



w sprawie wniosku Wyższej Szkoły Ekonomii i Informatyki w Krakowie o ponowne rozpatrzenie sprawy oceny programowej na kierunku informatyka i ekonometria prowadzonym na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym

§ 1

Na podstawie art. 245 ust. 4 i 5 w zw. z art. 258 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 478, z późn. zm.) Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej:

uchyla negatywną ocenę wyrażoną w uchwale wyrażoną w uchwale nr 294/2021 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 22 kwietnia 2021 r. w sprawie oceny programowej na kierunku informatyka i ekonometria prowadzonym w Wyższej Szkole Ekonomii i Informatyki w Krakowie na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym i wydaje ocenę pozytywną z okresem obowiązywania skróconym do 2 lat

Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej, uwzględniając opinię zespołu odwoławczego, uznało, iż argumenty oraz informacje dodatkowe przedstawione we wniosku Wyższej Szkoły Ekonomii i Informatyki w Krakowie o ponowne rozpatrzenie sprawy oceny programowej na kierunku informatyka i ekonometria prowadzonym na poziomie studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym, uzasadniają zmiany oceny negatywnej wyrażonej w § 1 uchwały nr 294/2021 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 22 kwietnia 2021 r.

Negatywna ocena, o której mowa w § 1 przedmiotowej Uchwały, została wydana zgodnie z określonymi w Statucie Polskiej Komisji Akredytacyjnej warunkami przyznawania ocen, uwzględniającymi stopień spełnienia poszczególnych kryteriów oceny programowej.

Negatywna ocena wynika stąd, iż kryterium 1. konstrukcja programu studiów: koncepcja, cele kształcenia i efekty uczenia się; 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; 3. przyjęcie na studia, weryfikacja osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, zaliczanie poszczególnych semestrów i lat oraz dyplomowanie oraz 10. polityka jakości, projektowanie, zatwierdzanie, monitorowanie, przegląd i doskonalenie programu studiów, nie zostały spełnione. Koncepcja kształcenia wynikająca z oferowanych specjalności/ścieżek kształcenia nie jest związana z istotą kierunku i nie jest adekwatna dla studiów na tym kierunku. Uczelnia zaoferowała kandydatom specjalności/ścieżki z zakresu tylko jednego uzupełniającego składnika narzędziowego dla tego kierunku, czyli ze składnika znajomości narzędzi informatycznych. Stwierdzono ponadto, że wskazane błędy i uchybienia mają charakter trwały, a ich usunięcie nie jest możliwe w okresie maksymalnie 2 lat.

Kryteria: 4. kompetencje, doświadczenie, kwalifikacje i liczebność kadry prowadzącej kształcenie oraz rozwój i doskonalenie kadry; oraz 5. infrastruktura i zasoby edukacyjne wykorzystywane w realizacji programu studiów oraz ich doskonalenie – zostały spełnione częściowo.

Pozostałe kryteria 6, 7, 8, i 9 zostały spełnione.



W § 2 przedmiotowej Uchwały Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej sformułowało następujące zarzuty w odniesieniu do kryteriów 1,2,3 i 10 oraz zalecenia w odniesieniu do kryteriów: 4,5:

Zarzuty w odniesieniu do

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

1. Koncepcja kształcenia na kierunku wynika bezpośrednio z misji i strategii Uczelni. Wskazuje na dostosowywanie kształcenia do potrzeb rynku pracy. Kształcenie na kierunku prowadzone było od roku 2002, zgodnie ze standardami jako studia licencjackie, a w roku 2013 przekształcono kierunek na studia inżynierskie z uwzględnieniem kompetencji inżynierskich, co narusza istotę kształcenia analityków ekonomicznych z poszerzonymi umiejętnościami informatycznymi. Uczelnia zmieniając koncepcję kształcenia na kierunku wielodziałowym, a takim jest kierunek informatyka i ekonometria, zaoferowała kandydatom specjalności/ścieżki z zakresu tylko jednego uzupełniającego składnika narzędziowego dla tego kierunku, czyli ze składnika znajomości narzędzi informatycznych, rozbudowanych do typowych inżynierskich (informatycznych) studiów, bez rozszerzonych aspektów dotyczących: metod i narzędzi matematycznych, statystycznych, ekonometrycznych, w tym metod prognostycznych czy analiz wielowymiarowych niezbędnych do analizy zjawisk gospodarczych w skali mikro- i makroekonomicznej, aby umieć podejmować racjonalne decyzje we wszelkiego rodzaju podmiotach i organizacjach gospodarczych. Przedstawiona do oceny koncepcja kształcenia wynikająca także z oferowanych specjalności/ścieżek kształcenia nie jest związana z istotą kierunku i nie jest adekwatna dla studiów na tym kierunku.

W odpowiedzi na raport z wizytacji Uczelnia wprowadziła do programu studiów dodatkowe dwa moduły: *Business Intelligence* oraz *Data Science* tworzące nową ścieżkę/specjalności *analitika danych*, a także dokonano modyfikacji ścieżki/specjalności *projektowanie i produkcja gier komputerowych* o elementy z zakresu analizy rynku gier, co nie zmienia istoty tej ścieżki specjalnościowej i pozostaje ona nadal jako element, który nie jest związany z kierunkowymi efektami uczenia się (obejmuje treści następujących zajęć: *modelowanie obiektów świata 3D, animacje świata 2D i 3D, programowanie shaderów, tworzenie przerywników filmowych w Unity, wprowadzenie do rynku gier, fizyka gier, projektowanie poziomów gry, silniki gier, ludologia: teoretyczna analiza gier, prototypownie gry komputerowej (P1), iteracyjny rozwój gry komputerowej (P2) oraz balans i testowanie gry komputerowej (P3)*). Pozostawiono bez zmian ścieżkę: *programowanie aplikacji* oraz usunięto ścieżkę *administracja sieciami komputerowymi*. Dla wszystkich tych trzech specjalności nie przedstawiono kart zajęć, które zawierałyby szczegółowe efekty uczenia się, treści programowe, zalecaną literaturę, aby można było całościowo ocenić zmodyfikowaną koncepcję kształcenia na kierunku informatyka i ekonometria. Powyższe wskazuje, że Uczelnia zaproponowała tylko część zmian eliminujących powyższe zastrzeżenia i nie dotyczy to trwających cykli kształcenia, tylko nowego cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku 2021/2022.

