



Profil praktyczny

Raport zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Nazwa kierunku studiów: **matematyka**

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: **Uniwersytet
Humanistyczno-Przyrodniczy im. Jana Długosza w Częstochowie**

Data przeprowadzenia wizytacji: **10-11.06.2021**

Warszawa, 2021

(rok opracowania raportu)

Spis treści

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu	4
1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej	4
1.2. Informacja o przebiegu oceny	4
2. Podstawowe informacje o ocenianym kierunku i programie studiów	4
3. Opis spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej i standardów jakości kształcenia	5
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	5
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	8
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	13
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	18
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	20
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	24
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	26
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	28
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiąganych rezultatach	30
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	32
4. Ocena dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku wg poszczególnych zaleceń)	35
5. Załączniki:	36
Załącznik nr 1. Podstawa prawna oceny jakości kształcenia	36
Załącznik nr 2. Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego	37

Załącznik nr 3. Ocena wybranych prac etapowych i dyplomowych **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Część I - ocena losowo wybranych prac etapowych _____ **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

Część II - ocena losowo wybranych prac dyplomowych _____ **4Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

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

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

Załącznik nr 6. Oświadczenia przewodniczącego i pozostałych członków zespołu oceniającego **Błąd! Nie zdefiniowano zakładki.**

1. Informacja o wizytacji i jej przebiegu

1.1. Skład zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Przewodniczący dr hab. Marek Kowalski, członek PKA,

członkowie:

1. dr hab. Aldona Dutkiewicz, ekspertka PKA,
2. dr hab. Piotr Niemiec, ekspert PKA,
3. mgr inż. Zbigniew Rudnicki, ekspert PKA ds. pracodawców,
4. Paweł Wróblewski, ekspert PKA ds. studenckich,
5. dr Katarzyna Ostrowska, sekretarz zespołu oceniającego.

1.2. Informacja o przebiegu oceny

Ocena jakości kształcenia na kierunku matematyka prowadzonym na Uniwersytecie Humanistyczno-Przyrodniczym im. Jana Długosza w Częstochowie została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac określonych przez Komisję na rok akademicki 2020/2021. Zgodnie z obowiązującą procedurą oceny programowej ocena została przeprowadzona zdalnie.

Poprzednia wizyta zespołu oceniającego PKA w związku z oceną ww. kierunku w ramach oceny instytucjonalnej miała miejsce od 8 do 10 czerwca 2015 r. i przyczyniła się do podjęcia przez Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej uchwały nr 610/ 2015 z dnia 3 września 2015 r. w sprawie oceny instytucjonalnej na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie, na którym prowadzony był oceniany kierunek.

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. Zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej odbył wszystkie przewidziane w harmonogramie spotkania, przeprowadził hospitację zajęć dydaktycznych, jak też dokonał oceny wybranych prac dyplomowych i etapowych. Podczas wizytacji odbyła się zdalna wizytacja bazy dydaktycznej w formie tzw. wirtualnego spaceru. Podczas spotkania podsumowującego zespół oceniający przekazał władzom Uczelni informacje dotyczące dalszych etapów postępowania oceniającego.

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	matematyka
Poziom studiów (studia I stopnia/studia II stopnia/jednolite studia magisterskie)	studia I stopnia

Profil studiów	praktyczny	
Forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)	stacjonarne i niestacjonarne	
Nazwa dyscypliny, do której został przyporządkowany kierunek ^{1,2}	matematyka	
Liczba semestrów i liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie określona w programie studiów	6 semestrów/180 ECTS	
Wymiar praktyk zawodowych /liczba punktów ECTS przyporządkowanych praktykom zawodowym	720 godz./30 pkt ECTS	
Specjalności / specjalizacje realizowane w ramach kierunku studiów	analiza danych, specjalność informatyczna	
Tytuł zawodowy nadawany absolwentom	licencjat	
	Studia stacjonarne	Studia niestacjonarne
Liczba studentów kierunku	37	0
Liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów ³	1530	918
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów	91	91
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne	135	135
Liczba punktów ECTS objętych programem studiów uzyskiwana w ramach zajęć do wyboru	55	55

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

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 1

Jednym ze zdefiniowanych celów strategicznych Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego im. Jana Długosza w Częstochowie (UJD) w zakresie kształcenia jest *modernizacja oferty kształcenia zgodnie z oczekiwaniami rynku pracy z uwzględnieniem realizacji projektów edukacyjnych i dydaktycznych*. W szczególności cel operacyjny II.1.3 definiuje *modernizację kształcenia*

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

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

³ Liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów należy podać bez uwzględnienia liczby godzin praktyk zawodowych.

z nastawieniem na kierunki i specjalności praktyczne, a cel operacyjny II.1.7 wdrożenie działań mających na celu zwiększenie atrakcyjności studiowania w Uniwersytecie na studiach I, II, III stopnia oraz na studiach podyplomowych, a także promowanie oferty dydaktycznej Uniwersytetu.

W realizację tej strategii wpisuje się prowadzenie studiów na kierunku matematyka. Należy jednak podkreślić, że koncepcja kształcenia na tym kierunku w okresie ostatnich siedmiu lat ulegała istotnym zmianom. Uchwałą nr 54/2014 Senatu UJD, dla cykli kształcenia rozpoczynających się od roku akademickiego 2014/2015, zmieniono studia na tym kierunku z trzyletnich licencjackich na trzypółletnie studia inżynierskie z zachowaniem profilu ogólnoakademickiego. Odpowiadając na zmiany w prawie, dla cykli kształcenia rozpoczynających się od roku akademickiego 2017/2018, uchwałą nr 97/2018 Senatu UJD przyjęto dla tych studiów kierunkowe efekty kształcenia. Efekty te dotyczyły trzech specjalności o nazwach analiza danych, specjalność informatyczna i specjalność nauczycielska. Nowe wymogi prawne spowodowały też, że na kierunku matematyka musiał ulec zmianie profil kształcenia, a w ślad za tym także program. Zmiany te przyjęto formalnie uchwałą nr 158/2017 Senatu UJD dla cykli kształcenia rozpoczynających się od roku akademickiego 2018/2019. Uchwała ta nie tylko zmieniła na studiach I stopnia na kierunku matematyka profil kształcenia z ogólnoakademickiego na praktyczny, ale też zmieniła siedmiosemestralne studia inżynierskie na sześćosemestralne studia licencjackie oraz określiła kierunkowe efekty kształcenia dla tych studiów z uwzględnieniem trzech wymienionych wyżej specjalności. Należy jednak dodać, że od roku akademickiego 2019/2020 – ze względu na wprowadzenie nowych wymogów dotyczących kształcenia nauczycieli, których Uczelnia nie była w stanie spełnić – specjalizacja nauczycielska została zawieszona. Wymienione wyżej uchwały dotyczyły zarówno studiów stacjonarnych, jak i niestacjonarnych, jednak studiów niestacjonarnych nie uruchomiono w żadnym z cykli kształcenia, których te uchwały dotyczyły.

Podsumowując, zespół oceniający stwierdza, że obecnie Uczelnia prowadzi na kierunku matematyka stacjonarne, trzyletnie studia licencjackie o profilu praktycznym ze specjalnościami o nazwach analiza danych i specjalność informatyczna. Zespół odnotowuje też, że studentom, którzy rozpoczęli naukę na ocenianym kierunku w roku akademickim 2018/2019 lub wcześniej Uczelnia umożliwia dokończenie studiów zgodnie z obraną specjalnością i na warunkach określonych podczas rekrutacji.

W okresie ograniczeń związanych z pandemią COVID-19 koncepcja i cele kształcenia nie uległy zmianom, jednakże przez semestr letni 2019/2020 oraz cały rok akademicki 2020/2021 wszystkie zajęcia (za wyjątkiem praktyk) odbywały się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość przy użyciu platform GSuite for Education, e-nauka UJD (BigBlueButton), Teams, Live Webinar lub Skype.

Obowiązująca obecnie koncepcja kształcenia zakłada, że absolwent ocenianego kierunku uzyska tytuł zawodowy licencjata na bazie wiedzy i umiejętności z zakresu głównych działów matematyki. Będzie otwarty na podnoszenie swoich kwalifikacji oraz przygotowany do pracy w instytucjach wykorzystujących metody matematyczne. Pozna język obcy na poziomie B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego Rady Europy i uzyska adekwatne do specjalności kompetencje społeczne.

W odniesieniu do poszczególnych specjalności założenia koncepcji kształcenia przewidują, iż:

- absolwent specjalności analiza danych uzyska kompetencje w zakresie wiedzy i umiejętności do wykonywania zawodu analityka i wykorzysta wiedzę z zakresu matematyki oraz umiejętności

stosowania narzędzi statystycznych i informatycznych w pracy zawodowej związanej z gromadzeniem, przetwarzaniem oraz analizą danych,

- absolwent specjalności informatycznej uzyska szeroką wiedzę matematyczną uzupełnioną o podstawową wiedzę w zakresie teoretycznych podstaw informatyki, algorytmicznego spojrzenia na rozmaite problemy matematyczne pojawiające się w naukach ścisłych oraz w ich praktycznych zastosowaniach.

Przyporządkowanie ocenianego kierunku do dyscypliny matematyka nie budzi zastrzeżeń. Koncepcja i cele kształcenia mieszczą się w tej dyscyplinie.

W Uczelni działają grupy badawcze związane z naukami ścisłymi i inżynierjno-technicznymi oraz rozwija się działalność naukowa związana z ocenianym kierunkiem studiów.

Wśród kierunkowych efektów uczenia się sformułowano 9 efektów z zakresu wiedzy, 16 z zakresu umiejętności i 6 z zakresu kompetencji społecznych. Efekty te są zgodne z aktualnym stanem wiedzy w dyscyplinie matematyka, a także z zakresem działalności naukowej pracowników Uczelni. Przewidują też uzyskanie przez studentów takich kompetencji jak umiejętność komunikowania się z otoczeniem, umiejętność pracy zespołowej, czy też zdolność do samodzielnego stosowania nabytej w trakcie kształcenia wiedzy i wykorzystania związanych z nią umiejętności.

Kierunkowe i przedmiotowe efekty uczenia się na ocenianym kierunku są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie skutecznego systemu ich weryfikacji.

Efekty te wpisują się w przyjętą koncepcję i cele kształcenia, a także w odpowiedni poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji, jednakże nie są w pełni zgodne z profilem praktycznym. Nie uwzględniają w sposób wyczerpujący postępu w obszarach działalności zawodowej i gospodarczej właściwej dla kierunku, a ponadto w wąskim zakresie są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy.

Zarówno efekty uczenia się, jak i proponowany program studiów dla kierunku matematyka, zostały w stopniu minimalnym dostosowane do aktualnych wymogów rynku pracy. Świadczy o tym brak zainteresowania studiami niestacjonarnymi, które koncepcyjnie są adresowane do osób zawodowo czynnych. Konsultacje z interesariuszami zewnętrznymi, w tym z potencjalnymi pracodawcami, w sposób umiarkowany i wybiórczy przyczyniają się do odpowiedniego przygotowania absolwentów do przyszłej pracy zawodowej i aktywnej rywalizacji na rynku pracy.

Zdaniem zespołu oceniającego w przyjętych efektach uczenia się (zarówno kierunkowych, jak i szczegółowych) brakuje uwypakowania praktycznego profilu studiów.

W szczególności brakuje wyodrębnienia efektów w zakresie umiejętności – a także związanej z nimi wiedzy – w zakresie:

1. wykorzystania podstawowych pojęć, twierdzeń i konstrukcji z zakresu analizy rzeczywistej i zespolonej, algebry, geometrii oraz probabilistyki do modelowania problemów praktycznych,
2. podstawowych technik obliczeniowych i programowania wspomagającego pracę matematyka,
3. wykorzystania narzędzi rachunku różniczkowego i całkowego w modelowaniu i analizie zagadnień praktycznych,
4. wykorzystania narzędzi oraz metod numerycznych do rozwiązywania problemów o charakterze praktycznym,

5. modelowania i rozwiązywania problemów dyskretnych pojawiających się w praktyce.
6. rozpoznawania problemów, w tym zagadnień praktycznych, które można rozwiązać algorytmicznie oraz umiejętności dokonania specyfikacji takiego problemu.

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

Kryterium spełnione częściowo.

Uzasadnienie

Koncepcja i cele kształcenia są zgodne ze strategią Uczelni, a także mieszczą się w dyscyplinie, do której kierunek jest przyporządkowany.

Koncepcja i cele kształcenia są związane z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie matematyka jedna w nikłym stopniu są zorientowane na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy.

Efekty uczenia się wpisują się w koncepcje i cele kształcenia. Są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie skutecznego systemu ich weryfikacji. Są też zgodne z właściwym poziomem Polskiej Ramy Kwalifikacji. Uwzględniają w szczególności kompetencje komunikowania się w języku obcym na poziomie B2 i odpowiednie kompetencje społeczne. Jednakże nie są w pełni zgodne z przyjętym profilem praktycznym studiów.

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

—

Zalecenia

Zaleca się eliminację niedostatków wskazanych w punktach 1-6 poprzez dostosowanie koncepcji kształcenia do profilu praktycznego studiów i potrzeb rynku pracy..

