie uczenia się na kierunku informatyka ma charakter stały i kompleksowy, jest prowadzone systematycznie oraz przybiera zróżnicowane formy. Przebiega ono co do zasady adekwatnie do celów kształcenia i potrzeb wynikających z realizacji programu studiów oraz osiągania przez studentów efektów uczenia się. Uczelnia zapewnia animację ruchu naukowego i społecznego, a także regularną opiekę w ramach większości istotnych płaszczyzn oraz mechanizmy służące wspieraniu studentów w osiąganiu efektów uczenia się, a także przygotowaniu do pracy zawodowej.

Uczelnia oferuje studentom system przygotowania do wejścia na rynek pracy, który oparty jest na możliwości skorzystania z banku aktualnych ofert pracy, staży i praktyk, a także z publikowanych na stronie internetowej materiałów szkoleniowych, m. in. z zakresu tworzenia CV. Organizowane są także spotkania z potencjalnymi pracodawcami, w tym Targi Pracy, które umożliwiają studentom bezpośredni kontakt z wieloma firmami i instytucjami. Komórką pełniącą funkcję wspierającą i aktywizującą studentów w tym procesie jest Biuro Karier, a ponadto, w ramach ocenianego kierunku, system przygotowania do wejścia na rynek pracy opiera się na dialogu z kadrą akademicką. Studenci uzyskują także szeroki wachlarz informacji w zakresie przygotowania do wejścia na rynek pracy oraz praktyk studenckich od opiekunów roku oraz pracowników administracyjnych.

Wsparcie dla studentów wybitnych na ocenianym kierunku prowadzone jest dwutorowo i przejawia się w formie wsparcia zarówno materialnego, jak i wsparcia merytorycznego. Studenci współpracują

wraz z nauczycielami-tutorami, którzy dbają o ich rozwój, a także budują w nich poczucie własnej wartości i samodzielności. Uczelnia umożliwia studentom także poszerzanie wiedzy oraz rozwój kompetencji poprzez prowadzenie zajęć doszkalających z zakresu matematyki dla uczniów szkół podstawowych oraz ponadpodstawowych. Uczelnia przyznaje także tytuł dla najlepszego studenta Wydziału PRIMUS IN FACULTATE oraz tytuł dla najlepszego studenta Uniwersytetu Jana Długosza w Częstochowie: PRIMUS IN UNIVERSITATE. Przy wyborze laureatów bierze się pod uwagę nie tylko oceny z poszczególnych zajęć, lecz także uwzględnia się ich osiągnięcia naukowe, działania na rzecz Uczelni oraz działalność społeczną, kulturalną, artystyczną lub sportową. Na początku studiów studenci pierwszych roczników są informowani o możliwości realizacji programu studiów według indywidualnej organizacji studiów (IOS), a także indywidualnego programu studiów (IPS) – zgodnie z obowiązującym Regulaminem studiów. Zgodnie z obowiązującymi przepisami możliwość studiowania według indywidualnego programu studiów mają studenci wykazujący wybitne uzdolnienia naukowe, sportowe lub artystyczne.

Uczelnia wspiera studentów w zakresie różnorodnych form aktywności wykraczających poza program studiów. Akademickie Centrum Sportu organizuje nabór i treningi dla grup sportowych, a także odpowiada za selekcję do drużyn sportowych oraz przygotowanie reprezentacji Uczelni do udziału w Akademickich Mistrzostwach Polski w różnych dyscyplinach sportowych. Dodatkowo, organizuje różnorodne imprezy sportowe i rekreacyjne na poziomie uczelnianym i międzyuczelnianym, oferuje formy obozów, kursów doszkalających, szkoleń i warsztatów związanych z kulturą fizyczną, oraz współpracuje z Samorządem. W ramach Uniwersytetu działa także Chór Akademicki przy Katedrze Muzyki Wydziału Sztuki. Uczelnia również aktywnie wspiera rozwijanie przedsiębiorczości wśród studentów, dostarczając różnorodne formy wsparcia w tym obszarze, do których zaliczyć można wykłady i kursy, spotkania z przedsiębiorcami, biznesmenami oraz mentorami, a także za pośrednictwem Centrum Transferu Wiedzy i Innowacji w Obszarze Nauki i Sztuki UJD, gdzie zarówno pracownicy jak i studenci mogą uzyskać wsparcie w zakresie rozwoju swoich pomysłów biznesowych.