2. Ocenie został poddany program studiów z roku akademickiego 2019/2020, który powinien spełniać wszystkie wymogi określone w ustawie z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce. W programie studiów wskazano, że kierunek został przyporządkowany do dwóch dyscyplin: nauki o zarządzaniu i jakości (dziedzina nauk

społecznych) oraz informatyka techniczna i telekomunikacja (dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych). Natomiast w systemie RAD-on kierunek ten jest przypisany do jednej dyscypliny: nauki o zarządzaniu i jakości – 100%.

W odpowiedzi na raport z wizytacji Uczelnia wyprowadziła do programu studiów zmiany w kierunkowych efektach uczenia się, zmiany w programie studiów (modyfikując do 3 ścieżek kształcenia) oraz zmiany treści programowych w części sylabusów (do odpowiedzi Uczelni dołączono tylko 17 sylabusów). Ponadto wskazała w Uchwale nr 49/S/2021 Senatu z dnia 17.02.2021 r. w sprawie przyporządkowania kierunku informatyka i ekonometria do dyscyplin naukowych, nowe przyporządkowanie kierunku do dyscyplin, które jest następujące: nauk o zarządzaniu i jakości (51% - dyscyplina wiodąca) oraz informatyki technicznej i telekomunikacji (49%). Zaproponowane zmiany w programie studiów nie tworzą przyporządkowania do dyscypliny nauki o zarządzaniu jako dyscypliny wiodącej, a tą wiodącą dyscypliną jest informatyka z dziedziny nauk ścisłych i przyrodniczych.

3. Kierunkowe efekty uczenia się dotyczą kierunku umieszczonego w 2 obszarach (zakresach): informatycznym i ekonometrycznym (analitycznym). Przejście z profilu ogólnoakademickiego na profil praktyczny nastąpiło od cyklu 2016/2017, jednakże należało wówczas także dokonać dostosowania kierunkowych efektów uczenia się oraz efektów uczenia się przypisanych do zajęć określonych w programie studiów do charakterystyk pierwszego i drugiego stopnia poziomu 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji, co nie zostało wykonane. Kolejne dostosowanie programów studiów do zmieniających się przepisów prawa wymagało do 30.09.2019 r. przypisania efektów uczenia się do skorygowanych charakterystyk drugiego stopnia dla poziomu 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji. Przedstawiony zbiór kierunkowych efektów uczenia się dla cyklu 2018/2019 i 2019/2020 jest identyczny. Opis 10 kierunkowych efektów wiedzy (K1P_W01, K1P_W02, K1P_W04, K1P_W05, K1P_W06, K1P_W07, K1P_W11, K1P_W12, K1P_W13, K1P_W14) jest niezgodny z charakterystykami pierwszego i drugiego stopnia dla poziomu 6 PRK, ponieważ poziom wiedzy określony w opisie efektów uczenia się kierunku nie odpowiada opisowi zawartemu w tych charakterystykach. Identyczny zarzut dotyczy także modułowych efektów uczenia się z zakresu wiedzy.

Ponadto, kierunkowe efekty uczenia się w zakresie kompetencji społecznych posiadają charakter umiejętności i dotyczy to takich efektów jak: efekt K1P_K01 powinien zostać przypisany charakterystyce P6S_UU, K1P_K02 charakterystyce P6S_UO, a efekt K1P_K04 charakterystyce P6S_UK określonym w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 listopada 2018 r. w sprawie charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6–8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Dz. U. z 2018 r. poz. 2218).

W odpowiedzi na raport z wizytacji Uczelnia przedstawiła Uchwałę nr 46/S/2021 Senatu z dnia 17.02.2021 r. w sprawie zatwierdzenia zmian w efektach uczenia się na kierunku informatyka i ekonometria, które będą obowiązywały od roku akademickiego 2021/2022. Po zmianach kierunkowe efekty uczenia się dla wiedzy: K1P_W09: *Posiada elementarną wiedzę w zakresie ...* oraz K1P_W13: *Zna i rozumie podstawowe koncepcje ...*, są niewłaściwe do opisu z zakresu wiedzy. Natomiast dla efektów z zakresu umiejętności: K1P_U01, K1P_U02, K1P_U03, K1P_U04, K1P_U06, K1P_U07 oraz K1P_U24 zastosowane sformułowanie *Potrafi w zaawansowanym stopniu wykorzystać metody/narzędzia ...* jest niewłaściwe do opisu efektów umiejętności. Powinno być *Potrafi wykorzystać*

zaawansowane metody/narzędzia... Uczelnia nie dostosowała kierunkowych efektów uczenia się do poziomu 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji.

4. Efekty uczenia się przypisane do zajęć określonych w programie studiów nie są zgodne z aktualnym stanem wiedzy i jej zastosowaniami w zakresie dyscyplin, w szczególności: ekonomii i finansów oraz nauk o zarządzaniu i jakości, do których kierunek jest przyporządkowany, a także nie są zgodne ze stanem praktyki w obszarach działalności zawodowej/gospodarczej oraz zawodowego rynku pracy właściwych dla kierunku. Dotyczy to w szczególności braku wielu elementarnych metod analitycznych oraz wspomagania nauczania tych metod poprzez specjalistyczne oprogramowanie statystyczno-ekonometryczne, prognostyczne, symulacyjne czy z zakresu metod optymalizacji procesów gospodarczych.

W odpowiedzi na raport z wizytacji Uczelnia przedstawiła 17 sylabusów wskazując, że dokonała modyfikacji efektów uczenia się przypisanych do zajęć określonych w programie studiów i treści programowych, tak aby były zgodne z aktualnym stanem wiedzy w obszarach działalności zawodowej i gospodarczej oraz rynku pracy, ale ich ocena wskazuje, że dalej brak jest wielu elementarnych metod analitycznych (np. z zakresu ekonometrii dynamicznej, finansowej czy przestrzennej), oraz wspomagania nauczania specjalistycznym oprogramowaniem (uzupełniono o oprogramowanie typu open source: Gretl i R-Studio). Brak wielu sylabusów uniemożliwia ocenę zmian, które powinny nastąpić w przedmiotowych efektach uczenia się. Powyższe wskazuje, że Uczelnia zaproponowała tylko część zmian eliminujących powyższe zastrzeżenia i nie dotyczy to trwających cykli kształcenia, tylko nowego cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku 2021/2022.

5. Kierunkowe efekty uczenia się zawierają dwa efekty umiejętności (K1P_U15 i K1P_U16) wskazujące, że absolwent będzie posiadał praktyczną umiejętność posługiwania się anglojęzycznym słownictwem na poziomie B2, wraz ze „specjalistycznym słownictwem w stopniu wystarczającym do rozumienia interfejsów aplikacji, dokumentacji narzędzi informatycznych, języków programowania oraz narzędzi kompilacji” (efekt K1P_U16), ale brak jest wskazania na słownictwo z zakresu Business English niezbędnego do komunikowania się z otoczeniem społeczno-gospodarczym.

