



w sprawie oceny programowej na kierunku informatyka i ekonometria prowadzonym na Politechnice Białostockiej na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym

§ 1

Na podstawie art. 245 ust. 1 pkt 2 w zw. z art. 258 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.) Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej, po zapoznaniu się z opinią II zespołu nauk społecznych prowadzącego działalność w zakresie dyscyplin: ekonomia i finanse, geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna, nauki o zarządzaniu i jakości, stanowiącą załącznik do niniejszej uchwały, raportem zespołu oceniającego oraz stanowiskiem Uczelni, w sprawie oceny programowej, na kierunku informatyka i ekonometria prowadzonym na Politechnice Białostockiej na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym, wydaje ocenę:

pozytywną

§ 2

Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej stwierdza, że proces kształcenia realizowany na Politechnice Białostockiej umożliwia studentom kierunku informatyka i ekonometria osiągnięcie założonych efektów uczenia się dla studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym.

Wszystkie kryteria określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 września 2018 r. w sprawie kryteriów oceny programowej (Dz. U. z 2018 r. poz. 1787), uszczegółowione w załączniku nr 2 Statutu Polskiej Komisji Akredytacyjnej, stanowiącym załącznik do uchwały Nr 4/2018 Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 13 grudnia 2018 r. ze zm., zostały spełnione, co uzasadnia wydanie oceny pozytywnej.

§ 3

Następna ocena programowa na kierunku informatyka i ekonometria w uczelni wymienionej w § 1 powinna nastąpić w roku akademickim 2025/2026.

§ 4

1. Uczelnia niezadowolona z uchwały może złożyć wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy.
2. Wniosek, o którym mowa w ust. 1, należy kierować do Polskiej Komisji Akredytacyjnej w terminie 14 dni od dnia doręczenia uchwały.
3. Na składającym wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy na podstawie art. 245 ust. 4 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce ciąży obowiązek zawiadomienia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego o jego złożeniu.

§ 5

Uchwałę Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej otrzymują:

1. Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
2. Rektor Politechniki Białostockiej.

§ 6

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący

Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Podpisano podpisem kwalifikowanym w dniu
21.09.2020

Krzysztof Diks



**Opinia II zespołu nauk
społecznych,
prowadzącego działalność w zakresie
dyscyplin: ekonomia i finanse,
geografia społeczno-ekonomiczna
i gospodarka przestrzenna, nauki
o zarządzaniu i jakości**

w sprawie oceny programowej

Nazwa kierunku studiów: informatyka i ekonometria

Poziom studiów: studia pierwszego stopnia

Profil studiów: praktyczny

Forma studiów: stacjonarne

Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek: Politechnika
Białostocka

Data przeprowadzenia wizytacji: 05.11.2019 – 06.11.2019

Warszawa, 2020

Spis treści

1. Ocena stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej	4
2. Uzasadnienie oceny stopnia spełnienia każdego z szczegółowych kryteriów oceny programowej (w porządku według poszczególnych kryteriów)	5
3. Opinia dotycząca 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 według poszczególnych zaleceń)	8
4. Wniosek końcowy i propozycja oceny programowej	8
5. Rekomendacja przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia wraz z określeniem kategorii i uzasadnieniem (jeśli dotyczy)	8

Opinia została sporządzona na podstawie raportu zespołu oceniającego PKA w składzie:

Przewodniczący: prof. dr hab. Marek Lisiński, członek PKA

Członkowie:

1. Prof. dr hab. Tadeusz Kufel, ekspert PKA
2. Prof. dr hab. Radosław Pytlak, ekspert PKA
3. Mgr Tomasz Mrożek, ekspert PKA ds. pracodawców
4. Dominik Leżański, ekspert PKA ds. studenckich
5. Mgr Justyna Rokita Kasprzyk, sekretarz zespołu oceniającego

oraz stanowiska Politechniki Białostockiej, przedstawionego w piśmie z dnia 2 lipca 2020 r., nr PK 4001.3.2020.