Wsparcie na ocenianym kierunku jest dostosowane do potrzeb różnych grup studentów oraz potrzeb indywidualnych, w tym potrzeb studentów z niepełnosprawnością. W ramach Uczelni powołany został Pełnomocnik Rektora ds. Osób z Niepełnosprawnością, którego zadaniem jest wspomaganie równego dostępu do edukacji dla studentów z niepełnosprawnością oraz zapewnianie im niezbędnego wsparcia. Jednostką Uczelni działającą przy Pełnomocniku Rektora ds. Osób z Niepełnosprawnościami od 1 października 2020 r. jest Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami (BON). Z usług BON może skorzystać każda osoba, która ze względu na niepełnosprawność lub stan swojego zdrowia ma trudności z funkcjonowaniem lub aklimatyzacją na Uczelni. Studenci z niepełnosprawnościami oraz osoby ze szczególnymi potrzebami zdrowotnymi mają możliwość skorzystania z usługi wsparcia coachingowego, która realizowana jest przez wykwalifikowanego pracownika Biura ds. Osób z Niepełnosprawnościami. Jej celem jest nabycie umiejętności radzenia sobie w trudnych sytuacjach związanych z izolacją społeczną oraz z organizacją życia społecznego, edukacyjnego i zawodowego. Student z potwierdzonym orzeczeniem o stopniu niepełnosprawności ma możliwość ubiegania się o dostosowanie kształcenia do indywidualnych potrzeb, w szczególności do indywidualnej organizacji studiów oraz adaptacja procesu dydaktycznego.

System wsparcia obejmuje także system stypendialny, w ramach którego Rektor w porozumieniu z właściwym organem samorządu studenckiego dokonuje podziału środków na poszczególne wydziały i świadczenia dla studentów, na podstawie informacji przekazanych przez Dziekana lub Komisję Stypendialną. Na Uniwersytecie funkcjonują: Komisje Stypendialne na danym wydziale i Odwoławcza Komisja Stypendialna, która rozpatruje odwołania od decyzji Komisji Stypendialnej. W ramach struktury

Uczelni na pisemny wniosek właściwego organu Samorządu Studenckiego świadczenia stypendialne są przyznawane przez Komisję Stypendialną danego wydziału. W skład Komisji wchodzi: co najmniej 3 studentów danego wydziału; co najmniej 1 pracownik danego wydziału przy czym większość członków Komisji Stypendialnej stanowią studenci. Na pisemny wniosek właściwego organu samorządu studenckiego, Rektor powołuje Odwoławczą Komisję Stypendialną (OKS). W skład OKS wchodzi: co najmniej jeden student z każdego wydziału; pracownik Działu Spraw Studenckich. Członek Komisji Stypendialnej nie może być jednocześnie członkiem Odwoławczej Komisji Stypendialnej. Wdrożony na Uczelni model jest wydajny i stypendia wydawane są według jasno określonych kryteriów, jednakże różni się od rozwiązań wynikających z obowiązujących przepisów.

Uprawnienie do wydawania decyzji administracyjnych, na podstawie których przyznawane są świadczenia z zakresu pomocy materialnej lub też dochodzi do odmowy przyznania takiego świadczenia, może zostać przekazane komisji stypendialnej, której większość członków mają stanowić studenci. Ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce przyznaje bowiem samorządowi studenckiemu w art. 86 ust. 3 możliwość złożenia wniosku, na podstawie którego rektor przekazuje uprawnienia do przyznawania świadczeń pomocy materialnej studentom. Wniosek jest dla rektora wiążący, a konsekwencją złożenia przez samorząd wniosku jest powołanie jednej komisji stypendialnej właściwej dla wszystkich studentów na danej uczelni oraz jednej odwoławczej komisji stypendialnej. Decyzje administracyjne wydawane przez komisję muszą zostać podpisane przez przewodniczącego komisji albo upoważnionego przez niego wiceprzewodniczącego komisji. Ustawa nie ustala jednak jaka powinna być organizacja wewnętrzna takiej komisji, w składzie komisji większość stanowią jednak muszą studenci, natomiast aktem prawnym, który określać powinien procedurę powoływania komisji stypendialnej i odwoławczej komisji stypendialnej jest regulamin świadczeń dla studentów. Rekomenduje się dostosowanie systemu stypendialnego do modelu wynikającego z obowiązujących przepisów.