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

W programie prowadzonych studiów kluczowe treści kształcenia obejmują ogólne podstawy matematyki wyższej – logikę i teorię mnogości, rachunek różniczkowy i całkowy funkcji zmiennej rzeczywistej, algebrę, geometrię i elementy topologii, rachunek prawdopodobieństwa i statystykę matematyczną, informatykę i matematykę obliczeniową. W zależności od wybranej specjalności student zdobywa ukierunkowane umiejętności i związaną z nimi podbudowę w zakresie wiedzy.

W wyniku szczegółowej analizy planu studiów i sylabusów zespół oceniający odnotował brak istotnych dla studiów matematycznych I stopnia treści programowych. Dotyczy to w głównej mierze równań różniczkowych zwyczajnych i ich praktycznych zastosowań. Dotyczy też niedostatku treści

realizowanych w ramach zajęć: analiza matematyczna 1, 2, 3, w szczególności w odniesieniu do takich zagadnień jak przestrzenie metryczne i podstawowe pojęcia z nimi związane, a sformułowane w języku analizy. Brakuje też treści związanych z podstawowymi zagadnieniami analizy zespolonej, a ponadto, z uwagi na bardzo wąski zakres treści programowych zajęć z metod numerycznych, studenci nie mają możliwości uzyskania odpowiednich kompetencji praktycznych.

W pozostałym zakresie analiza treści sylabusów wykazała, że treści programowe harmonizują z zakładanymi efektami uczenia się oraz z aktualnym stanem wiedzy matematycznej. Treści programowe uwzględniają wyniki działalności naukowej pracowników badawczo-dydaktycznych przypisanych do dyscypliny matematyka, którzy prowadzą większość przedmiotów kierunkowych.

Zespół oceniający zweryfikował obowiązujący program studiów na wizytowanym kierunku pod kątem jego dostosowania do obowiązującego rozporządzenia MNiSW w sprawie warunków prowadzenia studiów. Czas trwania studiów, nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczny do ukończenia studiów, jak również nakład pracy niezbędny do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć lub grup zajęć są poprawnie oszacowane i – z zastrzeżeniami sformułowanymi wyżej – umożliwiają studentom osiągnięcie efektów uczenia się. Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia wynosi 91 i jest zgodna z wymogami prawa. Przyjęto też, że student otrzymuje 30 punktów ECTS za praktykę zawodową, podzieloną na 3 etapy: pierwszy – po II semestrze 6 tygodni (180 godzin, 8 ECTS), drugi – po IV semestrze 5 tygodni (150 godzin, 6 ECTS), trzeci – po VI semestrze 13 tygodni (390 godzin, 16 ECTS).

Harmonogram realizacji programu studiów jest ułożony w ten sposób, aby student kierunku matematyka studiów I stopnia odbył kształcenie od ogólnego i podstawowego poprzez kierunkowe do specjalnościowego, co w konsekwencji prowadzi do napisania pracy licencjackiej, złożenia egzaminu oraz zdobycia kwalifikacji pierwszego stopnia. Zajęcia kursowe na wizytowanym kierunku prowadzone są w formie wykładów, ćwiczeń, laboratoriów, seminariów i konwersatoriów..

Decydując się studiować na jednej z dwóch oferowanych specjalności, studenci dokonują wyboru en bloc zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów.

W planie studiów na wizytowanym kierunku uwzględniono godziny zajęć o charakterze praktycznym oraz przypisane im punkty ECTS – łączna liczba punktów ECTS przyporządkowana zajęciom kształtującym umiejętności praktyczne wynosi 135 ECTS, stanowiących 75 % ogólnej liczby godzin. Do zajęć lub grup zajęć kształtujących umiejętności praktyczne zaliczone zostały wszystkie zajęcia prowadzone w formie ćwiczeń, konwersatoriów, laboratoriów oraz praktyka zawodowa. Zdaniem zespołu oceniającego nie jest to warunkiem wystarczającym prowadzenia studiów o profilu praktycznym. Większość przedmiotów ma dwie formy zajęć (wykłady i ćwiczenia lub laboratoria), jednakże szczegółowe informacje dotyczące stosowanych metod kształcenia – szeroko opisane w raporcie samooceny i deklaratywnie stosowane bezpośrednio podczas zajęć – nie znajdują odzwierciedlenia w sylabusach.

Plan studiów obejmuje czterosemestralną naukę języka angielskiego umożliwiającą studentom osiągnięcie poziomu B2 (120 godzin, 10 punktów ECTS) rozpoczynającą się w semestrze drugim i kończącą się egzaminem po semestrze piątym. Obejmuje też zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, którym przyporządkowano 5 punktów ECTS, co jest zgodnie z wymaganiami prawnymi. W tej grupie zajęć kształcenia ogólnego uwzględnione są: *podstawy prawa*

i ergonomii pracy, podstawy ekonomii, metody uczenia się i studiowania. Na szczególną uwagę zasługują ostatnie z wymienionych wyżej zajęć. Ich celem jest zaznajomienie studenta z systemem szkolnictwa wyższego oraz przygotowanie do świadomego studiowania. Przedmiot ma na celu także ułatwienie pokonywania trudności wynikających z przejścia z etapu szkolnego uczenia się do uniwersyteckiego studiowania. W ramach tego przedmiotu studenci są informowani o możliwości wspomagania swojej nauki różnymi formami nauczania zdalnego i zachęceni do samokształcenia poprzez udział w kursach i szkoleniach powszechnie dostępnych w ramach platform typu MOOC, co szczególnie okazało się przydatne w czasie zawieszenia zajęć z powodu pandemii.

Z raportu samooceny wynika, że do głównych metod stosowanych na zajęciach realizowanych w bezpośrednim kontakcie nauczyciela ze studentem należą szeroko opisane w raporcie samooceny metody podające (wykład konwersatoryjny, prelekcje, metoda wyjaśnień), a do metod kształtujących umiejętności praktyczne: wykład konwersatoryjny, burza mózgów, seminarium, metoda przypadków, metoda sytuacyjna, ćwiczenia przedmiotowe, metoda projektów, czy w szczególności – w ramach kształtowania umiejętności analitycznych – eksperyment, symulacja i analiza źródeł. Jednakże zespół oceniający nie znalazł potwierdzenia wykorzystania tych metod w treściach sylabusów. Nie potwierdził też tego hospitację zajęć, które zespół przeprowadził podczas wizytacji. W związku z powyższym zespół oceniający nie widzi możliwości uzyskania przez studentów umiejętności odpowiadających studiom matematycznym o profilu praktycznym. Najczęściej wykorzystywanymi metodami powinny być: analiza przypadków, analiza problemowa i symulacja. W kształtowaniu umiejętności praktycznych znaczącą rolę mogłyby odgrywać pracownie specjalistyczne, w ramach których studenci mogliby pracować nad zagadnieniami wykorzystując infrastrukturę komputerową oraz laboratoryjną. W szczególności należałoby zwiększyć wymiar zajęć laboratoryjnych ze wsparciem numerycznym (także w odniesieniu do zajęć typowo matematycznych).

Należy też odnotować, że na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych nie można stosować tych samych metod dydaktycznych i tych samych metod weryfikacji specyficznych efektów uczenia się skoro efekty te są wspólne dla obu form studiów, zaś zredukowana liczba godzin zajęć dydaktycznych formy niestacjonarnej ma być kompensowana pracą własną studentów.

Metody kształcenia na odległość w programie studiów ocenianego kierunku stosowano do czasu zawieszenia zajęć z powodu pandemii jedynie pomocniczo w zakresie szkolenia BHP oraz szkolenia bibliotecznego studentów. W trakcie ograniczeń spowodowanych epidemią COVID-19 metody te zdominowały kształcenie.

Zgodnie z regulaminem studiów proces dydaktyczny uwzględnia indywidualne i grupowe potrzeby studentów. Szczególnie uzdolniony i wyróżniający się student może ubiegać się o indywidualny program studiów. Student, który znalazł się w sytuacji uniemożliwiającej mu kontynuowanie studiów na zasadach ogólnych, może ubiegać się o indywidualną organizację studiów.

Istotną rolę we wspieraniu indywidualizacji procesu kształcenia odgrywają konsultacje pracowników, tutoring, jak również wspomniane wcześniej zajęcia *metody uczenia się i studiowania* oraz przedmioty swobodnego wyboru.

Zgodnie z zarządzeniem nr R-0161/47/2016 Rektora UJD., studenci mogą wybrać przedmiot ogólnouczelniany w wymiarze 15 godzin prowadzony metodą tutoringu. Tą metodą na ocenianym kierunku są prowadzone zajęcia ze sztucznych sieci neuronowych.

Realizacja praktyk zawodowych studentów stanowi integralny element planu studiów. Zasady odbywania oraz program praktyk definiuje regulamin praktyk przyjęty zarządzeniem Rektora UJD z dnia 22 października 2018 r.

W przypadku studiów rozpoczętych w roku akademickim 2019/2020 i później studenci odbywają praktykę w łącznym wymiarze 6 miesięcy (30 ECTS). Dla studentów, którzy rozpoczęli naukę w roku 2018/2019 praktyka realizowana jest w łącznym wymiarze 3 miesięcy (12 ECTS).

Wizytowany kierunek nie spełnia obecnie wymogów prawnych dotyczących przygotowania do zawodu nauczyciela matematyki. Z tego powodu cykl rozpoczęty w roku ak. 2018/2019 jest ostatnim, w którym uwzględniono specjalność nauczycielską. Zgodnie z otrzymanymi w trakcie wizytacji informacjami, niewielka grupa studentów (2 osoby) realizuje praktyki nauczycielskie.

W ramach zawartych porozumień w sprawie realizacji praktyk zawodowych kierunek oferuje obecnie studentom miejsce realizacji praktyk na terenie 42 podmiotów o różnej wielkości i specjalizacji branżowej. Dodatkowo każdy student może zaproponować inne miejsce odbywania praktyki. Stosuje się wówczas zapis regulaminu praktyk, mówiący, że realizacja praktyk odbywa się „w placówce wybranej przez studenta na podstawie pisemnej prośby studenta złożonej w Dziale Spraw Studenckich, po uzyskaniu: pisemnej zgody dyrekcji placówki, w której student chce odbywać praktykę oraz pisemnej zgody opiekuna praktyk z ramienia Uczelni”.

Porozumienia, przedstawione do wglądu zespołu oceniającego, nie zawierały żadnych informacji na temat oczekiwanych efektów praktyk (efektów uczenia się), jakie Uczelnia stawia praktykodawcy. Treść porozumienia z podmiotem przyjmującym na praktykę ani regulamin praktyk nie definiują sposobu postępowania w sytuacji konfliktowej. Brakuje jednoznacznych zapisów umożliwiających odwołanie studenta z praktyk i informacji o ewentualnych działaniach rozjemczych. Brakuje też wskazania osoby odpowiedzialnej za podjęcie takich działań oraz podania ich podstawy. Zespół oceniający rekomenduje wprowadzenie zapisów normujących te kwestie.

Zdefiniowany czas trwania praktyk oraz ich umiejscowienie w harmonogramie realizacji programu studiów oraz dobór praktykodawców nie budzą zastrzeżeń.

Warunkiem zaliczenia praktyki jest przedstawienie opiekunowi z ramienia Uczelni zestawu dokumentów, w tym: sprawozdania, wypełnionego dziennika praktyk oraz opinii wraz z oceną opiekuna praktyk z ramienia jednostki, w której student odbywał praktyk. W przypadku praktyk nauczycielskich, wymogiem jest przedstawienie także „Oceny praktyki dydaktycznej (specjalność nauczycielska)” podpisanej przez dyrekcję szkoły, w której praktyka miała miejsce. Zaliczanie praktyki odbywa się na podstawie rozmowy odbytej z opiekunem praktyk z ramienia Uczelni. Z uwagi na profil praktyczny kierunku oraz celów stawianych przed praktyką zespół oceniający rekomenduje rozbudowanie sprawozdania z przebiegu praktyki do formy pozwalającej na ocenę skuteczności realizacji zakładanych efektów uczenia się.

Zgodnie z zapisami regulaminu praktyk student, który udokumentuje nabyte wcześniej doświadczenie zawodowe, może zostać zwolniony z obowiązku odbycia praktyki. O zwolnienie mogą ubiegać się studenci: „którzy wykonują lub wykonywali pracę zawodową, wolontariat lub staż zgodne z programem praktyki. Podstawą zwolnienia może być również praktyka odbyta na innej Uczelni lub kierunku studiów o podobnym charakterze i wymiarze nie mniejszym niż ustalony w programie”. Niestety nie znajduje to żadnego umocowania prawnego i – zgodnie ze stanowiskiem interpretacyjnym nr 4/2020 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 2 lipca 2020 r. – zespół oceniający

rekomenduje zmianę tego przepisu. Należy jednak odnotować, że z otrzymanych w trakcie wizytacji informacji wynika, iż na kierunku matematyka nie było w ostatnich latach studentów, ubiegających się o zaliczenie praktyk na podstawie przytoczonego fragmentu regulaminu.