1. Ocena stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej

Szczegółowe kryterium oceny programowej	Propozycja oceny stopnia spełnienia kryterium określona przez zespół oceniający PKA w raporcie z wizytacji ¹ kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione	Ocena stopnia spełnienia kryterium ustalona przez zespół działający w ramach dziedziny lub zespół do spraw kształcenia nauczycieli ² kryterium spełnione/ kryterium spełnione częściowo/ kryterium niespełnione
Kryterium 1. Konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się	Kryterium spełnione	Kryterium spełnione
Kryterium 2. Realizacja programu studiów: treści programowe, harmonogram realizacji programu studiów oraz formy i organizacja zajęć, metody kształcenia, praktyki zawodowe, organizacja procesu nauczania i uczenia się	Kryterium spełnione	Kryterium spełnione
Kryterium 3. Przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie	Kryterium spełnione	Kryterium spełnione
Kryterium 4. Kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry	Kryterium spełnione	Kryterium spełnione
Kryterium 5. Infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie	Kryterium spełnione	Kryterium spełnione
Kryterium 6. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w konstruowaniu, realizacji i doskonaleniu programu studiów oraz jej wpływ na rozwój kierunku	Kryterium spełnione	Kryterium spełnione
Kryterium 7. Warunki i sposoby podnoszenia stopnia umiędzynarodowienia procesu kształcenia na kierunku	Kryterium spełnione	Kryterium spełnione
Kryterium 8. Wsparcie studentów w uczeniu się, rozwoju społecznym, naukowym lub zawodowym i wejściu na rynek pracy oraz rozwój i doskonalenie form wsparcia	Kryterium spełnione	Kryterium spełnione
Kryterium 9. Publiczny dostęp do informacji o programie studiów, warunkach jego realizacji i osiągniętych rezultatach	Kryterium spełnione	Kryterium spełnione
Kryterium 10. Polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów	Kryterium spełnione	Kryterium spełnione

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

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

2. Uzasadnienie oceny stopnia spełnienia każdego z szczegółowych kryteriów oceny programowej (w porządku według poszczególnych kryteriów)

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

Koncepcja kształcenia na kierunku informatyka i ekonometria jest zgodna ze strategią Uczelni i Wydziału Informatycznego prowadzącego ten kierunek, jednakże brak wyraźnego uzasadnienia na przejście z profilu ogólnoakademickiego na profil praktyczny. Przy jej opracowywaniu uwzględniono opinie interesariuszy. Koncepcja kształcenia jest zorientowana na potrzeby otoczenia społeczno-gospodarczego, w tym w szczególności zawodowego rynku pracy.

Kierunkowe efekty uczenia się są zgodne z poziomem VI Polskiej Ramy Kwalifikacji i zgodne z aktualnym stanem wiedzy i jej zastosowaniami w zakresie dyscyplin, do których kierunek jest przyporządkowany (informatyka techniczna i telekomunikacja - dyscyplina wiodąca, ekonomia i finanse). Kształcenie na kierunku jest zgodne ze stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwego dla kierunku.

Kształcenie uwzględnia w szczególności umiejętności praktyczne, komunikowania się w języku obcym i kompetencje społeczne niezbędne w działalności zawodowej inżyniera informatyka. Wszystkie efekty uczenia się są możliwe do osiągnięcia i sformułowane w sposób zrozumiały, pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji.

Efekty określone dla kierunku informatyka i ekonometria, które kończą się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera, umożliwiają uzyskanie kompetencji inżynierskich.

Pracodawcy pozytywnie opiniują program studiów, co ma odzwierciedlenie w przedstawionych opiniach. Kierunek informatyka i ekonometria, oferowane kształcenie opiera o zapotrzebowanie lokalnego rynku pracy. Ten zaś w zdecydowanej większości koncentruje się na zapotrzebowaniu na informatyków, zaś mniej o ekonometryków. Studenci – absolwenci kierunku znajdują zatrudnienie przede wszystkim w firmach prywatnych, gdzie zapotrzebowanie na ich usługi jest bardzo duże.

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

Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się oraz uwzględniają wiedzę i jej zastosowania w zakresie dyscyplin, do których kierunek został przyporządkowany. Poznawane narzędzia informatyczne zapewniają nabywanie kompetencji inżynierskich.

Treści programowe są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów i zapewniają uzyskanie wszystkich efektów uczenia się. Następstwo przekazywanych treści jest właściwe.

Plan studiów stacjonarnych obejmuje właściwą liczbę godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów. Student ma możliwy wybór zajęć w wymiarze 36,5% ECTS, co pozwala na elastyczne kształtowanie ścieżki kształcenia.

Wykorzystywane metody kształcenia zapewniają osiągnięcie przez studentów wszystkich efektów uczenia się, w szczególności związanych z kompetencjami inżynierskimi.

Ogólne zasady uzyskiwania efektów uczenia się określa Regulamin Studiów przyjęty uchwałą Senatu. Efekty uczenia się, dla danego przedmiotu, zostały przedstawione w sylabusach. Sylabusy zawierają metodykę oceniania oraz warunki zaliczenia przedmiotu.

Badając system weryfikacji osiągniętych efektów uczenia w obszarze wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych, należy stwierdzić, iż umożliwia on dokonanie oceny osiągniętych poszczególnych efektów uczenia.