Z systemem składania skarg i wniosków studenci zaznajamiani są w ramach zajęć *metody uczenia się i studiowania*, nauczanych w pierwszym semestrze. W przypadku spraw dotyczących procesu dydaktycznego oraz w sytuacjach konfliktowych studenci mogą skorzystać z pomocy opiekunów roku, Przewodniczącego Kierunkowego Zespołu ds. Jakości Kształcenia, a od roku akademickiego 2020/2021 również Pełnomocnika Dziekana ds. Kierunku oraz Prodziekana ds. Studencko-Dydaktycznych, Wydziałowego i Uczelnianego Samorządu Studenckiego lub też Radcy Prawnego.

Od roku akademickiego 2020/2021 studenci rozpoczynający I rok zobowiązani są do zaliczenia kursu na platformie e-learningowej Uniwersytetu – „Szkolenie BHP dla studentów”. Uchwałą Nr 5.2020 Senatu UJD z dnia 29 stycznia 2020 r. sformalizowano procedury przeciwdziałania dyskryminacji, przemocy oraz wprowadzono zasady reagowania w przypadku wystąpienia zagrożeń lub naruszenia bezpieczeństwa. Ustanowiono Pełnomocnika Rektora ds. Równego Traktowania, którego zadaniem jest wdrożenie systemowych działań o charakterze prewencyjnym, edukacyjnym i organizacyjnym służących zapewnieniu równego traktowania na Uniwersytecie, a w szczególności: udzielanie wsparcia osobom pokrzywdzonym, przede wszystkim poprzez udostępnianie informacji o możliwościach uzyskania wsparcia i specjalistycznej pomocy, przeciwdziałanie wystąpieniu zdarzeń naruszających zasady równego traktowania studentów i pracowników UJD, promowanie postaw zapewniających równe traktowanie studentów i pracowników UJD. W czasie pandemii COVID-19 Uczelnia uruchomiła bezpłatne konsultacje psychologiczne dla studentów. Obecnie pomoc i wsparcie psychologiczne skierowane do studentów i pracowników Uniwersytetu, w tym także osób pochodzących z Ukrainy oferuje Zespół Wsparcia i Doradztwa Psychologicznego, działający w strukturach Uczelni

W ramach ocenianego kierunku stosowane są uczelniane, materialne i pozamaterialne, instrumenty oddziaływania na studentów kierunku, mające na celu motywowanie ich do osiągnięcia bardzo dobrych wyników uczenia się, występowania o granty, uczestniczenia w międzynarodowych, ogólnopolskich i regionalnych konkursach. Przejawia się to w głównej mierze poprzez wsparcie oferowane kołom naukowym przez władze Wydziału oraz kadre akademicką.

Kompetencje kadry wspierającej proces nauczania i uczenia się, w tym kadry administracyjnej odpowiadają potrzebom studentów i umożliwiają wszechstronną pomoc w rozwiązywaniu spraw studenckich należy ocenić pozytywnie. Prowadzone są szkolenia oraz warsztaty dla kadry, a sami pracownicy są świadomi na czym polega praca ze studentami, w tym ze studentami z różnymi formami niepełnosprawności oraz studentami planującymi dalszy rozwój naukowy.