W odpowiedzi na raport z wizytacji Uczelnia przedstawiła zmodyfikowane efekty uczenia się oraz zmodyfikowany sylabus języka angielskiego. Ich analiza wskazuje, że Uczelnia dokonała właściwych modyfikacji przedmiotowych efektów uczenia się i ich treści programowych, tak aby były zgodne z aktualnym stanem wiedzy w obszarach działalności zawodowej. Powyższe wskazuje, że Uczelnia zaproponowała właściwe zmiany eliminujące powyższe zastrzeżenia, ale nie dotyczy to trwających cykli kształcenia, tylko nowego cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku 2021/2022.

Stanowisko Uczelni

1. Uczelnia podjęła decyzję o całkowitym zaprzestaniu kształcenia na ścieżce Projektowanie i produkcja gier komputerowych (uchwała senatu). Zgodnie z treścią programu studiów uczelnia na kierunku informatyka i ekonometria kształci wyłącznie na ścieżkach: analityka danych i programowanie aplikacji. Uczelnia jako załącznik przedstawia sylabusy do wszystkich oferowanych ścieżek kształcenia.
2. Uczelnia dokonała błędnego wpisu do systemu POLON, przypisując kierunek Informatyka i ekonometria w 100% do dyscypliny nauki o zarządzaniu i jakości. Uczelnia dokonała przyporządkowania kierunku studiów do dyscyplin: dyscyplina wiodąca – nauki



o zarządzaniu i jakości (53%), dyscyplina dodatkowa – informatyka techniczna i telekomunikacja (47%) (uchwała nr 37/S/2019 Senatu Wyższej Szkoły Ekonomii i Informatyki w Krakowie z dnia 25 września 2019 r. w sprawie wyrażenia opinii na temat przyporządkowania kierunków studiów do dziedzin i dyscyplin naukowych). W nawiązaniu do uwag Zespołu oceniającego PKA Uczelnia dokonała ponownego przeliczenia i zarazem przypisania kierunku informatyka i ekonometria do dyscyplin: nauki o zarządzaniu i jakości - 52% (dyscyplina wiodąca), informatyka techniczna i telekomunikacja – 48% (dyscyplina dodatkowa) (uchwała nr 60/S/2021 Senatu Wyższej Szkoły Ekonomii i Informatyki w Krakowie z dnia 12 maja 2021r. w sprawie zmiany przyporządkowania kierunku studiów Informatyka i Ekonometria do dyscyplin naukowych). Jednocześnie Uczelnia dokonała następujących zmian w programie studiów, które uzasadniają ww. przyporządkowanie kierunku do dyscyplin: dodanie efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności obejmujących nauki o zarządzaniu i jakości, modyfikacja planu studiów o przedmioty z zakresu zarządzania, jak przedsiębiorczość oraz zwiększenia liczby godzin na przedmiocie „Podstawy zarządzania”; dodanie ścieżki analityka danych zawierającej komponenty zarządcze, modyfikacja treści kształcenia na zdecydowanej większości przedmiotów tak, aby uwzględniały kwestie zarządzania, usunięcie z programu studiów ścieżki projektowanie i produkcja gier komputerowych, przypisanie kierunku tylko do jednej dyscypliny wiodącej i jednej dyscypliny dodatkowej.

3. Uczelnia dokonała ponownej weryfikacji efektów uczenia się na kierunku informatyka i ekonometria (Uchwała nr 58/S/2021 Senatu Wyższej Szkoły Ekonomii i Informatyki w Krakowie z dnia 12 maja 2021 r. w sprawie zatwierdzenia zmian w efektach uczenia się na kierunku Informatyka i Ekonometria dla obecnych i przyszłych cykli kształcenia).
4. Uczelnia w załączniku do wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy przedłożyła wszystkie niezbędne sylabusy, które umożliwią pełną ocenę modyfikacji efektów uczenia się i treści programowych. W odpowiedzi na zarzut Uczelnia wprowadziła do sylabusu przedmiotu „ekonometria” modele finansowych szeregów czasowych i uzupełniono literaturę podstawą karty przedmiotu. Uwzględniając rekomendację dotyczącą specjalistycznego oprogramowania statystyczno-ekonometrycznego i mając na uwadze, że zdaniem eksperta oprogramowanie typu open source: Gretl i R-studio oraz pakiet MS Excel nie stanowią wystarczających narzędzi do modelowania zagadnień statystyczno-ekonometrycznych, Uczelnia postanowiła uwzględnić w sylabusach przedmiotów, jak i w praktyce procesu dydaktycznego (Ekonometria, Statystyka opisowa, Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna) wykorzystanie również komercyjnych programów takich jak: Stata, SPSS, Statistica, Eview, OxMetrics, Microsoft Infer.Net lub SAS.
5. Kierunkowe efekty uczenia się w zakresie umiejętności (K1P_U15 i K1P_U16) zostały uzupełnione o słownictwo z zakresu Business English. Uczelnia wskazane zmiany wdrożyła dla wszystkich cykli kształcenia na kierunku informatyka i ekonometria.

Stanowisko Prezydium PKA

1. W dniu 12 maja 2021r. Uczelnia na mocy Uchwały Senatu 59/S/2021 przyjęła zmiany w programie studiów na kierunku informatyka i ekonometria dla obecnych i przyszłych cykli kształcenia. W efekcie podjętych działań naprawczych Uczelnia zdecydowała o kształceniu studentów na kierunku informatyka i ekonometria na studiach I stopnia (stacjonarnych i niestacjonarnych o profilu praktycznym) na dwóch specjalnościach



(ścieżkach kształcenia) - analityka danych (dwa moduły Business Intelligence i Data Science) oraz programowanie aplikacji (dwa moduły o nazwie Back End/DevOps i Front End Development). Uczelnia podjęła decyzję o zaprzestaniu kształcenia na ścieżce (specjalności) projektowanie i produkcja gier komputerowych. Uczelnia przedstawiła karty zajęć oferowanych w ramach ww. specjalności. W programie studiów ujęto zajęcia (m.in. analiza matematyczna, matematyka dyskretna, badania operacyjne, statystyka opisowa, ekonometria, rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna, matematyka finansowa i ubezpieczeniowa, analityka predykcyjna, modele analizy danych, algebra linowa) uwzględniające kształcenie z zakresu metod i narzędzi matematycznych, statystycznych, ekonometrycznych co znajduje wyraz w przedłożonych kartach zajęć. W efekcie wprowadzonych przez Uczelnię zmian program studiów jest spójny z koncepcją kształcenia i pozwala na zachowanie równowagi pomiędzy komponentem informatycznym a ekonometrycznym. **Zarzut stał się bezprzedmiotowy.**