Studenci realizują obowiązkowe praktyki zawodowe. Program studiów spełnia wymóg ustawowy dotyczący wymiaru 6 miesięcy praktyk w ramach całego toku studiów. Koordynator praktyk dokonuje wybiórczo sprawdzenia miejsca odbywania praktyk pod względem zgodności wykonywanych zadań przez studentów z zakresem praktyk. Praktyczne przygotowanie zawodowe odbywa się w warunkach, które można uznać za właściwe dla zakresu działalności zawodowej oraz umożliwiające nabycie umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych, niezbędnych do poruszania się na rynku pracy. Planowanie zajęć umożliwia efektywne wykorzystanie czasu przeznaczonego na udział w zajęciach i samodzielne uczenie się.

Studenci kierunku mają możliwość skorzystania z indywidualizacji procesu kształcenia w formie Indywidualnego programu studiów (IPS), którego zasady przyznawania określone są w Regulaminie studiów Politechniki Białostockiej. Indywidualny program studiów jest adresowany do studentów szczególnie uzdolnionych lub znajdujących się w trudnej sytuacji życiowej, w tym z niepełnosprawnością.

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

Warunki i tryb rekrutacji określił Senat PB w uchwale o zasadach rekrutacji, która podawana jest do wiadomości publicznej. W postępowaniu rekrutacyjnym pod uwagę brane są wyniki z części pisemnej egzaminu maturalnego z 3 przedmiotów: *matematyka*, *język obcy* oraz *informatyka* lub *fizyka*. Przyjęcie na studia odbywa się w ramach limitu miejsc w oparciu o listę rankingową kandydatów objętych postępowaniem kwalifikacyjnym.

Podstawowe regulacje procesu dyplomowania zostały określone w kilku dokumentach, które całościowo regulują ten proces. W roku 2018/2019 odbyły się pierwsze obrony inżynierskich prac dyplomowych.

Efekty przedmiotowe zawarte w kartach przedmiotów odwołują się do kierunkowych efektów uczenia się. Koordynator przedmiotu, w porozumieniu z prowadzącymi przedmiot, ustala warunki i sposoby zaliczenia, jednolite dla wszystkich grup zajęciowych danej formy zajęć w odniesieniu do każdego efektu przedmiotowego.

Prace dyplomowe mają charakter praktycznego rozwiązania problemu informatycznego, w niewielkim stopniu z elementami ekonometrii.

Na podstawie analizy regulacji prawnych, wprowadzonych w jednostce oraz biorąc pod uwagę opinie studentów w tym zakresie, można stwierdzić, że zasady weryfikacji i oceny osiągania efektów uczenia się, umożliwiają równie traktowanie, zapewniają bezstronność, rzetelność i przejrzystość tego procesu.

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

Nauczyciele akademicki prowadzący zajęcia na kierunku informatyka i ekonometria posiadają udokumentowany dorobek w dyscyplinie informatyka techniczna i telekomunikacja, część z nich ma również dorobek w dyscyplinie ekonomia i finanse. Ponadto duża część z nich ma udokumentowane doświadczenie zawodowe w obszarze informatyki, a część w obszarze finansów i zarządzania przedsiębiorstwa.

Obsada zajęć prowadzonych na kierunku jest zgodna z wykształceniem oraz doświadczeniem zawodowym nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia i zapewnia prawidłową realizację zajęć oraz nabywanie przez studentów umiejętności praktycznych. Jednostka prowadząca kształcenie na kierunku informatyka i ekonometria dąży do stabilnej kadry dydaktycznej poprzez wspieranie przede wszystkim rozwoju własnej kadry. Na Uczelni wprowadzono procedury rozwiązywania sytuacji konfliktowych.

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

Liczba sal, ich wielkość, pracownie komputerowe oraz laboratoria w pełni umożliwiają realizację efektów uczenia się przyporządkowanych do kierunku informatyka i ekonometria, w tym zapewniają uzyskiwanie kompetencji inżynierskich oraz praktyczne przygotowanie zawodowe.

Infrastruktura informatyczna Jednostki oraz wyposażenie techniczne pomieszczeń pozwalają na stosowanie w procesie kształcenia zaawansowanych technik informacyjno-komunikacyjnych.

Dostępne na Uczelni oprogramowanie jest adekwatne do prowadzenia zajęć na kierunku. Zasoby biblioteczne Uczelni obejmują piśmiennictwo zalecane w sylabusach przedmiotów w liczbie adekwatnej do prawidłowego przeprowadzenia procesu kształcenia na kierunku. Ponadto Biblioteka wyposażona jest w narzędzia informatyczne umożliwiające osobom z niej korzystającym dostęp do światowych zasobów informacji naukowej i profesjonalnej.

Infrastruktura dydaktyczna oraz biblioteczna Uczelni jest dostosowana dla osób z niepełnosprawnością.