Uczelnia tworzy możliwości rozwoju i działania na rzecz społeczności studenckiej poprzez wspieranie organizacji studenckich. Uczelnia dba o udział studenckich reprezentantów w ramach organów oraz ciał kolegialnych Uczelni, w tym także tych odpowiedzialnych za jakość kształcenia na ocenianym kierunku (Kierunkowy Zespół ds. Jakości Kształcenia). Samorząd uczestniczy w przeglądzie programu studiów, jego ocenie oraz bierze udział w pracach mających na celu dokonanie zmian w programach studiów i je opiniuje. Samorząd dysponuje odpowiednim zapleczem lokalowym oraz sprzętowym, a także finansowym. Współpraca samorządu studenckiego z władzami przebiega w sposób poprawny, a samorząd jest głównym partnerem w działalności społecznej i kulturalnej Uczelni.

W ramach Uczelni działają także inne organizacje studenckie, w szczególności Koło Naukowe Studentów Wydziału Nauk Ścisłych, Przyrodniczych i Technicznych (Sekcja Matematyki oraz Sekcja Twórców Gier Koła Naukowego WNŚPiT). Studenci należący do kół mają okazję przygotować się do uczestnictwa w konferencjach naukowych, publikować artykuły i przygotowywać projekt oraz uczestniczyć w wydarzeniach akademickich i branżowych.

System wsparcia studentów obejmuje monitorowanie form wsparcia, badany jest zasięg ich oddziaływania, a także skuteczność systemu motywacyjnego, czy też poziom zadowolenia studentów, a wyniki tych przeglądów są wykorzystywane do doskonalenia wsparcia i jego form. Czynności te są podejmowane przede wszystkim przez władze dziekańskie Wydziału oraz władze rektorskie za pośrednictwem ankiet oceny zajęć, kadry dydaktycznej oraz pracy dziekanatu.

Zalecenia dotyczące kryterium 8 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 8 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

System opieki i wsparcia studentów jest kompleksowy, odnoszący się do wszystkich istotnych z perspektywy studenta aspektów, a podejmowane działania można uznać za wszechstronne oraz zorientowane na studenta. Dedykowane wsparcie odpowiada indywidualnym potrzebom oraz oczekiwaniom studentów. Studenci mają zagwarantowaną opiekę merytoryczną oraz administracyjną, Uczelnia zapewnia wsparcie organizacyjne oraz finansowe. Uczelnia motywuje studentów do osiągnięcia

jak najlepszych wyników w nauce oraz umożliwia im rozwój naukowy. W ramach ocenianego kierunku działa system skarg, próśb i zażaleń. Regularnie monitoruje się poziom wsparcia i zadowolenia studentów. Wszelkie rodzaje wsparcia i działalności Uczelni dostosowane są również do różnych grup studentów, w szczególności osób z niepełnosprawnościami. Dzięki odpowiedniej kadrze oraz organizacji i wsparciu, studenci mogą skutecznie nabywać efekty uczenia się przewidziane przez program studiów kierunku. Uczelnia wspiera także studentów w aspekcie działalności naukowej.

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Publikowanie informacji na temat kierunku informatyka oraz innych informacji, które mogą być interesujące dla potencjalnych kandydatów na studia, studentów, pracowników lub członków otoczenia społeczno-gospodarczego odbywa się tradycyjnie poprzez tablice ogłoszeniowe oraz internetowo poprzez strony internetowe Uczelni oraz Wydziału, a także poprzez media społecznościowe w tym Facebook, Twitter i Instagram. Za obsługę wymienionych kanałów informacyjnych na Wydziale odpowiada dziekanat oraz Centrum Obsługi Wydziału, a na Uczelni Dział Spraw Studenckich i Dział Dydaktyki. Strony internetowe Uczelni oraz Wydziału oparte są na tym samym schemacie i zorganizowane są w bardzo przejrzysty sposób, informacje są łatwe do znalezienia a nawigowanie nie sprawia żadnych kłopotów. Wszystkie strony udostępniają możliwość przełączenia w tryb wysokokontrastowy dostosowany do potrzeb osób niedowidzących.