2. Na mocy uchwały Senatu nr 60/S/2021 Wyższej Szkoły Ekonomii i Informatyki w Krakowie z dnia 12 maja 2021r. w sprawie zmiany przyporządkowania kierunku studiów informatyka i ekonometria do dyscyplin naukowych Uczelnia przypisała kierunek informatyka i ekonometria do dyscyplin: nauki o zarządzaniu i jakości - 52% (dyscyplina wiodąca) oraz informatyka techniczna i telekomunikacja – 48% (dyscyplina dodatkowa). Zmianie przyporządkowania kierunku do dyscyplin towarzyszyła zmiana efektów uczenia się (dodanie efektów uczenia się w zakresie wiedzy i umiejętności obejmujących nauki o zarządzaniu i jakości: K1P_W14,15; K1P_U20,21,22,23) oraz zmiany w programie studiów (m.in. zwiększenie liczby godzin zajęć z podstaw zarządzania oraz dodanie zajęć z przedsiębiorczości). W wyniku wprowadzonych zmian za efekty reprezentujące nauki o zarządzaniu i jakości można uznać efekty: K1P_W01, K1P_W02, K1P_W03, K1P_W09, K1P_W010, K1P_W011, K1P_W012, K1P_W013, K1P_W014, K1P_W015, natomiast efekty K1P_W04, K1P_W05, K1P_W06, K1P_W07, K1P_W08 odnoszą się do dyscypliny informatyka techniczna i telekomunikacja. Na poziomie umiejętności efekty: K1P_U6, K1P_U7, K1P_U8, K1P_U9, K1P_U10, K1P_U11, K1P_U12, K1P_U13 to efekty z zakresu informatyki techniczna i telekomunikacji, pozostałe efekty reprezentują dyscyplinę wiodącą. Efekty K1P_W16, K1P_U16 zostały sformułowane zbyt ogólnie, co rzutuje na możliwość ich osiągnięcia. Kierunkowe efekty uczenia się w zakresie kompetencji społecznych nie zostały skorygowane przez Uczelnię i nadal posiadają charakter umiejętności. **Zarzut częściowo pozostaje w mocy.**
3. Uczelnia dostosowała kierunkowe efekty uczenia się do poziomu 6 Polskiej Ramy Kwalifikacji. **Zarzut stał się bezprzedmiotowy.**
4. Uczelnia uzupełniła karty zajęć: ekonometria, statystyka opisowa, rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna o informacje na temat specjalistycznego oprogramowania wykorzystywanego podczas zajęć. **Zarzut stał się bezprzedmiotowy.**
5. Dla wszystkich cykli kształcenia na kierunku informatyka i ekonometria kierunkowe efekty uczenia się w zakresie umiejętności (K1P_U15 i K1P_U16) zostały uzupełnione o słownictwo z zakresu Business English. **Zarzut stał się bezprzedmiotowy.**

Wyjaśnienia zawarte we wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy wskazują na to, że Władze Uczelni podjęły działania naprawcze, których efekty będzie można w pełni ocenić w przyszłych cyklach kształcenia. Ocena stopnia spełnienia kryterium 1 z „kryterium niespełnione” zostaje podniesiona na „kryterium spełnione częściowo”.

Zarzuty w odniesieniu do

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

1. Przedstawione w sylabusach treści programowe mają elementarny charakter, co przy oferowanej niewielkiej liczbie godzin dydaktycznych sprawia, że nie będą osiągnięte cele związane ze znajomością zagadnień obejmujących, niezbędny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się, zakres tematyczny przedmiotu. Wiele przedmiotów ma charakter praktyczny, czyli treści przekazywane przez wykładowców – praktyków są ograniczane do niezbędnego minimum, po to, aby tylko poznać działanie czy funkcjonowanie danych narzędzi czy metod. Ograniczanie już na etapie wiedzy podstawowej z dyscyplin naukowych, do których przypisano kierunek powoduje, że wiele przedmiotów przyjmuje charakter praktycznego kursu szkoleniowego, a nie studiów wyższych zgodnych z poziomem 6 PRK.

W odpowiedzi na raport Uczelnia wskazała, że przedmiot *matematyka* (40h stacjonarne/24h niestacjonarne) zastąpiono *algebrą liniową* (50h/38h) i *analizą matematyczną* (50h/38h), *podstawy ekonomii* (34h/26h) zmieniono na przedmiot *ekonomia* (60h/40h), a także dodano nowe przedmioty: *rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna* (30h/24h), *matematyka finansowa* (20h/15h), *podstawy finansów* (50h/30h) oraz *przedsiębiorczość* (40h/30h). Dla znacznej grupy przedmiotów zwiększono ich wymiar godzinowy, jednakże tylko dla 17 z nich przedstawiono sylabusy. Zakres zmian zaprezentowany w tych sylabusach jest prawidłowy, jednakże po przedstawieniu i ocenie pozostałych można by dopiero uznać, że zakres zmian jest eliminujących powyższe zastrzeżenia, ale nie dotyczy to trwających cykli kształcenia, tylko nowego cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku 2021/2022.

2. Program studiów 2020/2021, przy zaproponowanej siatce przedmiotowej i ich treściach nie zapewnia osiągnięcia wszystkich kierunkowych efektów uczenia się i dotyczy to kierunkowych efektów: K1P_W01, K1P_W02, K1P_W03, K1P_W07, K1P_W11, K1P_U01, K1P_U03, K1P_U04, K1P_U07, a także efekty: K1P_U10, K1P_U12, K1P_U13 oraz K1P_U15 – nie będą osiągnięte przez wszystkich studentów, tylko ich osiągnięcie zależne jest od wyboru specjalności/ścieżki kształcenia. Powyższa analiza wskazuje, że treści programowe nie są kompleksowe i specyficzne dla zajęć tworzących program studiów i nie zapewniają uzyskania wszystkich efektów uczenia się.

W odpowiedzi na raport Uczelnia zmodyfikowała kierunkowe efekty uczenia się oraz wskazała zajęcia *Business Intelligence* oraz *Data Science* tworzące ścieżkę *analityka danych*, przy czym oceniając je poprzez nazwy zajęć można by wnioskować, że realizują zmodyfikowane kierunkowe efekty uczenia się. Jednakże nie przedstawiono dla nich kart przedmiotów, dlatego brak jednoznacznej pozytywnej oceny. Natomiast dla zmodyfikowanej ścieżki/specjalności *projektowanie i produkcja gier komputerowych*, także brak kart zajęć, a nazwy zajęć wskazują, że ścieżka ta pozostaje nadal jako element, który nie jest związany z kierunkowymi efektami uczenia się. Powyższe wskazuje, że Uczelnia zaproponowała w części właściwe zmiany eliminujące powyższe zastrzeżenia, ale nie dotyczy to trwających cykli kształcenia, tylko nowego cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku 2021/2022.