Przyjęty plan studiów zakłada prawidłową sekwencję zajęć i umożliwia studentom efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się. Jest też czas przeznaczony na sprawdzanie i ocenę przyjętych efektów uczenia oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych ocenach.

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

Kryterium spełnione częściowo.

Uzasadnienie

W programie ocenianych studiów kluczowe treści kształcenia obejmują w głównej mierze ogólne podstawy matematyki wyższej. Harmonogram realizacji programu studiów jest ułożony w ten sposób, aby student odbył kształcenie od ogólnego i podstawowego poprzez kierunkowe do specjalnościowego, co w konsekwencji prowadzi do napisania pracy licencjackiej, złożenia egzaminu oraz zdobycia kwalifikacji pierwszego stopnia.

Brakuje ukierunkowania treści programowych na zastosowania wiedzy stanowiące podstawę do rozwijania umiejętności praktycznych.

Zajęcia na wizytowanym kierunku prowadzone są w formie wykładów, ćwiczeń, laboratoriów, seminariów, konwersatoriów oraz praktyk. Podczas zajęć stosowane są metody aktywizujące studentów i umożliwiające interakcję z nauczycielami. .

W sylabusach brakuje informacji o stosowanych metodach kształcenia. Program studiów nie obejmuje niezbędnych absolwentom studiów I stopnia kierunku matematyka zajęć z równań różniczkowych zwyczajnych ani z analizy zespolonej i w nikłym stopniu kształtuje kompetencje w zakresie metod numerycznych.

Treści programowe są zgodne z przyjętymi efektami uczenia się oraz z aktualnym stanem wiedzy i metodyki badań w dyscyplinie matematyka. Jednakże treści te nie są w pełni kompleksowe oraz specyficzne dla zajęć tworzących program studiów o profilu praktycznym.

Czas trwania studiów oraz nakład pracy mierzony łączną liczbą punktów ECTS konieczną do ukończenia studiów są poprawnie oszacowane. Nakład pracy niezbędny do osiągnięcia szczegółowych efektów uczenia się, wyrażony punktami ECTS, w stosunku do szacowanego czasu pracy studenta jest poprawnie określony. Liczba punktów ECTS przypisana do zajęć wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów spełnia wymagania określone w obowiązujących przepisach. Sekwencja zajęć nie budzi zastrzeżeń.

Program i plan studiów umożliwiają studentom osiągnięcie znajomości języka angielskiego na poziomie B2. Obejmują też zajęcia z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, którym przyporządkowano punkty ECTS zgodnie z wymaganiami prawnymi.

Zespół oceniający nie znalazł potwierdzenia wykorzystania wymienionych w raporcie samooceny metod kształcenia i nie widzi możliwości uzyskania przez studentów umiejętności odpowiadających studiom matematycznym o profilu praktycznym.

Praktyki zawodowe są integralnym elementem programu studiów. Zasady odbywania oraz program praktyk definiuje odpowiednie zarządzenie Rektora UJD.

Sekwencję zajęć jest poprawna i umożliwia studentom efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na naukę. Prowadzący zajęcia znajdują czas na sprawdzanie i ocenę przyjętych efektów uczenia oraz dostarczenie studentom informacji zwrotnej o uzyskanych ocenach.

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

–

Zalecenia

1. Zaleca się dostosowanie treści i form zajęć do wymogów profilu praktycznego, w celu umożliwienia studentom zdobywania kompetencji praktycznych na odpowiednim poziomie. W szczególności zaleca się uwzględnienie w programie studiów równań różniczkowych zwyczajnych i analizy zespolonej oraz skorelowanie zmodyfikowanego programu studiów z kształceniem w zakresie metod numerycznych.
2. Zaleca się podawanie w sylabusach zajęć informacji o stosowanych metodach kształcenia.

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 na studia I i II stopnia ogłaszane są rokrocznie w uchwale Senatu Uczelni dotyczącej warunków i trybu rekrutacji na studia wyższe.

Zgodnie z załącznikiem nr 1 do aktualnej uchwały rekrutacyjnej podczas kwalifikacji na studia I stopnia na kierunku matematyka wynik rankingowy dla kandydatów z „nową maturą” jest średnią ważoną wyników uzyskanych na egzaminie maturalnym (przy czym wynik z egzaminu na poziomie rozszerzonym ulega podwojeniu) z przedmiotów: matematyka lub informatyka (waga 0,5), matematyka lub informatyka, lub fizyka, lub chemia, lub biologia, lub geografia (waga 0,3), nowożytny język obcy (waga 0,2) – przy czym wynik egzaminu z matematyki (i podobnie dla informatyki) może być uwzględniony jedynie raz. Dla kandydatów z inną maturą stosowany jest podobny wzór, a zasady przeliczania ocen na właściwe dla „nowej matury” są opisane w załączniku nr 2 do uchwały rekrutacyjnej. Od wielu lat obcokrajowcy na kierunek matematyka przyjmowani są na podstawie umowy dwustronnej (podpisywanej każdorazowo dla nowego cyklu studiów) ze Wschodnioeuropejskim Uniwersytetem im. Łesi Ukrainki w Łucku (Ukraina) – zapisując się na studia tamże, obcokrajowcy stają się studentami UJD (a kończąc studia, otrzymują podwójny dyplom). Zespół oceniający ma następujące zastrzeżenie do powyższych zasad: w ich myśl możliwa jest sytuacja, w której w wyniku kwalifikacyjnym kandydata przedmioty ścisłe będą uwzględnione w mniejszym stopniu (procentowo) niż pozostałe – np. wystarczy, że kandydat na studia na egzaminie dojrzałości zdawał matematykę na poziomie (jedynie) podstawowym, a geografię na poziomie

rozszerzonym (i wtedy wynik z geografii zostanie podwojony). Z uwagi na to zespół oceniający stwierdza, że kryteria kwalifikacji w stopniu nie umożliwiają doboru kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się przynależnych do ocenianego kierunku

Uczelnia prowadzi także nabór na niestacjonarne studia I stopnia z matematyki, ale ostatni absolwenci takich studiów opuścili uczelnię w roku akademickim 2001/02 – a więc prawie 20 lat temu. Od 19 lat studia te ani raz nie zostały uruchomione z powodu zbyt małej liczby kandydatów. Biorąc pod uwagę fakt, że nawet na studia stacjonarne z matematyki liczba kandydatów jest skromna, zespół oceniający rekomenduje zamknięcie niestacjonarnych studiów I stopnia na ocenianym kierunku.

Warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów zostały określone w uchwale nr 165/2019 Senatu UJD. Załącznik nr 1 do tej uchwały szczegółowo opisuje zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się oraz sposób powoływania i tryb działania komisji weryfikujących efekty uczenia się. W myśl jego postanowień odpowiedzialność za prawidłowe przeprowadzanie potwierdzania efektów uczenia się ponosi dziekan wydziału odpowiedzialnego za prowadzenie danego kierunku studiów i to on podejmuje decyzje w sprawie potwierdzenia efektów uczenia się na danym kierunku, poziomie i profilu kształcenia na podstawie stanowiska przygotowanego przez komisję weryfikującą efekty uczenia się, którą powołuje rektor na wniosek dziekana. W procedurze potwierdzania efektów uczenia się przewiduje się sprawdzenie w formie egzaminów pisemnych lub ustnych wiedzy, umiejętności i predyspozycji wnioskodawcy wymaganych na danym kierunku studiów. Zespół oceniający nie zgłasza zastrzeżeń do przyjętych rozwiązań w tym zakresie.

Ogólne warunki i procedury uznawania efektów uczenia się uzyskanych w innej uczelni określa regulamin studiów. W myśl jego postanowień student ma prawo do przenoszenia i uznawania punktów ECTS.

Szczegółowe zasady uznawania efektów uczenia się w ramach ocenianych studiów opisuje procedura obowiązująca studentów kierunków prowadzonych przez Wydział Nauk Ścisłych, Przyrodniczych i Technicznych. W myśli jej postanowień zgodność efektów uczenia się uzyskanych na innej uczelni z efektami przypisanymi do konkretnych zajęć opiniuje osoba prowadząca te zajęcia. Prowadzący może uznać w pełni lub tylko częściowo uzyskane efekty uczenia się i wskazać efekty do uzupełnienia. Decyzję w takich sprawach podejmuje prodziekan ds. studencko-dydaktycznych. Przyjęte reguły wpisują się w standardy obowiązujące w polskich uczelniach i zapewniają wiarygodną ocenę wniosku o uznanie efektów.

Regulaminu studiów dość szczegółowo opisuje zasady przygotowywania prac dyplomowych oraz organizacji egzaminów dyplomowych. Regulamin dyplomowania Wydziału Nauk Ścisłych, Przyrodniczych i Technicznych uzupełnia te zasady o dodatkowe reguły, specyficzne dla kierunków prowadzonych przez ów wydział (w tym dla matematyki). W szczególności opisano w nim następujące elementy procesu dyplomowania: procedurę zgłaszania tematów prac dyplomowych, wybór tematu pracy przez studenta, kwalifikacje opiekunów prac dyplomowych, wymagania wobec pracy dyplomowej i termin jej składania, schemat oceny pracy dyplomowej, zasady przeprowadzania egzaminu dyplomowego, w tym powoływania komisji egzaminacyjnej i przebieg tego egzaminu. Reguły są klarowne i adekwatne do kierunku matematyka.

Podczas egzaminu dyplomowego, po zakończeniu prezentacji pracy dyplomowej, student udziela odpowiedzi na co najmniej trzy pytania, przy czym co najmniej jedno dotyczy tematyki pracy

dypłomowej, a co najmniej dwa odnoszą się do kierunkowych efektów uczenia się. Zespół oceniający rekomenduje przygotowanie listy zagadnień na egzamin dypłomowy, która będzie przekazywana do wiadomości dypłomantów i narzucała ograniczenia tematyczne.

Ogólne zasady związane z zaliczaniem zajęć określa regulamin studiów. W szczególności prowadzący zajęcia są zobowiązani na pierwszych zajęciach przekazać uczestnikom informacje o: sposobie bieżącej kontroli wyników nauczania, formie egzaminu, zasadach ustalania oceny łącznej zajęć. Prowadzący nie może wprowadzać form zaliczenia, które nie były zapowiedziane na pierwszych zajęciach. Zasady weryfikacji efektów uczenia się są opisane w sylabusach. Dla zdecydowanej większości ćwiczeń główną formą weryfikacji są sprawdziany pisemne określone w sylabusach zajęć jako kolokwia. Sporadycznie w ramach zajęć należy opracować projekt. Dla zdecydowanej większości zajęć kursowych egzamin ma formę pisemną, ale w co najmniej kilku sylabusach nie określono formy egzaminu. Szczegółowy i ujednolicony (dla wszystkich kierunków prowadzonych przez Uczelnię) system wystawiania ocen końcowych z zajęć został opisany w regulaminie studiów, do którego odsyłają sylabusy. Klarownie określone w nim progi punktowe dla poszczególnych ocen końcowych pozwalają na wiarygodne porównywanie poziomu wiedzy i umiejętności studentów oraz ich postępów w nauce.

Regulamin studiów przewiduje też udogodnieniom dla studentów z niepełnosprawnościami. Takie osoby są wspierane przez pełnomocnika ds. osób z niepełnosprawnością oraz mają m.in. prawo do dostosowania do swoich potrzeb zasad uzyskiwania zaliczeń i zdawania egzaminów.

W myśl regulaminu studiów prowadzący zajęcia mają obowiązek wprowadzić ocenę z zaliczenia (lub egzaminu) do karty okresowych osiągnięć studenta i do systemu USOS (do którego dostęp mają także studenci, dzięki czemu mogą m.in. śledzić na bieżąco informacje o stopniu osiągnięcia efektów uczenia się), a „ocena efektów uczenia się (zaliczenie), z wyłączeniem egzaminów, musi zostać dokonana nie później niż do ostatniego dnia przewidzianego w danym semestrze na zajęcia dydaktyczne”. Student, który otrzymał z zaliczenia poprawkowego ocenę niedostateczną, ma prawo złożyć pisemny wniosek do dziekana o komisyjne sprawdzenie uzyskanych przezeń efektów uczenia się.

Regulamin studiów traktuje też o reagowaniu na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem (sprawy rozpatrywane są przez komisję dyscyplinarną lub sąd koleżeński, a w przypadku uznania studenta winnym, może on zostać ukarany upomnieniem, naganą, zawieszeniem lub wydaleniem z Uczelni).

Niezależnie od wyboru ścieżki, program studiów umożliwia weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia przyjętych efektów uczenia się.

Po zakończeniu praktyk student opracowuje sprawozdanie (poświadczone przez przedstawiciela praktykodawcy) zawierające: termin praktyki, nazwę i adres placówki, jej ogólny opis, szczegółowy opis prac i projektów, które były realizowane w czasie praktyki. Na tej podstawie ocenia się stopień opanowania umiejętności praktycznych i przygotowania do prowadzenia działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy.

Zajęcia z języka obcego prowadzone są przez wykwalifikowanych lektorów ze Studium Języków Obcych. Po 4 semestrach tych zajęć studenci kierunku matematyka przystępują do egzaminu, który jest weryfikacją opanowania języka obcego na poziomie B2.