Informacje dla przyszłych studentów, w tym zestawienie kierunków studiów i wykaz specjalności, są udostępnione poprzez stronę internetową Uczelni w zakładce KANDYDAT. Tam też kandydaci znajdą harmonogram rekrutacji oraz dane kontaktowe do Komisji Rekrutacyjnej. Szczegółowe zasady rekrutacji obowiązujące w danym roku akademickim są ogłaszane poprzez Biuletyn Informacji Publicznej UJD do którego prowadzą odpowiednie linki. Również pełne programy studiów, w tym efekty uczenia się, harmonogramy realizacji programu studiów i karty zajęć oraz informacje na temat uzyskiwanego tytułu zawodowego udostępniane są w Biuletynie Informacji Publicznej. Podobny zakres informacji znajduje się na stronie internetowej Wydziału z tym, że dodatkowo zamieszczono tam wykaz specjalności oraz zajęć kształcenia ogólnego, kierunkowego i specjalnościowego dla kierunku informatyka. Pokróćce opisano tam również czym student będzie zajmował się na każdej ze specjalności oraz co może robić po ukończeniu studiów. W zakładce STUDENT na stronie Wydziału, studenci znajdą aktualne informacje dotyczące studiów, w tym organizację roku akademickiego, plan zajęć, informacje o praktykach studenckich, pomocy materialnej dla studentów, a także regulaminy i obowiązujące akty prawne. Zamieszczono tam również wzory pism i podań, tematy prac dyplomowych, pełne zasady dyplomowania wraz ze zbiorem odpowiednich dokumentów, informacje na temat działalności Kół Naukowych oraz Samorządu Studenckiego oraz możliwości wyjazdów

w ramach programu Erasmus+. Opis systemu weryfikacji i oceniania efektów uczenia się znajduje się w Regulaminie Studiów.

Uczelnia prowadzi regularną ankietyzację studentów na temat prowadzonych zajęć i osób prowadzących zajęcia. Zbiorcze opracowanie wyników ankiet prezentowane jest w postaci raportów i analiz na stronie internetowej Wydziału w zakładce WYDZIAŁ w sekcji System Zapewnienia Jakości Kształcenia. W zakładce PRACOWNIK można z kolei znaleźć informacje na temat prowadzonych na Wydziale badań, realizowanych projektach a także ofertach współpracy.

Poza publikowaniem niezbędnych informacji związanych z kierunkiem Uczelnia prowadzi również okresowe kampanie informacyjne zazwyczaj związane z naborem studentów lub z wydarzeniami o charakterze popularyzatorskim. Biuro Promocji Uczelni zapewnia odpowiednie broszury, foldery i ulotki oraz plakaty informacyjne.

Aktualność, dostępność oraz adekwatność informacji publikowanych na stronach internetowych jest na bieżąco monitorowana przez Kierunkowe Zespoły ds. Jakości Kształcenia oraz władze dziekańskie. Studenci mogą zgłaszać ewentualne uwagi związane z publicznym dostępem do informacji opiekunom roku, władzom Wydziału oraz organom Samorządu Studenckiego. Uczelnia prowadzi monitorowanie komunikacji online np. poprzez śledzenie interakcji na platformach społecznościowych, aby reagować na uwagi i pytania, a także dostosowywać komunikację do potrzeb. Ponadto Uczelnia okresowo ocenia całokształt zagadnień związanych z publikowaniem informacji na temat studiów i Wydziału poprzez konsultacje z interesariuszami w których uczestniczą studenci, wykładowcy, personel administracyjny i lokalna społeczność oraz badania ankietowe. Te ostatnie w zakresie dostępności informacji publicznej po raz pierwszy zostały uruchomione w 2023 roku.

Zalecenia dotyczące kryterium 9 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 9 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

Informacje dotyczące kluczowych elementów programu studiów oraz warunków studiowania są publikowane, łatwo dostępne, kompletne i zrozumiałe. Uczelnia zapewnia publiczny dostęp do informacji o programie studiów, realizacji procesu nauczania i uczenia się, warunkach przyjęcia na studia i możliwościach dalszego kształcenia, a także o zatrudnieniu absolwentów. Zapewniony jest również publiczny dostęp do informacji o osiągniętych rezultatach kształcenia na kierunku informatyka.