3. Program studiów zakłada realizację na studiach stacjonarnych/niestacjonarnych zajęć na łączną liczbę godzin wynoszącą: 1542/972 godziny na 7 semestralnych studiach I stopnia kończących się uzyskaniem tytułu zawodowego inżyniera. Uczelnia w programie studiów wskazuje jako godziny z bezpośrednim udziałem nauczyciela akademickiego i studenta takie formy jak: udział studenta w egzaminach 149h/129h oraz konsultacje 1033h/964h. Tak wysoki stosunek nieobowiązkowych godzin konsultacyjnych (67% stacjonarne, 99% niestacjonarne) do typowych godzin dydaktycznych jest niewłaściwy. Oceniany program studiów posiada przeszacowaną liczbę godzin konsultacji jako składnik zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia dydaktyczne i studentów.

W odpowiedzi na raport z wizytacji Uczelnia przedstawiła zmodyfikowaną siatkę godzinową zajęć, w której deklaruje, że część godzin konsultacji została zamieniona na godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów. Jednakże nie przedstawiono całościowo kart zajęć, na podstawie których można by ocenić, czy zmiana liczby godzin tych zajęć związana jest ze zmianą szczegółowych efektów uczenia się i treściami programowymi, a także nakładem pracy własnej studenta. Uczelnia dodatkowo deklaruje, że wdroży zmiany w zakresie szacowania godzin konsultacyjnych, a także dostosuje wewnętrzne prawo Uczelni w tym zakresie, włączając m.in. konsultacje do pensum pracowników. Powyższe wskazuje, że Uczelnia zaproponowała w części właściwe zmiany eliminujące powyższe zastrzeżenia, ale nie dotyczy to trwających cykli kształcenia, tylko nowego cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku 2021/2022.

4. Program studiów stacjonarnych nie spełnia warunku, iż co najmniej 50% punktów ECTS objętych programem studiów jest uzyskiwana z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów. Program studiów niestacjonarnych posiada bardzo małą liczbę zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów, co nie gwarantuje osiągnięcia efektów uczenia się przypisanych do zajęć określonych w programie studiów, a co za tym idzie także kierunkowych efektów uczenia się.

W odpowiedzi na raport z wizytacji Uczelnia wskazała, że zmodyfikowała siatkę godzinową zajęć, w której zwiększyła liczbę godzin dla siedmiosemestralnych stacjonarnych studiów I stopnia z takich form jak: wykład, ćwiczenia, konwersatoria i laboratoria do poziomu 1856 godzin, a dla niestacjonarnych studiów do 1285 godzin, w tym 425 godzin w trybie e-learningu. Brak jest możliwości oceny dokonanych zmian z powodu nieprzedstawienia zmodyfikowanych kart zajęć.

5. W pierwszych trzech semestrach studiów dominują treści kierunkowe, a następnie wprowadzane są moduły do wyboru oraz projekty inżynierskie. Na program studiów składa się 10 jednosemestralnych modułów do wyboru, gdzie student wybierając spośród nich dwa-trzy tworzy ścieżkę kształcenia zbliżoną do tzw. specjalności. Moduły kształcenia, zajęcia do wyboru oraz projekty inżynierskie budują sylwetkę absolwenta informatyka, a nie analityka danych ekonomicznych z umiejętnościami informatycznymi, co można dostrzec w zbudowanych kierunkowych efektach uczenia się.

W odpowiedzi na raport z wizytacji Uczelnia wprowadziła zmiany w ścieżkach/specjalnościach wprowadzając ścieżkę *analityka danych* składającą się z dwóch modułów: *Business Intelligence* oraz *Data Science*, razem 4 zajęcia: *metody obliczeniowe w języku python (c)*, *analityka predykcyjna*, *projektowanie i implementacja rozwiązań big data* oraz



uczenie maszynowe i sieci neuronowe, ale nie przedstawiła kart tych zajęć, a także kart dla projektu inżynierskiego P1, P2 i P3 dla tej ścieżki. Powyższe wskazuje, że Uczelnia zaproponowała w części właściwe zmiany eliminujące powyższe zastrzeżenia, ale nie dotyczy to trwających cykli kształcenia, tylko nowego cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku 2021/2022.

6. Lektorat języka angielskiego jest prowadzony w wymiarze 150 godzin (10 ECTS). W ramach wielu sylabusów dla przedmiotów informatycznych można znaleźć w literaturze podstawowej i uzupełniającej anglojęzyczne dokumentacje systemów i oprogramowania, co pozwala studentowi zapoznać się ze specjalistycznym informatycznym słownictwem. Dodatkowo, ze specjalistycznym słownictwem spotyka się student także w interfejsach graficznych specjalistycznego oprogramowania. Jednakże, brak jest jakichkolwiek możliwości zapoznania się ze specjalistycznym słownictwem z zakresu Business English. W odpowiedzi na raport Uczelnia wprowadziła zmiany w treściach kształcenia odnoszące się do Business English w ramach lektoratów z j. angielskiego, a także wprowadzono nauczanie jednego przedmiotu w semestrze w języku angielskim, a są to m.in. następujące zajęcia: *komunikacja w zespole międzykulturowym, podstawy zarządzania, wprowadzenie do baz danych*, co w zakresie treści programowych i kierunkowych efektów uczenia się pozwala nabyć wiedzę i umiejętności w zakresie Business English. Jednakże Uczelnia nie przedstawiła kart tych zajęć i dodatkowo wszystkie planowane zmiany nie dotyczą trwających cykli kształcenia, tylko nowego cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku 2021/2022.
7. Metody kształcenia i formy zajęć wykorzystywane w procesie nauczania mają charakter tradycyjnych wykładów i ćwiczeń, ale dla części typowych akademickich zajęć wprowadzono konwersatorium zamiast wykładów, np. *architektura systemów komputerowych, bezpieczeństwo systemów informatycznych czy wprowadzenie do technologii webowych*. Zajęcia laboratoryjne dotyczą tylko przedmiotów informatycznych. Brak jest ich dla zajęć, takich jak: *statystyka opisowa, ekonometria czy badania operacyjne i metody optymalizacyjne*, co skutkuje niemożliwością osiągnięcia kierunkowego efektu uczenia się K1P_U04. W odpowiedzi na raport z wizytacji Uczelnia zmieniła dla 9 zajęć formę z konwersatorium na wykład oraz dla każdego przypadku zwiększyła liczbę godzin lub dodała zajęcia w formie laboratoryjnej. Jednakże tylko dla 5 zajęć przedstawiła kartę zajęć. Jednakże, nie przedstawiono obsady zajęć tych nowych wykładowych form, w celu oceny czy osoba prowadząca posiada co najmniej stopień naukowy doktora, a dodatkowo wszystkie planowane zmiany nie dotyczą trwających cykli kształcenia, tylko nowego cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku 2021/2022.
8. Zalecono również organizację praktyk zawodowych w wymiarze zgodnym z art. 67 ust. 5 pkt 1 ustawy tj. sześciu miesięcy praktyk zawodowych. W odpowiedzi na raport z wizytacji Uczelnia wskazała, że wszystkie zmiany w zakresie programu studiów zostały wdrożone Uchwałą Senatu nr 47/S/2021 sprawie zatwierdzenia zmian w programie studiów na kierunku informatyka i ekonometria, gdzie praktykom zawodowym w wymiarze 960 godzin przypisano 32 punkty ECTS zamiast dotychczasowych 24 punktów ECTS. Powyższe wskazuje, że Uczelnia zaproponowała w części właściwe zmiany eliminujące powyższe zastrzeżenia, ale nie dotyczy to trwających cykli kształcenia, tylko nowego cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku 2021/2022.