Program studiów – co do zasady – nie przewiduje zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. W czasie pandemii zajęcia początkowo były prowadzone hybrydowo (częściowo zdalnie, częściowo stacjonarnie), ale wraz z zaostreniem wymogów reżimu sanitarnego

wszystkie zajęcia zmieniły tryb na zdalny (zgodnie z zarządzeniem wewnętrznym nr R.021.1.103.2020 Rektora UJD). Do ich prowadzenia pracownicy mają do dyspozycji platformę e-learningową UJD oraz aplikacje: *Google Suite for Education*, *MS Teams*, *Skype* i inne.

Po przeglądzie prac etapowych i dyplomowych zespół oceniający zgłasza poważne zastrzeżenia do jakości prac dyplomowych, rzetelności ich recenzji i miarodajności wystawianych za nie ocen. Szczegółowe wyniki przeglądu przedstawiono z załączniku nr 3.

Ponad 87% wszystkich prac dyplomowych przedłożonych przez Uczelnię do wglądu zespołu oceniającego nie spełnia wymagań stawianych pracom dyplomowym z matematyki. Głównym ich mankamentem jest albo zbyt mała liczba rozumowań matematycznych na odpowiednim poziomie, albo nieakceptowalna powierzchowność tych rozumowań. Opracowywanie pracy dyplomowej z matematyki może polegać na przedstawieniu wyników innych autorów, ale nie może redukować się wyłącznie do tłumaczenia na język polski. Praca przeglądowa powinna wyjaśniać szczegóły dowodów, zwłaszcza trudnych przejść i być napisana w sposób zrozumiały dla studenta matematyki oraz matematyków niespecjalizujących się w jej tematyce. Zawartość pracy dyplomowej (w szczególności: jakość zamieszczonych w niej dowodów) nie powinna wzbudzać wątpliwości co do tego, czy autor rozumie i zgłębił omawiany temat. W pracach dyplomowych poddanych przeglądowi daje się dostrzec dość nagminnie występujące braki odniesień do źródeł, na podstawie których opracowano poszczególne części. Związek tych prac z profilem praktycznym studiów jest nieuchwytny. Wszystkie prace ocenione negatywnie przez zespół oceniający uzyskały zawyżone oceny opiekunów i recenzentów.

Dla cykli kształcenia rozpoczynających się przed rokiem ak. 2018/2019 przyjęto uzyskanie przez studentów kompetencji inżynierskich. Jednakże analiza dostarczonych zespołowi oceniającemu w trakcie wizytacji prac dyplomowych wykazała, że żadna z nich nie potwierdza tych kompetencji.

Głównymi formami prac egzaminacyjnych lub etapowych są sprawdziany i kartkówki (forma pisemna), odpowiedzi ustne, zadania domowe, projekty i referaty.

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

Kryterium spełnione częściowo.

Uzasadnienie

Warunki rekrutacji na studia, kryteria kwalifikacji i procedury rekrutacyjne są przejrzyste, selektywne i bezstronne oraz zapewniają kandydatom równe szanse w podjęciu studiów na kierunku matematyka. Jednakże nie zapewniają doboru kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do ocenianego kierunku. Warunki i procedury potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów dają 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 (w tym w uczelni zagranicznej) 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 umożliwiają potwierdzenie osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się na zakończenie studiów. Ogólne zasady weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się umożliwiają równe traktowanie studentów w procesie weryfikacji oceniania efektów uczenia się, w tym możliwość adaptowania metod i organizacji sprawdzania efektów uczenia się do potrzeb studentów z niepełnosprawnością, sprzyjają bezstronności, rzetelności i przejrzystości procesu weryfikacji oraz wiarygodności i porównywalności ocen. Określone są w sposób jasny zasady przekazywania studentom informacji zwrotnej dotyczącej stopnia osiągnięcia efektów uczenia się na każdym etapie studiów oraz na ich zakończenie, jak również zasady postępowania w sytuacjach konfliktowych związanych z weryfikacją i oceną efektów uczenia się oraz sposoby zapobiegania i reagowania na zachowania nieetyczne i niezgodne z prawem.

Metody weryfikacji i oceny osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się oraz postępów w procesie uczenia się umożliwiają weryfikację i ocenę stopnia osiągnięcia przyjętych efektów uczenia się, w tym ocenę opanowania języka obcego co najmniej na poziomie B2. Program studiów nie przewiduje (co do zasady) prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. W czasie pandemii uczelnia dobrze sobie radzi z prowadzeniem zajęć w sposób zdalny, a weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się odbywa się przez bieżącą kontrolę ich postępów. Rodzaj, forma, tematyka i metodyka prac egzaminacyjnych, etapowych, projektów itp. oraz stawianych im wymagań są dostosowane do przyjętego programu studiów. Jednak prace dyplomowe nie potwierdzają nabycia umiejętności kluczowych dla studiów matematycznych I stopnia o profilu praktycznym. Prace zadeklarowane jako inżynierskie nie potwierdzają uzyskania kompetencji inżynierskich.

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

–

Zalecenia

1. Zaleca się zmianę warunków rekrutacji na studia tak, by umożliwiały dobór kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia efektów uczenia się.
2. Zaleca się przeprowadzenie audytu wewnętrznego dotyczącego prac dyplomowych i podjęcie – stosownie do jego wyników – skutecznych działań służących poprawie jakości tych prac i zapewnieniu ich rzetelnego recenzowania.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 4

Na Wydziale Nauk Ścisłych, Przyrodniczych i Technicznych Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego im. Jana Długosza w Częstochowie zatrudnionych jest 106 nauczycieli akademickich (17 profesorów, 25 doktorów habilitowanych, 48 doktorów, 16 magistrów), 16 prowadzi zajęcia na kierunku matematyka, przy czym 2 osoby są zatrudnione w ramach umów cywilnoprawnych. Wśród nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku matematyka jest 7 osób mających

doświadczenia zawodowe uzyskane na rynku pracy (jedna z nich prowadziła firmę komputerową, inna posiada doświadczenie zawodowe na stanowisku specjalisty ds. marketingu, gdzie opracowywała i prowadziła badania ankietowe oraz analizowała wyniki, które wykorzystwała w swojej pracy doktorskiej). Wśród pracowników etatowych uczelni prowadzących zajęcia na ocenianych kierunkach tylko 5 ma wykształcenie matematyczne, 5 informatyczne i 1 fizyczne, 1 ma tytuł licencjata z astronomii (i doktorat z filozofii), pozostałe 2 posiadają dyplomy spoza nauk ścisłych. Zespół oceniający rekomenduje zwiększenie liczby pracowników z wykształceniem matematycznym.

Zdecydowana większość z tych osób prowadzi badania naukowe w dyscyplinie związanej z tematyką prowadzonych przez nie zajęć. Zespół oceniający ma jedynie zastrzeżenia do obsady ćwiczeń matematycznych, które są prowadzone przez osobę bez wykształcenia matematycznego. Z tego względu zespół oceniający rekomenduje taką zmianę w przyszłości w obsadzie zajęć, by wszystkie zajęcia były prowadzone przez osoby posiadające właściwe kompetencje.

Wszyscy prowadzący posiadają kompetencje dydaktyczne potwierdzone co najmniej kilkuletnim doświadczeniem zdobytym na ocenianej uczelni. Przydział zajęć na kierunku matematyka jest w miarę zrównoważony, z jednym wyjątkiem – w obsadzie zajęć w roku ak. 2020/21 jeden z pracowników prowadził 19 zajęć, o łącznej wymiarze 525 godzin (z czego 360 godzin w semestrze zimowym). Z przeprowadzonego wywiadu wynika, że taki stan rzeczy wynikał stąd, że inny pracownik (również prowadzący zajęcia na tym kierunku) nagle w 2020 roku rozwiązał umowę o pracę z Uczelnią i należało przejąć zajęcia zaplanowane dla tej osoby. Biorąc pod uwagę to, że większość zajęć prowadzonych przez pracownika z przeciążeniem godzinowym należała do bloku kształcenia nauczycielskiego (dla studentów z zakończonego właśnie cyklu kształcenia), a Uczelnia obecnie już nie kształci nauczycieli matematyki, zaistniała sytuacja była incydentalna. Dodać należy, że tak spore obciążenie godzinowe nie wpłynęło na zaburzenia rytmu studiów i realizacja zajęć przebiegała prawidłowo. Mimo to zespół oceniający rekomenduje, by w przyszłości godzinowy przydział zajęć dla poszczególnych pracowników nie przekraczał ich wymiaru godzin wynikającego z umowy o więcej niż o 60 godzin rocznie.

W związku z nastaniem epidemii w kraju i na świecie wszyscy nauczyciele akademicki związani z kierunkiem matematyka przeszli intensywny kurs z metod i form kształcenia zdalnego. Wykorzystano do tego celu różne platformy: Classroom, MS Teams, czy też E-nauka, które spełniały rolę przestrzeni, w której studenci i nauczyciele akademicki mogli się spotykać – zarówno synchronicznie, jak i asynchronicznie. Dodatkowo wszyscy studenci, doktoranci, słuchacze studiów podyplomowych oraz nauczyciele akademicki UJD zostali zobowiązani do odbycia „Szkolenia BHP – COVID19”.

Sylabusy przedmiotów zawierają klarowne informacje o osobach prowadzących poszczególne zajęcia (wykłady, ćwiczenia, konwersatoria, itp.). Poza jednym odosobnionym przypadkiem, zajęcia do przedmiotów matematycznych prowadzą osoby o odpowiednich kwalifikacjach, a zajęcia w trybie zdalnym prowadzone są przez osoby odpowiednio do tego przygotowane.

Na ocenianym kierunku regularnie przeprowadzane są hospitacje zajęć. Z każdej hospitacji sporządza się protokół, w którym osoba hospitująca odpowiada na 7 pytań dotyczących tematyki zajęć, przygotowania do nich prowadzącego, jego stosunku do uczestników oraz stosowanych metod aktywizacji i kształcenia. Po każdym semestrze studenci mogą ocenić odbyte zajęcia i prowadzących w anonimowej ankiecie. W ostatnich latach wszystkie zajęcia na kierunku matematyka były oceniane przez studentów pozytywnie (z wysokim średnim wynikiem). W przypadku negatywnej oceny z hospitacji lub z ankiet studenckich lub przy innych niepokojących sygnałach dziekan wydziału może

zlecić hospitacje interwencyjne, w których sam jest hospitującym. W ostatnich latach żadne hospitacje interwencyjne na kierunku matematyka nie były konieczne.

Uczelnia przeprowadza oceny okresowe nauczycieli akademickich, obejmujące działalność naukową, dydaktyczną i organizacyjną. Obowiązujące zasady takiej oceny zostały spisane w zarządzeniu wewnętrznym nr R021.1.144.2020 Rektora UJD. Zgodnie z zarządzeniem wewnętrznym nr R021.1.1.2021 Rektora UJD najbliższa ocena okresowa odbędzie się jesienią br. (prace uczelnianej komisji oceniającej, wydziałowych komisji oceniających i komisji oceniających nauczycieli jednostek ogólnouczelnianych zostaną zakończone do 5 listopada 2021).

Kadra dydaktyczna ocenianego kierunku bierze udział w kursach i szkoleniach, np. w:

- „Nauczyciel - Zawodowiec. Rozwój kadry dydaktycznej Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie” (POWR.03.04.00-IP.08-00-PKD/16),
- „Mistrzowie dydaktyki” - szkolenia realizowane w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, współfinansowanych ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego,
- „Uniwersytet dostępny. Program wsparcia zmian organizacyjnych i podnoszenia kompetencji kadry z zakresu niepełnosprawności w UJD” (POWR.03.05.00-00-A037/19) – głównym celem projektu jest poprawa dostępności UJD dla osób z niepełnosprawnością, w tym studentów, doktorantów oraz pracowników.

Rektor UJD rokrocznie przyznaje nauczycielom akademickim nagrody zgodnie z zasadami wprowadzanymi zarządzeniem wewnętrznym. Osiągnięcia naukowe, artystyczne, dydaktyczne lub organizacyjne uzyskane w 2019 roku były nagradzane zgodnie z postanowieniami zarządzenia wewnętrznego nr R.021.1.114.2020 Oprócz tego, zarządzeniem wewnętrznym nr R.021.1.2020 uczelnia wprowadziła dodatki motywacyjne za opublikowanie artykułów w najwyższej punktowanych czasopismach w danej dyscyplinie naukowej lub za opracowanie monografii wydanych przez najwyższej punktowane wydawnictwa lub za uzyskanie projektu badawczego finansowanego ze źródeł zewnętrznych, mającego wpływ na ewaluację dyscyplin, a także za prowadzenie działalności badawczej albo artystycznej o istotnym wpływie na tę ewaluację.

Należy odnotować, że Uczelnia uchwałą nr 5.2020 swojego Senatu wprowadziła politykę antymobbingową i antydyskryminacyjną. Zgodnie z tą uchwałą, w UJD funkcjonuje komisja antymobbingowa i antydyskryminacyjna oraz pełnomocnik ds. równego traktowania. Ponadto, w myśl § 49 Statutu UJD, Rektor powołuje rzeczników dyscyplinarnych ds. nauczycieli akademickich. W UJD funkcjonuje także komisja dyscyplinarna dla nauczycieli akademickich (§ 84 statutu UJD).