Aktualność, dostępność oraz adekwatność informacji publikowanych na stronach internetowych jest monitorowana. Zakres przedmiotowy i jakość informacji o studiach, w szczególności zamieszczonych na stronie internetowej, podlegają ocenom, dokonywanym także przez studentów, których wyniki są wykorzystywane w działaniach doskonalących

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

Zalecenia

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 10

W Uczelnianym Systemie Zapewnienia Jakości Kształcenia wyróżnia się Radę ds. Jakości Kształcenia (RJK), Kierunkowe Zespoły ds. Jakości Kształcenia dla poszczególnych kierunków studiów (KZJK) oraz Zespoły ds. Jakości Kształcenia jednostek ogólnouczelnianych (ZJK) prowadzących działalność dydaktyczną. Nadzór nad funkcjonowaniem USZJK sprawują Rektor i Senat UJD na poziomie Uczelni oraz Dziekan oraz Kolegia Dziekańskie na poszczególnych wydziałach. Na poziomie centralnym do zadań RJK należą m.in.: opracowanie strategii działań mających na celu zapewnianie i doskonalenie jakości kształcenia w UJD na wszystkich poziomach i formach studiów, a także ciągłe doskonalenia USZJK oraz przedstawianie Rektorowi i Senatowi propozycji działań mających na celu doskonalenie jakości kształcenia. W przypadku kierunku informatyka na poziomie Wydziału działa ZJK oraz Pełnomocnik Dziekana ds. Kierunku Informatyka. Zakres zadań pełnomocnika obejmuje kwestie dydaktyczne oraz studenckie związane z procesem dydaktycznym, a jego działania mają charakter opiniujący bez mocy decyzyjnej. KZJK na kierunku informatyka, pełni podstawową funkcję ewaluacyjną. W skład KZJK na kierunku informatyka oprócz wybranych pracowników dydaktycznych wchodzi przedstawiciel pracodawców, pełniący funkcję interesariusza zewnętrznego oraz student, pełniący funkcję interesariusza wewnętrznego. KZJK podejmuje działania monitorujące oraz opiniodawczo-doradcze na rzecz zapewnienia i doskonalenia jakości kształcenia na kierunku. KZJK współpracuje także z interesariuszami zewnętrznymi i wewnętrznymi w zakresie działań na rzecz podnoszenia jakości kształcenia. KZJK co roku przygotowuje sprawozdanie i formuje wnioski co do funkcjonowania systemu jakości oraz ewentualnej potrzeby zmian. Sprawozdanie to jest analizowane przez władze dziekańskie.

Zatwierdzanie, zmiany oraz wycofanie programu studiów dokonywane jest w sposób formalny zgodnie z obowiązującą procedurą. Przygotowanie propozycji zmian na poziomie Wydziału koordynują Prodziekan ds. studencko-dydaktycznych oraz przewodniczący KZJK. Nowe programy, a także zmiany w obecnie funkcjonujących, są opiniowane przez Samorząd Studencki. Przygotowanie zmian w programach studiów jest zadaniem KZJK oraz Pełnomocnika Dziekana ds. Kierunku Informatyka. W zależności od zakresu niezbędnych zmian, proces ten podlega konsultacjom z interesariuszami zewnętrznymi i wewnętrznymi oraz omawiany jest z właściwym Prodziekanem ds. studencko-dydaktycznych. Zmieniony program studiów jest następnie poddawany dyskusji oraz ocenie przez Kolegium Dziekańskie WNSPT. W dalszej kolejności trafia on na Senacką Komisję ds. Kształcenia. Po uzyskaniu pozytywnej oceny Komisji, ostatecznie program studiów zostaje zatwierdzony na posiedzeniu Senatu UJD.

Przyjęcie na studia odbywa się w oparciu o formalnie przyjęte warunki i kryteria kwalifikacji kandydatów ustalane corocznie w ustawie rekrutacyjnej Senatu UJD oraz publikowane na stronach internetowych Uczelni dedykowanych kandydatom na studia.