Stanowisko Uczelni

1. Uczelnia zwiększając wymiar godzinowy dokonała także pogłębienia treści merytorycznych przypisanych do zajęć wymienionych w zarzucie. Uczelnia zmiany wdrożyła dla wszystkich cykli kształcenia na kierunku informatyka i ekonometria oraz przedłożyła skorygowane sylabusy.
2. Uczelnia przedstawiła pełen zakres sylabusów do wszystkich ścieżek kształcenia oferowanych na kierunku informatyka i ekonometria. W odniesieniu do zarzutu o braku powiązania ścieżki projektowanie i produkcja gier komputerowych z kierunkowymi efektami uczenia się uczelnia podjęła decyzję o całkowitej rezygnacji z kształcenia w tym obszarze, co reguluje uchwała Senatu. Zmiana ta obejmuje studentów wszystkich cykli kształcenia na kierunku informatyka i ekonometria. Ponadto, wdrożone zmiany w zakresie likwidacji ww. ścieżki kształcenia oraz modyfikacji programu studiów dokonanej w rezultacie odpowiedzi na raport Zespołu opiniującego PKA poprzez jego uzupełnienie o przedmioty ekonomiczno-matematyczno-statystyczne, a także z zakresu zarządzania pozwoliło przywrócić równowagę treści kształcenia adekwatnych dla kierunku studiów informatyka i ekonometria.
3. Uczelnia celem potwierdzenia wdrożonych zmian w zakresie siatki godzinowej i związanym z tym przesunięciem części godzin konsultacji na godziny z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów załączyła komplet sylabusów do kierunku informatyka i ekonometria. Ponadto w odniesieniu do zarzutu dokonano następujących uzupełnień: zgodnie ze stanowiskiem interpretacyjnym nr 7/2020 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 22 października 2020 r. Uczelnia dokonała zmian w zakresie szacowania godzin konsultacyjnych co znajduje potwierdzenie w sylabusach do poszczególnych przedmiotów. Sylabusy wskazują zarówno wymiar godzinowy konsultacji, jak i realizowane ich ramach efekty uczenia się wraz z metodami ich weryfikacji. Uczelnia dostosowała prawo wewnętrzne w zakresie np. włączania konsultacji do pensum pracowników Uchwałą Zarządu Założyciela dokonano zaliczenia konsultacji do pensum pracowników. Szczegółowy zakres tego rozwiązania stanowi treść Zarządu nr 1/V/Z/2021.
4. Dla studiów stacjonarnych Uczelnia spełnia prawny wymóg zakładający, iż co najmniej 50% punktów ECTS objętych programem studiów jest uzyskiwana z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów. Zmodyfikowany program studiów i zwiększenie liczby godzin tzw. kontaktowych znajdujących potwierdzenie w sylabusach do poszczególnych przedmiotów w sposób jednoznaczny rozstrzyga tę kwestię. Zwiększenie liczby godzin dotyczy wszystkich cykli kształcenia dla kierunku informatyka i ekonometria.
5. Uczelnia dokonała gruntownego uzupełnienia programu studiów, co umożliwiło przywrócenie równowagi między informatyką a ekonometrią. Jednym z tego elementów jest dodanie do struktury programowej dwóch modułów: Business Intelligence oraz Data Science tworzących ścieżkę kształcenia Analityka danych. Pierwszy z modułów (Business Intelligence) odpowiedzialny jest za organizację zbierania, przechowywania i udostępniania danych oraz analizy strukturalne, natomiast drugi (Data Science) odpowiada za zaawansowaną analitykę predykcyjną z wykorzystaniem języka Python oraz języka R. Podsumowaniem ścieżki jest projekt inżynierski, który składa się z 3 części (P1, P2, P3) realizowanych kolejno w semestrach 5,6,7. Podczas P1 studenci projektują system analityczny, podczas P2 go wykonują, podczas P3 go wdrażają i przygotowują



dokumentację. W ramach modułu Business Intelligence studenci realizują program przygotowujący do pracy na stanowisku Data Warehouse Developer/Engineer. Studenci uczą się pozyskiwać dane z różnych źródeł (zewnętrzne bazy danych, strony internetowe, pliki płaskie, API etc.) i układać je w sposób zapewniający szybkość odpytywania dużych zbiorów oraz spójność pomiędzy danymi z różnych źródeł i okresów. W ramach modułu Data Science studenci uczą się projektować zaawansowane modele analizy statystycznej i predykcyjnej z wykorzystaniem utworzonej w module pierwszym hurtowni danych. Przedstawione w odpowiedzi na zarzut 5 rozwiązania zostały wdrożone dla wszystkich cykli kształcenia na kierunku Informatyka i ekonometria.