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

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Nauczyciele akademicy oraz inne osoby prowadzące zajęcia związane z dyscypliną matematyka, posiadają aktualny i udokumentowany dorobek naukowy w zakresie tej dyscypliny oraz doświadczenie zawodowe właściwe dla kierunku, umożliwiające prawidłową realizację zajęć, w tym nabywanie przez studentów umiejętności praktycznych. Struktura kwalifikacji oraz liczebność kadry w stosunku do liczby studentów, jak również przydział zajęć oraz obciążenie godzinowe poszczególnych nauczycieli

akademickich oraz innych osób prowadzących zajęcia umożliwiają prawidłową realizację zajęć. Nauczyciele akademicki oraz inne osoby prowadzące zajęcia posiadają właściwe kompetencje dydaktyczne, a obciążenie godzinowe prowadzeniem zajęć nauczycieli akademickich zatrudnionych w uczelni jako podstawowym miejscu pracy jest zgodne z wymaganiami. Nauczyciele są też przygotowani do prowadzenia zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Zajęcia te są na bieżąco monitorowane przez Uczelnię. Dobór nauczycieli akademickich i innych osób prowadzących zajęcia jest transparentny oraz uwzględnia w ich dorobek praktyczny, doświadczenie dydaktyczne i osiągnięcia naukowe. Nauczyciele akademicki oraz inne osoby prowadzące zajęcia są oceniani przez studentów w cosemestralnych anonimowych ankietach. Prowadzone są także hospitacje zajęć oraz okresowe oceny nauczycieli akademickich obejmujące aktywność w zakresie działalności naukowej i dydaktycznej. Wyniki okresowych przeglądów kadry prowadzącej kształcenie, w tym wnioski z oceny dokonywanej przez studentów, są wykorzystywane do doskonalenia kompetencji kadry i planowania indywidualnych ścieżek rozwojowych. Realizowana polityka kadrowa nie budzi zastrzeżeń.

W 2020 r. Uczelnia formalnie przyjęła politykę antymobbingową i antydyskryminacyjną.

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

Wydział Nauk Ścisłych, Przyrodniczych i Technicznych (WNŚPT) dla potrzeb dydaktycznych dysponuje aulą wykładową na 250 osób, 8 salami wykładowymi przeznaczonymi dla około 50-100 osób, 9 salami ćwiczeniowymi przeznaczonymi dla około 25-35 osób, 7 pracowniami komputerowymi (każda dla około 12 osób) oraz laboratoriami specjalistycznymi. Wszystkie komputery mają nowoczesną architekturę i oprogramowanie. Jedno z laboratoriów jest dostosowane do potrzeb osób z niepełnosprawnością ruchową oraz do potrzeb z wadami wzroku – w jego wyposażeniu są m.in.: 2 monitory 27-calowe o podwyższonych parametrach dla osób niedowidzących, 2 specjalistyczne klawiatury dla osób słabowidzących, 1 stanowisko dla osoby niewidomej z zestawem brajlowskim, drukarka brajlowska wraz z szafą dźwiękochłonną, klawiatury dla osób z problemami manualnymi, myszy dla osób z dysfunkcjami rąk, czytnik ekranu wraz z dodatkowymi głosami, program powiększająco-mówiący z synteizatorem mowy. Wśród używanych pakietów oprogramowania są: Microsoft Office, Matlab, Statistica, Adobe Design, CorelDRAW Graphics Suite, R, Microsoft Visual Studio, AutoCAD. Lektoraty języków obcych są prowadzone przez Studium Nauki Języków Obcych oddalonym o niespełna 1,5 km od siedziby Wydziału. Zaplecze sprzętowe oraz aplikacyjne pozwala na nowoczesną i kompleksową realizację kształcenia. Liczba pracowni oraz indywidualnych stanowisk jest w pełni wystarczająca dla niewielkiej liczby studentów kierunku matematyka. Oprogramowanie w laboratoriach komputerowych pozwala na kształtowanie umiejętności praktycznych zarówno na

specjalności analiza danych, jak i na specjalności informatycznej. Infrastruktura monitorowana jest na bieżąco, a wszystkie ewentualne awarie zgłaszane są bezzwłocznie pracownikom technicznym, którzy podejmują odpowiednie działania, np. takie, jak aktualizacja bądź reinstalacja oprogramowania lub systemu, wymiana uszkodzonych podzespołów.

WNŚPT ma swoją własną bibliotekę (położoną w siedzibie wydziału), w której znajduje się kilkaset matematycznych pozycji książkowych. Biblioteka Uniwersytecka, położona w odległości ok. pół kilometra od siedziby WNŚPT, gromadzi i uzupełnia zbiory drogą zakupu, prenumeraty, wymiany i darów zgodnie z profilem Uniwersytetu. Biblioteka Uniwersytecka posiada stronę internetową, która zapewnia m.in. dostęp do katalogu on-line, do repozytorium UJD, wydawniczych baz danych oraz innych ważnych informacji dotyczących biblioteki. 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* w 2020 r. została również udostępniona Biblioteka Cyfrowa UJD. Biblioteka Uniwersytecka umożliwia korzystanie z elektronicznych baz danych, które są dostępne bez logowania się ze wszystkich komputerów w sieci uczelnianej. Liczba i wielkość (oraz układ) pomieszczeń bibliecznych z nawiązką spełnia oczekiwania studentów ocenianego kierunku oraz zapewnia im komfort pracy. Infrastruktura dydaktyczna i naukowa wykorzystywana jest zgodnie z przepisami BHP.

Łącze internetowe, z którego korzysta UJD, należy do miejskiej sieci komputerowej, która działa w Częstochowie od ponad 25 lat i obejmuje swym zasięgiem znaczną część obszaru miasta, umożliwiając dostęp do Internetu instytucjom edukacyjnym, jednostkom administracji samorządowej, służbie 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 tym projekcie. Na uczelni wykorzystywany jest również system elektronicznej obsługi studentów USOS oraz elektroniczna kolejka do dziekanatu. Uczelnia zapewnia również usługi poczty elektronicznej oraz uczelnianą platformę e-learningową, bazującą na systemie *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 niej głównie do *blended learning*. Studenci mogą korzystać z dwóch specjalistycznych pracowni komputerowych, objętych monitoringiem, także poza godzinami zajęć, jeśli sale są wolne. Rezerwacji pracowni można dokonać na bieżąco danego dnia lub z wyprzedzeniem.

Budynek WNŚPT oferuje udogodnienia dla osób z niepełnosprawnościami ruchowymi (specjalne wejście, toaleta, 2 windy). W budynku Biblioteki Uniwersyteckiej jest zamontowana platforma schodowa uruchamiana na życzenie osoby zainteresowanej. W tamtejszej czytelnicy umieszczono dwa stanowiska przeznaczone dla osób z niepełnosprawnościami: stanowisko dla osób z niepełnosprawnością ruchową zawierające biurko i fotel specjalistyczny oraz stanowisko dla osób niedowidzących i niewidomych wyposażone w drukarkę brajlowską, monitor brajlowski, i specjalistyczną klawiaturę, komputer wraz z 27-calowym 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 czytelnicy Biblioteki Uniwersyteckiej oraz bibliotekach specjalistycznych zainstalowano urządzenia lektorskie oraz powiększalniki.

Sukcesywnie od 2020 r. pełnomocnik rektora ds. osób z niepełnosprawnościami oraz Biuro ds. Osób z Niepełnosprawnościami (BON) podejmuje starania mające na celu wyposażanie wydziałów w sprzęty specjalistyczne, zgodnie z potrzebami studentów z niepełnosprawnościami oraz potrzebami dydaktycznymi Uczelni. Z takiej pomocy skorzystał WNŚPT i doposażył jedną z pracowni. Studenci mają możliwość wypożyczenia sprzętu specjalistycznego w BON, np. lupy elektronicznej N5 HD+, laptopa ECCO PC.

W okresie sprzed ograniczeń spowodowanych pandemią zajęcia dydaktyczne na ocenianym kierunku odbywały się głównie w budynku Wydziału Nauk Ścisłych, Przyrodniczych i Technicznych w salach odpowiadających ich specyfice. Lektoraty języków obcych i zajęcia z wychowania fizycznego odbywały się w stosownych pomieszczeniach Studium Nauki Języków Obcych oraz Studium Wychowania Fizycznego i Sportu.

W trakcie pandemii wszystkie zajęcia (z wyjątkiem praktyk) na kierunku matematyka odbywały się z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość przy użyciu platform GSuite for Education, e-nauka UJD (BigBlueButton), MsTeams, Skype czy Live Webinar. Studentom dostarczano materiały dydaktyczne w postaci elektronicznej.

W zasobach bibliotecznych znajduje się kilkaset pozycji książkowych o tematyce matematycznej – od klasycznych podręczników dla studentów (na ogół w liczbie kilku lub kilkunastu egzemplarzy, w polskim przekładzie), w tym zalecanych w sylabusach przedmiotów, po literaturę fachową (nierzadko anglojęzyczną) umożliwiającą indywidualny rozwój naukowy lub zawodowy. Zasoby te są w pełni wystarczające do prawidłowej realizacji zajęć. Biblioteka nie posiada jednak żadnych podręczników z klasycznych działów matematyki w wersji anglojęzycznej. Zespół oceniający rekomenduje poszerzenie zasobów bibliotecznych o klasyczne podręczniki matematyczne w wersji anglojęzycznej. Biblioteka Uniwersytecka posiada również dostęp do zasobów licencyjnych (w ramach Wirtualnej Biblioteki Nauki), takich jak: Elsevier, Springer, Wiley-Blackwell, Scopus, Web of Science, Ebsco, Nature, Science.

W 2020 roku uruchomiono 2 dedykowane stanowiska dla osób z niepełnosprawnościami do korzystania z katalogu, zasobów bibliotecznych i przeglądania zasobów cyfrowych w czytelni Biblioteki Uniwersyteckiej. Stanowiska te są zbudowane tak, aby mogły przy nim pracować osoby z niepełnosprawnością narządu ruchu oraz osoby niedowidzące lub niewidome. Ławy w czytelni, wypożyczalni i katalogach są przystosowane do obsługi czytelników z niepełnosprawnością ruchową, posiadają odpowiednią wysokość. W czytelni poszczególne działy księgozbioru oznaczone są kolorowymi (odblaskowymi) naklejkami, które są czytelne dla użytkownika (w tym czytelnika z niepełnosprawnością). W czerwcu 2020 roku UJD przystąpił do programu *Coursera on Campus*, dzięki któremu studenci, w tym studenci kierunku matematyka, otrzymali dostęp do prawie 4000 kursów online, a także niepowtarzalną możliwość bezpłatnego zdobywania rozpoznawalnych na całym świecie certyfikatów ukończenia tych kursów. *Coursera* to platforma udostępniająca otwarte kursy online (MOOC) prowadzone przez uniwersytety i instytuty naukowe z całego świata.

WNŚPT w sposób ciągły monitoruje i ocenia bazę dydaktyczną i naukową. Wykorzystywane do tego są m.in. ankiety hospitacji zajęć, w których przewidziano miejsce na opinię o warunkach prowadzenia zajęć – wielkość sali, stan jej wyposażenia, pomoce dydaktyczne, oświetlenie, temperatura itp. Wnioski płynące z analizy arkuszy hospitacji, łącznie z dodatkowymi komentarzami, służą poprawie wszystkich analizowanych aspektów związanych z realizacją przedmiotu, 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 wprowadziła badania ankietowe jakości i warunków kształcenia skierowane do studentów ostatnich roczników. Badania przeprowadzane są przy pomocy pakietu ANKIETER, do którego dostęp studenci posiadają poprzez system USOS. Analiza i ocena wyników tych ankiet jest przeprowadzona przez właściwy zespół ds. jakości kształcenia i służy ewaluacji bazy dydaktycznej oraz systemu biblioteczno-informacyjnego. W ankiecie studenci odpowiadają m.in. na pytania dotyczące infrastruktury, zasobów bibliotecznych uczelni. Wydział organizuje również spotkania dotyczące różnorodnych aspektów swojej działalności na polu naukowym oraz dydaktycznym z udziałem różnych grup interesariuszy (zarówno wewnętrznych, jak i zewnętrznych). Spotkania te umożliwiają zebranie rekomendacji interesariuszy m.in. w zakresie bazy dydaktycznej i naukowej dostępnej dla studentów. System biblioteczno-informacyjny podlega ciągłej aktualizacji m.in. na podstawie zapotrzebowania na pozycje literaturowe zgłaszanego przez kadrę dydaktyczną oraz studentów. W ramach konsultacji z pracownikami badawczo-dydaktycznymi przygotowywane są wykazy literatury oraz czasopism stanowiących zaplecze procesu dydaktycznego. Sugestie w kwestii zakupu wymaganej literatury można także zgłosić za pośrednictwem platformy internetowej Biblioteki Uniwersyteckiej. W ostatnich latach do biblioteki zakupiono nowe pozycje książkowe na życzenie profesora prowadzącego zajęcia na kierunku matematyka.