Kierunkowy Zespół ds. Jakości Kształcenia prowadzi regularną ocenę programu studiów, w której uwzględnia: analizę zgodność kształcenia na kierunku i specjalnościach z aktualnymi przepisami prawa oraz ze Strategią, Misją i Polityką jakości Uczelni; analizę zgodność uzyskiwanych efektów uczenia się z oczekiwaniami rynku pracy; analizę stanu infrastruktury dydaktycznej oraz warunków prowadzenia zajęć. Zespół monitoruje także weryfikację osiągania efektów uczenia się na kierunku, prawidłowość zasad oceniania, jakość prac dyplomowych, rzetelność ich oceniania oraz sposób przeprowadzania egzaminów dyplomowych.

Systematyczną ocenę programu studiów Uczelnia opiera na wielu źródłach i działaniach. Bardzo rozwinięte są procedury ankietyzacji. Od 2022 roku realizowana jest ankieta oceniająca współpracę Wydziału z interesariuszami zewnętrznymi. Ankieta zawiera 15 pytań, z których większość ma charakter otwarty. Studenci regularnie wypełniają w systemie komputerowym ankiety dotyczące prowadzącego zajęcia. Ankieta ta składa się z 7 pytań (jedno o charakterze otwartym) i dotyczy głównie oceny wywiązywania się pracownika z obowiązków dydaktycznych. Studenci wypełniają także ankiety dotyczące praktyk zawodowych. Ankieta ta składa się z 7 pytań i ocenia zarówno przebieg praktyki w zakładzie pracy jak i korzyści dydaktyczne czy zawodowe wyniesione z praktyki przez studenta. Wyniki wszystkich ankiet publikowane są w formie zbiorczej na stronie Wydziału. W 2023 roku wprowadzono również ankietę ewaluacyjną dotyczącą warunków studiowania. Ankieta ta jest bardzo rozbudowana i szczegółowa. Zawiera 21 pytań, z których większość zawiera po kilka szczegółowych kryteriów oceny. W tym samym roku wprowadzono ankietę oceny sposobu realizacji procesu kształcenia skierowaną do studentów ostatniego roku studiów. Również ta ankieta jest rozbudowana i szczegółowa. Z uwagi na to, że obie ankiety zrealizowane były po raz pierwszy w bieżącym roku, a wyniki są jeszcze w trakcie opracowywania nie można ocenić ich wpływu na doskonalenia kształcenia na kierunku. Kierując się jednak ich rozbudowaną zawartością można podejrzewać, że właściwie wykorzystane staną się cennym źródłem wiedzy na temat kształcenia na kierunku, a fakt ich wprowadzenia należy uznać za dowód na doskonalenie systemu. Dotychczasowe ankiety dostarczały znacznie mniej informacji. Istotnym elementem oceny procesu kształcenia jest także analiza wyników prowadzonych hospitacji zajęć. Regularna ocena programu studiów opiera się także na informacjach pozyskiwanych od współpracujących z Wydziałem przedsiębiorców. Poza bieżącymi kontaktami, przedsiębiorcy bywają proszeni o ocenę programu studiów lub proponowanych zmian w programie. Działanie to choć dokumentowane nie jest sformalizowane. KZJK prowadzi także kontrole infrastruktury dydaktycznej, ponadto zbiera opinie na ten temat od pracowników i studentów. Z uwagi na niewielką liczbę studentów oraz bezpośrednie stosunki panujące na wydziale ta druga metoda bywa szybsza i skuteczniejsza. W ocenie realizacji kształcenia Wydział bierze pod uwagę także wyniki kontroli dokumentacji potwierdzającej osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się z poszczególnych zajęć, a także kontrole dokumentacji procesu dyplomowania oraz analizy sprawozdań z weryfikacji efektów uczenia się, składane na koniec semestru przez nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia.