Jednostka dokonuje corocznie przeglądu stanu infrastruktury wykorzystywanej w procesie kształcenia na kierunku i podejmuje działania poprawiające ten stan.

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

Uczelnia posiada podpisane umowy o współpracy z firmami, głównie w zakresie organizowania praktyk zawodowych. Pracodawcy potwierdzili ścisłą współpracę z Uczelnią, wskazując na duże zapotrzebowanie na inżynierów informatyków na rynku pracy. Współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym daje studentom możliwość zapoznania się z ofertą rynku pracy oraz właściwego ich przygotowania do rozpoczęcia pracy zawodowej.

Ważnym elementem w zakresie współpracy z interesariuszami zewnętrznymi jest aktywnie działające Biuro Karier. Wspiera ono studentów na etapie poszukiwania pracy, praktyk oraz staży poprzez publikację ofert na stronie internetowej oraz przygotowywanie i rozsyłanie po zainteresowanych osobach newslettera z najnowszymi ofertami.

Miejscem spotkań z potencjalnymi pracodawcami są organizowane targi pracy, które są okazją do spotkań pracodawców ze studentami i absolwentami oraz stworzenia szans nawiązania bezpośredniej współpracy i cieszą się dużym zainteresowaniem.

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

Jednostka stworzyła warunki dające studentom możliwość uczestnictwa w programach mobilnościowych realizowanych w ramach umów międzynarodowych. Studenci kierunku uczestniczą w programach wymian studenckich.

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

Wsparcie studentów w procesie uczenia się jest wszechstronne, przybiera różne formy, adekwatne do efektów uczenia się. Uwzględnia zróżnicowane potrzeby studentów, sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich, pomoc w procesie uczenia się i osiąganiu efektów uczenia się oraz w przygotowaniu do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności. Motywuje studentów do osiągania bardzo dobrych wyników uczenia się, jak również zapewnia kompetentną pomoc pracowników

administracyjnych w rozwiązywaniu spraw studenckich. Identyfikuje się wsparcie rozwoju zawodowego, w tym również przy wejściu na rynek pracy.

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

Zapewniony jest publiczny dostęp do aktualnej, kompleksowej, zrozumiałej i zgodnej z potrzebami różnych grup odbiorców informacji o programie studiów i realizacji procesu nauczania i uczenia się na kierunku oraz o przyznawanych kwalifikacjach, warunkach przyjęcia na studia.

Zakres przedmiotowy i jakość informacji o studiach nie podlegają systematycznym ocenom, w których uczestniczą studenci i inni odbiorcy informacji.

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

Wyznaczone zostały podmioty, które sprawują nadzór merytoryczny, organizacyjny i administracyjny nad kierunkiem studiów.

Monitorowanie, okresowy przegląd programu kształcenia oraz modyfikacje, projektowanie i zatwierdzanie programu dokonywane jest systematycznie w sposób formalny, w oparciu o przyjęte procedury oraz wskazane w nich zasady.

Realizowana jest systematyczna ocena programu studiów, która oparta jest o wyniki analizy miarodajnych oraz wiarygodnych danych i informacji w tym opinii interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, których zakres i źródła powstawania są właściwie dobrane do celów i zakresu oceny. Pozwala ona na identyfikowanie podstawowych wskaźników ilustrujących postępy i niepowodzenia studentów w uczeniu się i osiąganiu efektów uczenia się.

Oceniając skuteczność przedstawionych działań można stwierdzić, że w istotny sposób podnoszą one jakość kształcenia na kierunku informatyka i ekonometria

3. Opinia dotycząca 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 według poszczególnych zaleceń)

Ocena kierunku informatyka i ekonometria odbyła się po raz pierwszy.

4. Wniosek końcowy i propozycja oceny programowej

II zespół nauk społecznych prowadzący działalność w zakresie dyscyplin: ekonomia i finanse, geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna, nauki o zarządzaniu i jakości stwierdza, że proces kształcenia realizowany na Politechnice Białostockiej umożliwia studentom kierunku informatyka i ekonometria osiągnięcie założonych efektów uczenia się dla studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym.

Wszystkie kryteria określone w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 12 września 2018 r. w sprawie kryteriów oceny programowej (Dz. U. z 2018 r. poz. 1787), uszczegółowione w załączniku nr 2 Statutu Polskiej Komisji Akredytacyjnej, stanowiącym załącznik do uchwały Nr 4/2018 Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 13 grudnia 2018 r. ze zm., zostały spełnione, co uzasadnia wydanie oceny pozytywnej.

Propozycja oceny programowej: ocena pozytywna.

5. Rekomendacja przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia wraz z określeniem kategorii i uzasadnieniem, (jeśli dotyczy)