6. Celem rozwoju zaplecza dydaktycznego w zakresie języków obcych, Uczelnia wykupiła i uruchomiła dostęp do e-materiałów dydaktycznych w postaci MY English Lab oraz platformy językowej eTutor wspomagającej lektorów i studentów w nauczaniu. Celem przedstawienia pełnego obrazu wdrożonych zmian, Uczelnia załączyła sylabusy ww. przedmiotów, w tym przedmiotów od kilku lat prowadzonych w języku angielskim. Wdrożone zmiany obejmują zaś wszystkie cykle kształcenia na kierunku Informatyka i ekonometria.
7. Uczelnia dbając o właściwą jakość procesu dydaktycznego dokonała zmian w zakresie form zajęć przypisanych do kierunku Informatyka i ekonometria, uwzględniając potrzebę zamiany części zajęć konwersatoryjnych na wykłady. Dokonano tego w przypadku nie 9 jak stanowi uchwała Prezydium PKA, a 5 zajęć. Uczelnia wdrożyła zalecenia Zespołu oceniającego PKA w zakresie braku zajęć laboratoryjnych dla przedmiotów: statystyka opisowa, ekonometria i badania operacyjne. W części zajęć dodano laboratoria, a w części zwiększono liczbę godzin zajęć. Ponadto uczelnia narzuciła – po konsultacjach z interesariuszami - w planie studiów i w sylabusie przedmiotu te treści, które muszą być realizowane w pracowniach komputerowych, a potrzebne oprogramowanie jest zainstalowane od dawna na uczelnianych serwerach
8. Uczelnia wyjaśnia, że posiedzenie Senatu na którym uchwalono zmiany miało miejsce 17 lutego 2021 r. a semestr letni w Wyższej Szkole Ekonomii i Informatyki rozpoczyna się od 1 marca. Uczelnia nie miała możliwości wprowadzenia faktycznych zmian od semestru letniego, gdyż takie działanie złamałoby przepis § 7 ust. 6 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów. W związku z tym uczelnia przyjęła zmiany dla aktualnych i przyszłych cykli kształcenia, które faktycznie wejdą w życie z początkiem kolejnego roku akademickiego. Zmiany zostały wdrożone dla wszystkich cykli kształcenia na kierunku Informatyka i ekonometria, co znajduje potwierdzenie w przedłożonej uchwale Senatu.

Stanowisko Prezydium PKA

1. Uczelnia przedłożyła karty zajęć dla wszystkich przedmiotów ujętych w planie studiów z których wynika, że wprowadzone przez Uczelnię zmiany (zwiększenie liczby godzin zajęć oraz zmiana treści programowych dla 15 zajęć) znajdują potwierdzenie w sylabusach. Zakres zmian zaprezentowany w tych sylabusach jest prawidłowy. **Zarzut stał się bezprzedmiotowy.**
2. Uczelnia przedstawiła pełen zakres sylabusów do wszystkich ścieżek kształcenia oferowanych na kierunku informatyka i ekonometria. **Zarzut stał się bezprzedmiotowy.**
3. Uczelnia przedstawiła program studiów (w tym karty zajęć) z którego wynika, że część godzin konsultacji została zamieniona na godziny zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli



akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów. Łączna liczba godzin zajęć z bezpośrednim udziałem nauczycieli (studia stacjonarne/niestacjonarne) na ścieżce analityka danych to 2812/2047 oraz na ścieżce programowanie aplikacji to 2787/2034. Po dokonanych modyfikacjach konsultacje stanowią na studiach stacjonarnych 30,7% i na studiach niestacjonarnych 32,8% godzin zajęć kontaktowych. Analiza kart zajęć wskazuje, że liczba godzin konsultacji w odniesieniu do poszczególnych zajęć w zależności od ich specyfiki wynosi od 3 do 14 godzin, w przypadku projektów inżynierskich i praktyk zawodowych liczba ta jest większa (od 60 do 122 h). Zakres wprowadzonych zmian pozwala studentom na osiągnięcie efektów uczenia się zaplanowanych w ramach zajęć. Ponadto Uczelnia na mocy Uchwały Zarządu nr 1/V/Z/2021 dostosowała regulamin pracy i regulamin wynagradzania do uchwały PKA nr 7/2020 w efekcie konsultacje są zaliczane do pensum pracowników. **Zarzut stał się bezprzedmiotowy.**

4. Zgodnie z przedłożonym programem studiów Uczelnia do godzin kontaktowych zalicza: wykłady, konwersatoria, ćwiczenia, laboratoria, konsultacje i egzaminy. Konsultacje są zaliczane do pensum pracowników. Zgodnie z programem studiów stacjonarnych łączna liczba punktów ECTS, jaką student musi uzyskać w ramach zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia na ścieżce analityka danych to 107,5 ECTS (50%) oraz 106,5 ECTS (50%) na ścieżce programowanie aplikacji co spełnia warunek, że co najmniej 50% punktów ECTS objętych programem studiów jest uzyskiwana z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia i studentów. Takie przypisanie punktów ECTS przypadających na zajęcia prowadzone z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia znajduje uzasadnienie w przedłożonym programie studiów i kartach zajęć. **Zarzut stał się bezprzedmiotowy.**
5. Uczelnia przedłożyła brakujące karty zajęć dla ścieżki analityka danych. Analiza uzupełnionych kart zajęć potwierdza właściwy kierunek zmian przyjęty przez Uczelnię pozwalający studentom na kształtowanie kompetencji w zakresie analizy danych ekonomicznych z wykorzystaniem narzędzi informatycznych. Zmiany wprowadzono dla obowiązujących i przyszłych cykli kształcenia. **Zarzut stał się bezprzedmiotowy.**
6. Kierunkowe efekty uczenia się w zakresie umiejętności (K1P_U15 i K1P_U16) zostały uzupełnione o słownictwo z zakresu Business English. Uczelnia uzupełniła brakujące karty zajęć z których wynika, że studenci mają możliwość zapoznania się ze specjalistycznym słownictwem z zakresu Business English. Jednak w kartach zajęć: komunikacja w zespole międzykulturowym, podstawy zarządzania, wprowadzenie do baz danych pominięto efekty językowe K1P_U15 i K1P_U16. **Zarzut częściowo stał się bezprzedmiotowy.**
7. Uczelnia w przypadku 5 zajęć dokonała zmiany ich formy z wykładów na konwersatoria, a dla zajęć: statystyka opisowa, ekonometria i badania operacyjne zaplanowano laboratoria. Uczelnia nie odniosła się do części zarzutu dotyczącej obsady kadrowej. **Zarzut częściowo stał się bezprzedmiotowy.**
8. Uczelnia przyjęła i wdrożyła zmiany, które wejdą w życie od roku akademickiego 2021/2022. **Zarzut stał się bezprzedmiotowy.**

Uczelnia podjęła działania naprawcze, które powinny być kontynuowane a ich efekty monitorowane, co pozwala na podniesienie oceny stopnia spełnienia kryterium 2 z „kryterium niespełnione” na „kryterium spełnione częściowo”.