Podkreślić należy fakt, że w okresie ostatnich dwóch lat znacznie rozbudowano i poprawiono procedury mające na celu zapewnienie odpowiedniej jakości prac inżynierskich. Obecnie już na etapie zgłaszania tematów prac dyplomowych oceniana jest potencjalna wartość merytoryczna pracy oraz spełnienie wymagań dotyczących jej inżynierskiego charakteru. W trakcie realizacji pracy promotorzy mają obowiązek dbać o jej odpowiedni poziom i inżynierski charakter. Stopień realizacji tych wymagań oceniany jest przez recenzenta, a później przez komisję egzaminacyjną przy obronie pracy. Po

zakończeniu obron KZJK zapoznaje się z losowo wybranymi pracami i ocenia ich jakość i inżynierski charakter.

W systematycznej ocenie programu studiów biorą udział interesariusze wewnętrzni: kadra prowadząca kształcenie poprzez udział w zespołach związanych z zapewnieniem jakości kształcenia oraz studenci poprzez wypełnianie wielu różnorodnych ankiet. Studenci opiniują także wszystkie zmiany dotyczące programu studiów. Mają także możliwość zgłaszania swoich potrzeb i sugestii zmian. Również interesariusze zewnętrzni mają istotny wpływ na ocenę i kształtowanie programu studiów. Wydział pozostaje w ciągłym kontakcie z wieloma pracodawcami lokalnego rynku pracy. Organizuje spotkania i konsultacje z pracodawcami. Zwraca się również do nich z prośbami o ocenę planowanych zmian w programie kształcenia. Należy również podkreślić, że ośmiu spośród pracowników prowadzących zajęcia na kierunku informatyka należy do obu kategorii interesariuszy. Są oni albo zatrudnieni w firmach IT albo sami takie firmy prowadzą i są jednocześnie pracodawcami. Osoby te wykorzystują swoje praktyczne kompetencje informatyczne w procesie dydaktycznym. Przekłada się to zarówno na dobór metodyk nauczania, jak i na treści kształcenia, które odzwierciedlają obecne wymagania rynku pracy. Ponadto uczestniczą oni w pracach KZJK, angażując się w tworzenie programów i planów studiów.

Wnioski z systematycznej oceny programu studiów są wykorzystywane do ustawicznego doskonalenia tego programu. Dla przykładu języki programowania C i C++ były prowadzone w postaci jednego przedmiotu. Ponieważ były to zajęcia bardzo obciążające, na wniosek studentów zostały one rozdzielone na dwa przedmioty, oddzielnie *język C* i oddzielnie *język C++*. Również na wniosek studentów powstały w ostatnim czasie dwa nowe koła naukowe, jedno związane z zastosowaniami matematyki, drugie z zakresu game development. Z kolei na wniosek pracowników zamieniono zajęcia *testowanie oprogramowania* na *algorytmy grafowe*, natomiast w przypadku zajęć *języki, automaty i gramatyki*, który sprawiał studentom dużo problemów, zwiększono liczbę godzin wykładu i ćwiczeń. Pracodawcy z kolei mieli wpływ na wprowadzenie do programu studiów takich zajęć jak: *projektowanie aplikacji biznesowych* czy *bezpieczeństwo w branży IT*. Również na prośbę pracodawców zwiększono liczbę zajęć prowadzonych w języku angielskim.

Kierunek nie podlegał dotychczas innym ocenom zewnętrznym poza PKA.

Zalecenia dotyczące kryterium 10 wymienione w uchwale Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (jeśli dotyczy)

Nie dotyczy

Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium 10 (kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione)

Kryterium spełnione

Uzasadnienie

W Uczelni funkcjonują struktury i organy odpowiedzialne za jakość kształcenia, którym przypisano jasno określone zadania i zakresy odpowiedzialności. Program studiów jest tworzony i modyfikowany zgodnie z jasno określonymi zasadami. Systematycznie analizowana jest jakość kształcenia, a w procesie tym biorą udział zarówno interesariusze wewnętrzni jak i zewnętrzni. Ocena ta opiera się na dużej liczbie różnorodnych źródeł i analiz, które zostały trafnie dobrane do potrzeb. System jakości,

jak i program kształcenia podlegają ciągłej ocenie i doskonaleniu. W ostatnim okresie wyraźnie poprawiono nadzór nad realizacją prac inżynierskich.

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

Zalecenia