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

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Sale i specjalistyczne pracownie dydaktyczne oraz ich wyposażenie są odpowiednie do potrzeb procesu nauczania i uczenia się, adekwatne do rzeczywistych warunków przyszłej pracy zawodowej, umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym prowadzenie zajęć kształtujących umiejętności praktyczne.

Infrastruktura informatyczna, wyposażenie techniczne pomieszczeń, pomoce i środki dydaktyczne, specjalistyczne oprogramowanie są sprawne, nowoczesne, nieodlagające od aktualnie używanych w działalności zawodowej w obszarach zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku oraz umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym z wykorzystaniem zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych. Liczba, wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne, liczba stanowisk w pracowniach dydaktycznych, komputerowych, licencji na specjalistyczne oprogramowanie itp. umożliwiają prawidłową realizację zajęć, w tym samodzielne wykonywanie czynności praktycznych przez studentów.

Lokalizacja biblioteki, liczba, wielkość i układ pomieszczeń bibliotecznych, ich wyposażenie techniczne, liczba miejsc w czytelni, udogodnienia dla użytkowników, godziny otwarcia zapewniają warunki do komfortowego korzystania z zasobów bibliotecznych w formie tradycyjnej i cyfrowej. Zapewnione są: zgodność infrastruktury dydaktycznej i bibliotecznej oraz zasad korzystania z niej z przepisami BHP, dostęp studentów do sieci bezprzewodowej oraz do pomieszczeń dydaktycznych, laboratoriów komputerowych, specjalistycznego oprogramowania poza godzinami zajęć, w celu wykonywania zadań, realizacji projektów, itp., dostosowanie infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej do potrzeb osób z niepełnosprawnością. Ponadto, w warunkach zdalnego prowadzenia zajęć,

zapewniony jest dostęp do infrastruktury informatycznej i oprogramowania umożliwiającego synchroniczną i asynchroniczną komunikację między studentami a nauczycielami akademickimi, jak również do materiałów dydaktycznych opracowanych w formie elektronicznej.

Zasoby biblioteczne są zgodne z potrzebami procesu nauczania i uczenia się, umożliwiają osiągnięcie przez studentów efektów uczenia się oraz prawidłową realizację zajęć. Są też dostępne dla osób z niepełnosprawnościami. Z zasobów bibliotecznych można korzystać w siedzibie biblioteki lub za pomocą narzędzi informatycznych. Prowadzone są przeglądy infrastruktury dydaktycznej, wyposażenia technicznego pomieszczeń, pomocy i środków dydaktycznych, specjalistycznego oprogramowania, zasobów bibliotecznych, informacyjnych oraz edukacyjnych. Nauczyciele akademicy i inne osoby prowadzące zajęcia oraz studenci mają realny wpływ na efekt tych przeglądów.

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

Choć dotychczasowe kontakty ocenianego kierunku z otoczeniem społeczno-gospodarczym, koncentrowały się głównie na możliwości organizacji praktyk zawodowych dla studentów, wyraźnie widoczna jest zmiana w nastawieniu. Obecnie aktywne operacyjnie kontakty budowane są głównie na fundamencie bieżących kontaktów roboczych i stałej wymiany informacji.

Częstochowa to ważny ośrodek gospodarczy, kulturalny i administracyjny, będący także ośrodkiem usług dla biznesu i stanowiący konkurencyjną przeciwwagę dla oferty wielkich miast w pobliżu, będący także atrakcyjną lokalizacją dla firm z różnych branż w tym sektora IT. Badania pokazują, że w Częstochowie 4 tysiące absolwentów zostaje przygotowanych do podjęcia pracy między innymi w instytucjach finansowych, urzędach statystycznych, marketingu i zarządzaniu oraz innych sektorach gospodarki. Są wśród nich matematycy, a specjalizacje cieszące się wciąż dużym zainteresowaniem pracodawców to analityk czy matematyk wykorzystujący metody statystyczne.

Podstawowy obszar kontaktów z interesariuszami zewnętrznymi tworzy kierunkowy zespół ds. jakości kształcenia (KZJK) dla kierunku matematyka, w którego składzie znajdują się przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego. Przedstawione podczas wizytacji dokumenty, jednoznacznie wskazują aktywne działania, włączające otoczenie społeczno-gospodarcze w proces dyskusji i uzgodnień. Głównym celem stawianym przed takimi kontaktami są konsultacje dotyczące dostosowania programu studiów do potrzeb rynku, a także uruchomienia na kierunku matematyka studiów II stopnia o profilu praktycznym.

Zgodnie z zarządzeniem wewnętrznym Rektora Uczelni, z dnia 2 marca 2017 r. w sprawie badań ankietowych oceny współpracy Wydziału z Interesariuszami zewnętrznymi, na potrzeby weryfikacji

tematyki studiów, wykorzystywana jest ankieta „Ocena współpracy Wydziału z Interesariuszami zewnętrznymi w zakresie przygotowania i realizacji kierunków studiów”. Ten okresowo wypełniany przez parterów dokument pozwala na formułowanie wniosków w postaci „Analizy wyników badań ankietowych oceny jakości kształcenia”. Wśród weryfikowanych zagadnień, pojawiają się tematy: „jaką formę kontaktowania się z Instytutem Państwo preferujecie”, „Czy w Pani/Pana przekonaniu studenci kierunku po ukończeniu studiów będą dysponować kompetencjami, które pozwolą im na elastyczne wpasowanie się w lokalny rynek pracy?”.

Dobór partnerów otoczenia społeczno-gospodarczego jest zgodny z koncepcją i celami kształcenia ocenianego kierunku. Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że jak na razie, bliska współpraca dotyczy głównie organizacji praktyk. Może to znacząco wpływać na ograniczenie merytorycznych dyskusji nad programem studiów. W ramach działań umożliwiając stały dostęp studentów, a także kadry kierunku do podmiotów otoczenia społeczno-gospodarczego organizowane są okresowo przedsięwzięcia, pełniące swoistą formę katalizatora takiej współpracy. Jako przykład można przytoczyć spotkania w ramach akcji Dni Otwarte oraz Targi Edukacyjnych i Targi Pracy.

Wśród partnerów obecne są zarówno duże podmioty, o szerokim zakresie potrzeb i specjalizacji kompetencyjnej (Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa czy Powiatowy Urząd Pracy w Częstochowie) jak i podmioty mniejsze, ukierunkowane na wąskie wykorzystanie merytoryczne tematyki IT (np. 2048.pl Maciej Orzechowski czy Convertica sp. z o.o.). Wypracowane kontakty formalizowane są w postaci umów lub porozumień o współpracy w zakresie praktyk zawodowych. Zgodnie z deklaracjami parterów z otoczenia społeczno-gospodarczego, jest pełna możliwość podjęcia współpracy w zakresie tematyki prac dyplomowych realizowanych przez studentów ocenianego kierunku. Na razie jednak temat ten pozostaje w fazie rozmów i uzgodnień.

Zgodnie ze składanymi deklaracjami interesariusze zewnętrzni zainteresowani są także podjęciem współpracy w zakresie badań naukowych czy działalności naukowo-dydaktycznej i organizacyjnej. Zespół oceniający rekomenduje pilne podjęcie działań zmierzających do zaktywizowania współpracy w tym obszarze. Wyraźnie widoczna jest także możliwość nawiązania współpracy w formie zaangażowania przedstawicieli otoczenia społeczno-gospodarczego do prowadzenia zajęć. Zespół oceniający rekomenduje pilne podjęcie rozmów w tym zakresie.

Dobra współpraca z interesariuszami zewnętrznymi w jest obecnie w niewielkim stopniu wykorzystywana do wzbogacenia specjalistycznego wyposażenia pracowni kierunku. Zespół oceniający rekomenduje także w tym obszarze znaczne zaktywizowanie działań.

Kontakty z otoczeniem społeczno-gospodarczym operacyjnie wykorzystuje kierunkowy zespół ds. jakości kształcenia do zbierania informacji o losach absolwentów.

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

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Bieżąca i mocno aktywowana w ostatnim czasie współpraca z podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego, pozwala na prowadzenie działań podnoszących jakości kształcenia oraz uzyskania zgodności programu studiów z koncepcją i celami kształcenia. Bieżący kontakt z przedstawicielami

otoczenia społeczno-gospodarczego prowadzony jest głównie z podmiotami działającymi w obszarach rynku pracy właściwego dla wizytowanego kierunku. Współpraca prowadzona jest zarówno w formie nieformalnych rozmów na poziomie kontaktów prywatnych, jak i prac kierunkowego zespołu ds. jakości kształcenia dla kierunku matematyka. Stosowane obecnie formy współpracy oraz wymiana informacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym stanowią dobrą podstawę przyszłej modernizacji programu studiów.

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

Zgodnie z deklaracją zawartą w raporcie samooceny „umiędzynarodowienie jest jednym z najważniejszych wyzwań w zakresie rozwoju potencjału dydaktycznego i naukowego”. Formalną regulację dla umiędzynarodowienia studiów i szeroko rozumianej współpracy z zagranicą tworzą wprowadzone zarządzeniami Rektora UJD: instrukcja dotycząca procedur związanych z wyjazdami zagranicznymi pracowników, doktorantów i studentów oraz przyjmowaniem cudzoziemców w Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie, zarządzenie w sprawie zatrudniania profesorów z zagranicy, zarządzenie w sprawie zasad podejmowania przez cudzoziemców innych form kształcenia, uczestniczenia w prowadzeniu działalności naukowej lub prowadzenia kształcenia lub odbywania kształcenia w szkole doktorskiej w Uniwersytecie Humanistyczno-Przyrodniczym im. Jana Długosza w Częstochowie.

Zdefiniowano także zasady zatrudniania osób biorących udział w procesie dydaktycznym oraz sposób przyjmowania zagranicznych studentów i stażystów. Jako podstawę budowy skutecznej wymiany międzynarodowej przyjęto umowy dwustronne. Finansowanie tych działań oparto na środkach finansowych, pozyskanych m.in. z Ministerstwa Edukacji i Nauki i Narodowego Centrum Nauki.

W ramach współpracy międzynarodowej cykle sześćdziesięciogodzinnych wykładów prowadzą obecnie dla studentów kierunku matematyka osoby reprezentujące Katolicki Uniwersytet w Ružomberoku (Słowacja) oraz Wschodnioeuropejski Uniwersytet Narodowy im. Łesi Ukrainki w Łucku (Ukraina). Na wprowadzonych w roku akademickim 2016/2017 studiach wspólnych (podwójnego dyplomowania) na ocenianym kierunku studiuje obecnie ok. 30 osób. W wybranych zajęciach biorą także udział zagraniczni stażyści, reprezentujący m.in.: Narodowy Uniwersytet Pedagogiczny im. Włodzimierza Hnatiuka w Tarnopolu (Ukraina) i Równieński Państwowy Uniwersytet Humanistyczny (Ukraina).

Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na ocenianym kierunku mają możliwość uczestnictwa w programach mobilności oraz korzystają z doskonalenia znajomości języka angielskiego w ramach projektów rozwoju kompetencji.

W ramach wsparcia dla osób podejmujących decyzję o udziale np. w programie Erasmus+ przygotowano specjalną ofertę zajęć w j. angielskim. W bogatej propozycji znalazły się między innymi tematy adresowane do studentów kierunku, w tym np.: *numerical methods* (5 ECTS, 60 godz.), *mathematical analysis 1* (10 ECTS, 120 godz.), *project management* (1 ECTS, 15 godz.), a także *probabilistic methods for engineers* (2 ECTS, 30 godz.) Ogólnodostępną, pełną listę proponowanych tematów zamieszczono na stronie Uczelni. Wszelkie informacje nt. możliwości uczestnictwa w programie Erasmus+ przekazywane są studentom w ramach prowadzonego na studiach I stopnia na kierunku matematyka obowiązkowego przedmiotu pn. *metody uczenia się i studiowania*.

Nabycie niezbędnej w przypadku kontaktów zagranicznych znajomości języka umożliwiają zajęcia z języków obcych, prowadzone zgodnie z Europejskim Systemem Opisu Kształcenia Językowego. Na studiach I stopnia kierunku matematyka, nauka języka angielskiego prowadzona na poziomie B2, obejmuje 120 godzin (dla studiów stacjonarnych) lub 72 godziny (dla studiów niestacjonarnych) – w obu przypadkach 10 punktów ECTS.

Na co dzień podejmowane są także działania promujące współpracę z zagranicą wśród pracowników Uczelni oraz studentów (także wizytowanego kierunku). Wśród wielu aktywności można wymienić np. wspomniany już cykl zajęć obowiązkowych pn. *metody uczenia się i studiowania*, spotkania koordynatora programu Erasmus+ ze studentami, a także informacyjnie spotkania studentów z dotychczasowymi beneficjentami programu.

Realizowane okresowo spotkania prorektora ds. nauki i współpracy z zagranicą z pełnomocnikami dziekanów ds. współpracy z zagranicą i koordynatorami wydziałowymi programu Erasmus+, wykorzystywane są do monitorowania procesu umiędzynarodowienia.

Corocznie sporządzane jest zestawienie zajęć, które w danym roku akademickim mogą być prowadzone w języku angielskim, a także prowadzona jest analiza wyjazdów zagranicznych, zrealizowanych wykładów na zaproszenie, wymiany studentów i pracowników. Otrzymane wyniki stanowią podstawę do podejmowania działań aktywizujących.

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

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Uczelnia stwarza możliwości umiędzynarodowienia kształcenia na ocenianym kierunku. Zakres i zasięg umiędzynarodowienia są zgodne z koncepcją i celami uczenia się. Brak jest jakichkolwiek barier dla zainteresowanych uczestnictwem w programie Erasmus+, a forma i częstotliwość kontaktów z ośrodkami zagranicznymi tworzy dogodne warunki wymiany. Kadra akademicka ocenianego kierunku ma możliwość uczestnictwa w programach mobilności oraz korzysta z doskonalenia znajomości języka angielskiego w ramach projektów rozwoju kompetencji. Uczelnia prowadzi okresowe oceny umiędzynarodowienia kształcenia, a ich wyniki są wykorzystywane do intensyfikacji międzynarodowej wymiany akademickiej.

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

Uniwersytet Humanistyczno-Przyrodniczy im. Jana Długosza w Częstochowie zapewnia studentom zróżnicowane formy merytorycznego, materialnego i organizacyjnego wsparcia. System wsparcia studentów ocenianego kierunku jest systematyczny, ma charakter stały i kompleksowy. Uczelnia zapewnia przygotowanie do wejścia na rynek pracy w sposób zarówno formalny, jak i nieformalny.

Uczelnia informuje studentów o systemie wsparcia dla studentów za pomocą systemu USOS, podczas spotkania organizacyjnego z opiekunem roku, za pośrednictwem strony internetowej Wydziału, a także realizując przedmiot pod nazwą *metody uczenia się i studiowania*, podczas którego student nabywa dodatkowo wiedzę z zakresu regulaminu studiów, systemu oceniania, metod zwiększania efektywności uczenia się, a także jest zachęcany do dodatkowej aktywności, w tym brania udziału w dodatkowych kursach i szkoleniach. Strona internetowa Wydziału jest na bieżąco aktualizowana, adekwatna do potrzeb studentów, utworzono zakładkę „Kształcenie hybrydowe”, w której zamieszczane są najważniejsze informacje dotyczące organizacji zajęć w czasie pandemii.

W Uniwersytecie funkcjonuje Biuro Karier, którego zadaniem jest pomoc studentom i absolwentom Uczelni w aktywnym wejściu na rynek pracy, rozwoju zawodowym oraz zaplanowaniu ścieżki kariery. Na stronie internetowej tego biura znajdują się informacje dotyczące doradztwa zawodowego, psychologicznego, a także szkoleń dla studentów. Tematyka szkoleń jest skoncentrowana na przygotowaniu studenta do wejścia na rynek pracy, np. opracowanie planu kariery, zagadnienia dotyczące autoprezentacji czy komunikacja z osobą niesłyszącą w miejscu pracy. Zebrane również zostały informacje z portali internetowych o ofertach pracy, zamieszczono poradniki, m.in. jak napisać CV, jak przygotować się do rozmowy rekrutacyjnej w języku angielskim. Za pośrednictwem strony można skontaktować się z doradcą zawodowym, który pozostaje do dyspozycji studentów co tydzień w wyznaczonym terminie. Prowadzony punkt konsultacyjno-psychologiczny jest dostępny dla studentów również online, jest też możliwość uzgodnienia indywidualnego terminu spotkania. Warto wspomnieć, że na stronie Biura Karier znajduje się zakładka zawierająca aktualne oferty praktyk i staży. Portal nie jest jednak wystarczająco wypromowany wśród studentów. Studenci ocenianego kierunku nie korzystają z niego, ponieważ nie wiedzą, co oferuje. Rekomenduje się podjęcie działań promujących ofertę Biura Karier UJD wśród studentów.

Uczelnia zapewnia wsparcie studentom poprzez udzielanie stypendiów socjalnych, socjalnych w zwiększonej wysokości, stypendiów dla niepełnosprawnych oraz zapomóg. Oferuje też możliwość zamieszkania w domu studenckim. Z tytułu zamieszkania w takim domu studentowi przysługuje możliwość ubiegania się o zwiększenie stypendium socjalnego. W przypadku decyzji o odmowie zwiększenia student ma możliwość odwołania się do odwoławczej komisji stypendialnej. W pracach komisji stypendialnej i odwoławczej komisji stypendialnej uczestniczą studenci. Jednostka zapewnia wsparcie dla studentów wybitnych. Studenci mają możliwość ubiegania się o przewidziane w ustawie

Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce stypendium rektora, które motywuje do osiągania wybitnych wyników w nauce, zdobywania osiągnięć naukowych oraz artystycznych, a także sportowych. Ponadto w Uniwersytecie przyznaje się nagrodę PRIMUS IN FACULTATE dla najlepszego studenta wydziału oraz PRIMUS IN UNIVERSITATE dla najlepszego studenta Uczelni.

Uczelnia oferuje wsparcie w procesie uczenia się z uwzględnieniem potrzeb różnych grup studentów np. aktywnych zawodowo lub wychowujących dzieci. Z uwagi na małą liczbę studentów ocenianego kierunku, podejście prowadzących jest indywidualne. W przypadku problemów ze zrozumieniem materiału bądź wątpliwościami dotyczącymi zaliczeń, egzaminów, studenci mają możliwość zgłoszenia się do nauczycieli akademickich. Regulamin studiów przewiduje indywidualizację procesu kształcenia. Jest możliwość przyznania studentowi indywidualnej organizacji studiów. Korzysta się z niej m.in. w przypadkach studiowania na dwóch kierunkach, niepełnosprawności czy ciąży. Obecnie dwóch studentów ocenianego kierunku korzysta z tej formy wsparcia.

Uczelnia zapewnia wsparcie dla studentów z niepełnosprawnością. W Uniwersytecie działa pełnomocnik rektora ds. osób z niepełnosprawnością. Osoby z częściowymi zaburzeniami rozwojowymi, autyzmem mogą liczyć na wsparcie w kontaktach społecznych. Jest też możliwość skorzystania z douczania i wsparcia psychologicznego. Udzielane są stypendia dla niepełnosprawnych. Studenci z niepełnosprawnością otrzymują również wsparcie przy organizacji praktyk. Mogą liczyć na pomoc asystentów edukacyjnych, m. in. w kontaktach w dziekanacie czy wypełnianiu dokumentacji. Ponadto w ramach wyrównywania szans studenci z niepełnosprawnościami mają możliwość modyfikacji formy, terminu i czasu trwania zaliczeń oraz egzaminów.

Za obsługę administracyjną studentów na Wydziale odpowiedzialny jest dziekanat. Pracownicy dziekanatu cyklicznie uczestniczą w szkoleniach zwiększających ich kompetencje. Godziny pracy dziekanatu są dostosowane do potrzeb studentów. Wyznaczone są także godziny, w których odbywają się dyżury telefoniczne pracowników dziekanatu. Jest też możliwość kontaktu poprzez pocztę elektroniczną. Warto nadmienić, że studenci mogą korzystać z elektronicznej kolejki do dziekanatu.

Na Wydziale funkcjonuje przedstawicielski organ samorządu studenckiego. Ma on zapewnione wsparcie finansowe na poziomie Uczelni. Samorząd organizuje m. in. Juwenalia, a także bale karnawałowe czy otryśnowe. Na Wydziale działa również jedno koło naukowe, które jest podzielone na sekcje. Jedną z sekcji – sekcja matematyczna, jest skierowana do studentów kierunku matematyka. Od ubiegłego semestru sekcja ta nie działa, jednak ze strony studentów padła wyraźna deklaracja o chęci uczestniczenia w niej od przyszłego semestru.

Studenci opiniują programy studiów, nie są jednak włączani w prace kierunkowych zespołów ds. zapewniania jakości kształcenia.

Plany zajęć opiniowane są przez właściwy organ samorządu studentów. Harmonogram zajęć jest udostępniany studentom przed rozpoczęciem semestru na stronie internetowej Uczelni oraz na stronie internetowej Wydziału. Każdy student ma możliwość uczestnictwa w konsultacjach z nauczycielem akademickim (dwa razy w tygodniu, łącznie trzy godziny). Terminy konsultacji wskazane są na stronie internetowej Wydziału.

Studenci mają możliwość zgłaszania skarg i wniosków. Ze względu na małą liczebność studentów kierunku, sprawy zgłaszane są bezpośrednio do odpowiedniego prodziekana. Przykładem wniosku studentów jest wniesienie o wprowadzenie do planu i programu studiów podstaw programowania w języku Python.

Studenci mają możliwość oceny zajęć dydaktycznych po każdym semestrze. Dane z ankiet są gromadzone i opracowywane. Zbiorcza analiza ankiet oceny dydaktycznej w danym semestrze jest dostępna na stronie Wydziału. Studenci nie mają jednak możliwości oceny kadry administracyjnej, jak również Wydział nie prowadzi sformalizowanych, okresowych przeglądów systemu wsparcia obejmujących formy, zasięg oddziaływania, skuteczność systemu motywacyjnego, poziom zadowolenia studentów. Specyfika kierunku, ze względu na małą liczbę studentów, umożliwia w pewnym stopniu nieformalną ocenę systemu wsparcia i motywowania studentów poprzez indywidualne rozmowy władz Wydziału i Uczelni ze studentami.

Częstym problemem zgłaszanym przez studentów jest przeciążenie łącza internetowego spowodowane nauką lub pracą zdalną członków ich rodzin, bądź brakiem dostępu do Internetu – często było to zgłaszane przez studentów z Ukrainy. Rozwiązaniem tego problemu było przeniesienie, za zgodą studentów i prowadzącego i studentów, odbywania się zajęć poza wyznaczony pierwotnie plan.

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

Kryterium spełnione częściowo.

Uzasadnienie

Studenci otrzymują niezbędne wsparcie w ramach realizacji procesu kształcenia m. in. poprzez dostępność nauczycieli akademickich podczas konsultacji czy za pośrednictwem poczty elektronicznej. Uczelnia wspiera studentów z niepełnosprawnościami i pomaga im w realizacji procesu kształcenia. Uczelnia oferuje odpowiednie wsparcie studentów wybitnych. W Uczelni funkcjonuje Biuro Karier oferujące szereg inicjatyw skierowanych do studentów. Nie są oni jednak należycie poinformowani o działaniach Biura Karier. Studenci mają możliwość oceny procesu dydaktycznego w trakcie studiów, co wpływa na jego doskonalenie i dopasowanie do potrzeb studentów. Nie są jednak prowadzone sformalizowane i systematyczne przeglądy wsparcia studentów w procesie uczenia się. Studenci nie są włączani w prace kierunkowych zespołów ds. jakości kształcenia, nie uczestniczą w dyskusjach podejmowanych w tym gremium.

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

–

Zalecenia

1. Zaleca się wprowadzenie sformalizowanego, systematycznego przeglądu wsparcia studentów w procesie uczenia się, którego wynik będzie wykorzystywany w działaniach doskonalących.
2. Zaleca się włączenie studentów w prace kierunkowych zespołów ds. jakości kształcenia.

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

Analiza stanu faktycznego i ocena spełnienia kryterium 9

Publiczny dostęp do informacji o programie studiów na ocenianym kierunku, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach można uzyskać głównie za pośrednictwem portalu internetowego Wydziału Nauk Ścisłych, Przyrodniczych i Technicznych. Zawiera on następujące zakładki: *wydział*, *kandydat*, *student*, *pracownik*. Na stronie głównej znajdują się aktualności dotyczące Uczelni oraz ogłoszenia o wydarzeniach skierowanych do różnych grup studentów. Umieszczone są także skróty do strony głównej Uczelni, platformy USOSweb, a także do stron biblioteki oraz samorządu studenckiego. Poniżej jest zamieszczona mapa strony, zawierająca linki do zakładki, podzielona na sekcje. Strona internetowa posiada przejrzysty układ i jest czytelna dla odbiorców.

W zakładce *wydział* znajdują się podstrony: *o wydziale*, *władze*, *struktura*, *system zapewniania jakości kształcenia*, *kontakt*, *Laboratorium Badań Środowiskowych i Nowych Materiałów*, *galeria* oraz *dostępność – informacje o Uczelni*. Podstrona *o wydziale* zawiera dodatkowo informacje o władzach Wydziału wraz z kontaktem oraz godzinami przyjęć.

Najistotniejsze informacje skierowane do kandydatów na studia znajdują się w zakładce *kandydat*. Opisano w niej zasady rekrutacji na studia prowadzone na Wydziale i podano łącze do Internetowej Rekrutacji Kandydatów, a także aktualne informacje o kryteriach kwalifikacji na studia w roku akademickim, oraz wykaz kierunków będących w ofercie Wydziału z bezpośrednim przekierowaniem do stron z informacjami nt. danego kierunku wraz z opisem specjalności.

Zakładka *student* zawiera najważniejsze informacje dotyczące toku studiów, tj. dziekanat, plany zajęć, wykaz konsultacji, regulaminy, informacje dotyczące praktyk, dyplomowania, wydziałowych kół naukowych, samorządu studenckiego, a także odnośniki do stron biblioteki cyfrowej oraz katalogu biblioteki. Została stworzona także zakładka *kształcenie hybrydowe*, w której umieszczone są ogłoszenia i komunikaty dotyczące prowadzonych zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. Komunikaty przekazywane są w sposób regularny, a zawarte informacje są aktualne.

W zakładce *student* został umieszczony również odnośnik do programu studiów dla kierunku matematyka. Obejmuje on jednak wyłącznie toki studiów rozpoczęte od roku akademickiego 2019/2020. Programy studiów pozostałych lat kierunku matematyka realizowanych na Wydziale nie są dostępne ani na stronie Wydziału, ani na stronie Biuletynu Informacji Publicznej.

Warto zaznaczyć, że od czerwca 2019 roku prowadzona jest nowa strona Biuletynu Informacji Publicznej Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego im. Jana Długosza w Częstochowie. Jest ona przejrzysta, zaprojektowana w sposób nowoczesny, posiada intuicyjną wyszukiwarkę. Strona wyróżnia się dodatkowym menu przy górnej krawędzi, w którym istnieje możliwość wybrania: deklaracji dostępności, wersji dla słabowidzących, wersji tekstowej, mapy serwisu, słownika skrótów, instrukcji obsługi oraz wyszukiwarki. BIP jest możliwie dobrze dostosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

Poniżej znajdują się zakładki główne: *organizacja Uczelni*, która zawiera informacje dotyczące statusu prawnego, władz Uczelni, struktury organizacyjnej oraz ogłoszeń o pracę, *działalność Uczelni*, zawierającą statut, misję i strategię Uczelni, uchwały Senatu i Rady Uczelni, *zarządzenia Rektora*, a także zakładki dotyczące kontroli zarządczej, majątku Uczelni oraz zamówień publicznych. Kolejną zakładką są *studia*. Zawiera ona programy i plany studiów oraz karty przedmiotów, także dla kierunku matematyka. Informacje obejmują jednak wyłącznie toki studiów rozpoczęte od roku akademickiego 2019/2020. Programy studiów pozostałych lat kierunku matematyka realizowanych na Wydziale nie są dostępne ani na stronie Wydziału, ani na nowej stronie Biuletynu Informacji Publicznej. Należy zaznaczyć, że do maja 2019 r. dane były umieszczane na poprzedniej stronie BIP, na której jest lista

dokumentów, bez możliwości pobrania załączników i są na niej nieaktualne informacje. Na nowej stronie BIP są natomiast niepełne informacje, które w zestawieniu z starą stroną BIP mogą prowadzić do dezorientacji odbiorców. Należy jednak odnotować, że obecnie Uczelnia prowadzi migrację i aktualizację danych ze starej strony internetowej. Zespół oceniający rekomenduje pilne udostępnienie realizowanych programów studiów oraz obowiązujących zarządzeń Rektora tak, by można było z nich bez ograniczeń korzystać na stronie internetowej Uczelni.

Nadzór nad publikowaniem i wiarygodnością informacji odnoszących się do procesu kształcenia realizowanego na Wydziale, a także aktualizowaniem informacji, sprawuje dziekan. Wpływ na treści umieszczane na stronie Wydziału ma wpływ cała społeczność akademicka. Bezpośrednim zamieszczaniem informacji zajmuje się upoważniony przez dziekana pracownik. Informacje uzyskane w trakcie monitorowania strony służą do systematycznego doskonalenia dostępności i jakości informacji o przebiegu studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach.

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

Kryterium spełnione.

Uzasadnienie

Portal Wydziału, który jest głównym medium prezentacji kierunku matematyka, został zaprojektowany w sposób estetyczny, w pełni funkcjonalny i zapewnia szeroki, dobrze ustrukturalizowany dostęp do informacji, skierowany do grup interesariuszy zewnętrznych i wewnętrznych, zarówno kandydatów na studia i ich rodziców, jak i studentów, nauczycieli akademickich, pozostałych pracowników Uczelni. Pełny program prowadzonych studiów na kierunku matematyka nie jest dostępny na stronach internetowych Uczelni, w tym na modernizowanej stronie Biuletynu Informacji Publicznej. Brakuje możliwości zapoznania się z aktualnie obowiązującymi zarządzeniami Rektora, jeśli zostały wydane przed majem 2019 roku.

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

Polityka jakości na ocenianym kierunku studiów jest podporządkowana misji i strategii rozwoju Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego im. Jana Długosza w Częstochowie. Osnową tej polityki są uchwała nr 125.2020 Senatu z dnia 28 października 2020 r. w sprawie uczelnianego systemu zapewnienia jakości kształcenia oraz zarządzenia wewnętrzne rektora nr R.021.1.132.2020

z dnia 23 listopada 2020 r. w sprawie powoływania i zadań zespołów będących w strukturze USZJK Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego im. Jana Długosza w Częstochowie.

Zgodnie z zapisem w raporcie samooceny i informacjami uzyskanymi podczas wizytacji jest też zarządzenia rektora normujące procedury doskonalenia jakości kształcenia. Niestety zespół oceniający nie uzyskał dostępu do tego dokumentu.

Na szczeblu uczelnianym w celu zapewnienia jakości kształcenia prowadzi się działania na wszystkich kierunkach, formach i poziomach kształcenia. Współorganizatorami tych działań są: rada ds. jakości kształcenia, zespoły ds. jakości kształcenia dla poszczególnych kierunków oraz zespoły ds. Jakości kształcenia jednostek ogólnouczelnianych prowadzących działalność dydaktyczną.

Podmiotami sprawującymi nadzór nad prowadzeniem polityki jakości, zgodnie z przypisanymi im kompetencjami i zakresem odpowiedzialności, są: rektor i senat UJD, dziekan, kolegium dziekańskie oraz dyrektor jednostki ogólnouczelnianej prowadzącej działalność dydaktyczną.

Warunki, terminy oraz tryb rekrutacji kandydatów na kierunek matematyka na studia pierwszego stopnia w roku akademickim 2020/2021 zostały formalnie przyjęte uchwałami nr 160/2019 i 23/2020 Senatu Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego im. Jana Długosza w Częstochowie z dnia 26 czerwca 2019 r.

Na ocenianym studiach działa powołany przez dziekana kierunkowy zespół ds. jakości kształcenia. Po zakończeniu roku akademickiego kolegium dziekańskie rozpatruje sprawy dotyczące doskonalenia jakości kształcenia na kierunku matematyka, zapoznając się ze sprawozdaniami i wnioskami tego zespołu.

Posiedzenia kierunkowego zespołu ds. jakości kształcenia odbywają się cyklicznie. Ich celem są analizy skuteczności prowadzonego kształcenia, rozpatrywane są wnioski zgłaszane przez członków komisji, interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, a także sprawy bieżące. Zespół corocznie przedstawia analizę jakości kształcenia na kierunku, matematyka obejmującą słabe i mocne strony oraz propozycje dotyczące poprawy jakości kształcenia. Ocenie zespół podlega program studiów i jego realizacja, wyniki rekrutacji, weryfikacja efektów uczenia się, kwalifikacje i liczebność kadry dydaktycznej, wyniki hospitacji zajęć dydaktycznych, infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w procesie kształcenia, praktyki zawodowe, nauczanie zdalne, dostępność informacji na temat procesu kształcenia, stopień umiędzynarodowienia kierunku, wsparcie udzielane studentom, prawidłowość oceniania i jakość prac dyplomowych, rzetelność przeprowadzania egzaminów dyplomowych, a także skuteczność działań naprawczych. Do zadań zespołu należy też projektowanie zmian w programie studiów. W pracach tych brane są pod uwagę wnioski z ankiety dotyczącej oceny zajęć dydaktycznych, wnioski z monitorowania losów zawodowych absolwentów, opinie pracodawców, wnioski z weryfikacji efektów uczenia się, a także indywidualne opinie członków komisji. O wejściu w życie zmian proponowanych przez zespół zmian w programach studiów decyduje Senat Uczelni po uzyskaniu pozytywnych opinii rady ds. jakości kształcenia oraz właściwego organu samorządu studentów.

Skuteczność działań Uczelni na rzecz zapewnienia jakości kształcenia na kierunku matematyka jest jednak niezadowalająca, gdyż:

1. program studiów i formy zajęć nie są w pełni zgodne profilem praktycznym studiów,
2. w kartach poszczególnych przedmiotów brakuje informacji dotyczących stosowanych metod kształcenia,

3. studenci nie uzyskują podstawowych kompetencji w zakresie równań różniczkowych zwyczajnych i analizy zespolonej oraz skorelowanych z programem kształcenia kompetencji w zakresie metod numerycznych,
4. w przeszłości podjęto nieuzasadnioną decyzję o prowadzeniu studiów inżynierskich na ocenianym kierunku, z decyzji tej się wycofano (obecnie Uczelnia prowadzi na tym kierunku studia licencjackie), ale jej negatywne skutki są nadal widoczne w pracach dyplomowych,
5. poziom przejrzanych przez zespół oceniający prac dyplomowych jest bardzo niski – nie dokumentują one umiejętności samodzielnego analizowania i wnioskowania, prace nie są powiązane z praktycznym profilem studiów i – wbrew deklaracjom – nie są opracowaniami inżynierskimi,
6. w recenzjach prac dyplomowych oceny są zawyżone i pozbawione uzasadnień, gdyż zamiast sformułowań wartościujących podawane są opisy treści prac.
7. kryteria rekrutacji na studia nie zapewniają doboru kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia zaplanowanych efektów uczenia się,
8. nie dokonuje się systematycznego przeglądu wsparcia studentów w procesie uczenia się,
9. studenci nie są włączeni w prace kierunkowych zespołów ds. jakości kształcenia,
10. informacje o studiach na kierunku matematyka podane na stronach internetowych Uczelni są niekompletne i mylące, w szczególności dotyczy to informacji zawartych w Biuletynie Informacji Publicznej,

Jakość kształcenia na kierunku matematyka jest poddawana okresowym ocenom przez Polską Komisję Akredytacyjną. Ostatnia wizytacja była związana z oceną instytucjonalną i miała miejsce w listopadzie 2015 r. Zespół oceniający sformułował kilka uwag i zastrzeżeń, które nie odnoszą się bezpośrednio do kierunku matematyka (zob. opisane w punkcie 3).

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

Kryterium spełnione częściowo.

Uzasadnienie

Przedstawiona wyżej analiza stanu faktycznego pokazuje, że stosowane zasady przyjęć na studia, a także projektowania, zatwierdzania i zmian w programach studiów zostały formalnie przyjęte oraz są prowadzone systematyczne analizy i oceny tych programów bazujące na informacjach pozyskanych od studentów i kadry akademickiej oraz od interesariuszy zewnętrznych. Jakość kształcenia na kierunku matematyka podlega cyklicznym ocenom Polskiej Komisji Akredytacyjnej, których wyniki są publicznie dostępne i wykorzystywane w doskonaleniu jakości. Skuteczność działań Uczelni na rzecz zapewnienia jakości kształcenia na kierunku matematyka jest jednak niezadowalająca z powodów podanych wyżej w punktach 1-10.

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

—

Zalecenia

Zaleca się, aby rada ds. jakości kształcenia i zespół ds. jakości kształcenia dla kierunku matematyka podjęły skuteczny nadzór nad wykonaniem zaleceń sformułowanych przez zespół oceniający.

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

W uchwale nr 610/2015 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 3 września 2015 r. w sprawie oceny instytucjonalnej na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Akademii im. Jana Długosza w Częstochowie sformułowano następujące zalecenia.

Zalecenie 1.

Szersze włączenie przedstawicieli studentów i doktorantów w prace związane z realizacją celów strategicznych Wydziału, np. poprzez włączenie ich w prace wydziałowych zespołów.

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

Studenci są włączani w prace wydziałowych zespołów. Zalecenie zostało zrealizowane.

Zalecenie 2.

Uzupełnienie systemu o narzędzia monitorowania i oceny środków wsparcia studentów oraz o jednolity mechanizm gromadzenia, analizowania i wykorzystywania informacji.

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

Uczelnia nie zastosowała narzędzi monitorowania i oceny środków wsparcia studentów. Zalecenie nie zostało zrealizowane.

Zalecenie 3.

Dokonanie przeglądu kadry dydaktycznej pod kątem możliwości skutecznej realizacji zakładanych efektów uczenia się.

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

Uczelnia dokonała przeglądu kadry dydaktycznej pod kątem możliwości skutecznej realizacji zakładanych efektów uczenia się. Zalecenie zostało zrealizowane.

Zalecenie 4.

Zwiększenie aktywności pracowników Jednostki w pozyskiwaniu funduszy na badania w ramach grantów naukowych.

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

Uczelnia nie zwiększyła aktywności pracowników Jednostki w pozyskiwaniu funduszy na badania w ramach grantów naukowych. Zalecenie nie zostało zrealizowane.

Zalecenie 5.

Podjęcie działań zmierzających do intensyfikacji międzynarodowej współpracy zarówno w zakresie badań naukowych jak też dydaktyki, ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju wymiany międzynarodowej w grupie studentów.

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

Uczelnia nie podjęła działań zmierzających do intensyfikacji międzynarodowej współpracy zarówno w zakresie badań naukowych jak też dydaktyki, ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju wymiany międzynarodowej w grupie studentów. Zalecenie nie zostało zrealizowane.