Zarzuty w odniesieniu do

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

1. Tematyka prac dyplomowych dotyczących projektowania i produkcji gier komputerowych nie jest związana z kierunkowymi efektami uczenia się, a prace o tej tematyce nie powinny być podstawą pracy dyplomowej kończącej studia na kierunku.
W odpowiedzi na raport z wizytacji Uczelnia wskazała, że prace dyplomowe z zakresu projektowania i produkcji gier komputerowych są odpowiedzią na oczekiwania otoczenia społeczno-gospodarczego i rozwoju branży gamingowej w Polsce. Ponadto wskazała, że ścieżka kształcenia *projektowanie i produkcja gier komputerowych* nie sprowadza się wyłącznie do czysto informatycznego procesu działań. Zawiera także elementy w zakresie zarządzania i ekonomii, obejmujące planowanie, organizowanie, podejmowanie decyzji i kontrolę całego procesu. Tworzenie gier komputerowych jest bowiem zadaniem wysoce interdyscyplinarnym, nie tylko na poziomie informatycznym, ale także merytorycznym". Jednakże, powstały efekt końcowy „gra komputerowa” jest typowy dla kierunku informatyka, a niezwiązany z koncepcją kształcenia na kierunku informatyka i ekonometria, czyli kierunku analitycznego w obszarze ekonomicznym. Powyższy zarzut pozostaje aktualny.
2. Duża część tematów prac dyplomowych dotyczących projektowania aplikacji webowych i mobilnych, sieci komputerowych czy baz danych nie jest związana z informatyką ekonomiczną, czyli zakresem określonym kierunkowymi efektami uczenia się.
W odpowiedzi na raport z wizytacji Uczelnia wskazała, że dopiero w nowym cyklu kształcenia rozpoczynającym się od roku 2021/2022 wprowadzi do programu studiów nową ścieżkę/specjalność z modułami *Business Intelligence* oraz *Data Science*, oraz w wytycznych sformułowanych do promotorów prac dyplomowych narzucono – także dla obecnie procedowanych prac dyplomowych - obowiązek ujęcia w strukturze pracy dyplomowej komponentu ekonomiczno-analitycznego (Zarządzenie Dziekana nr 6/2021 z dnia 4 lutego 2021 r. w sprawie aktualizacji procedury dyplomowania na kierunku Informatyka i ekonometria oraz opracowywania tematów i treści merytorycznych prac dyplomowych). Ponadto Uczelnia w wynikach „wewnętrznego i zewnętrznego audytu prac dyplomowych, a także prac Komisji ds. dyplomowania przygotowała katalog wytycznych związanych z procedurą dyplomowania na kierunku oraz opracowywania tematów i treści merytorycznych przyszłych prac. Promotorzy prac dyplomowych mają obowiązek stosowania się do zawartych w nich wytycznych. Poziom wdrożenia przekazanych dobrych praktyk jest weryfikowany przez bieżącą pracę Komisji ds. dyplomowania”.

Stanowisko Uczelni

1. Uczelnia podejmując radykalną decyzję o natychmiastowym zaprzestaniu kształcenia na ścieżce Projektowanie i produkcja gier komputerowych rozwiązała problem braku zgodności zawartych w niej treści kształcenia z kierunkowymi efektami uczenia się. Wyższej Szkole Ekonomii i Informatyki w Krakowie na kierunku Informatyka i ekonometria nie powstanie więcej żadna praca dyplomowa odwołująca się do tej ścieżki kształcenia. Ponadto wdrożono następujące rozwiązania: zarządzeniem Dziekana nr 2/2021 z dnia 18 stycznia 2021 roku dokonano audytu jakości prac dyplomowych dotychczas obronionych na ocenianym kierunku studiów. Audyt został dokonany zarówno przez pracowników



Uczelni, jak i ekspertów zewnętrznych; zarządzeniem Dziekana nr 6/2021 z dnia 4 lutego 2021 roku po dokonanych audycjach prac dyplomowych, dokonano aktualizacji procedury dyplomowania na kierunku Informatyka i ekonometria oraz opracowywania tematów i treści merytorycznych prac dyplomowych. Do zasadniczych zmian należy przeprowadzenie przez Komisję ds. dyplomowania analizy procedury dyplomowania oraz zgodności tematów prac dyplomowych z kierunkiem studiów, a także ewaluacja jakości prac dyplomowych na różnych etapach jej pisania. Komisja ds. dyplomowania będzie także dokonywała oceny zgodności treści merytorycznych pracy z jej tytułem; na kanwie wyników wewnętrznego i zewnętrznego audytu prac dyplomowych, a także prac Komisji ds. dyplomowania przygotowano katalog wytycznych związanych z procedurą dyplomowania na ocenianym kierunku studiów oraz opracowywania tematów i treści merytorycznych przyszłych prac. Promotorzy prac dyplomowych mają obowiązek stosowania się do zawartych w nich wytycznych. Poziom wdrożenia przekazanych dobrych praktyk jest weryfikowany przez bieżącą pracę Komisji ds. dyplomowania; zarządzeniem Dziekana nr 5/2021 z dnia 2 lutego 2021 r. określono maksymalną liczbę seminarzystów jaką może prowadzić dany promotor ograniczając ją do 10 osób dla obu trybów studiów.

2. Rozwiązania przedstawione w odpowiedzi na raport Zespołu oceniającego PKA mają zastosowanie dla wszystkich cykli kształcenia na kierunku Informatyka i ekonometria zarówno w aspekcie dodania do programu studiów ścieżki Analityka danych składającej się z modułów Business Intelligence oraz Data Science, jak i w zakresie stosowania projakościowych rozwiązań w pracach dyplomowych, obejmujących obowiązek ujęcia w strukturze pracy dyplomowej komponentu ekonomiczno-analitycznego.

Stanowisko Prezydium PKA

1. Uczelnia podjęła decyzję o zamknięciu ścieżki kształcenia Projektowanie i produkcja gier komputerowych, której zarzut dotyczy oraz przyjęła rozwiązania (Zarządzenie Dziekana nr 6/2021 z dnia 4 lutego 2021 r. w sprawie aktualizacji procedury dyplomowania na kierunku Informatyka i ekonometria oraz opracowywania tematów i treści merytorycznych prac dyplomowych) eliminujące uchybienia wskazane w zarzucie. **Zarzut stał się bezprzedmiotowy.**
2. Uczelnia skutecznie przeprowadziła działania naprawcze. **Zarzut stał się bezprzedmiotowy.**

Wyjaśnienia zawarte we wniosku o ponowne rozpatrzenie prowadzą do wniosku, że Władze Uczelni podjęły działania naprawcze, co pozwala na podniesienie oceny stopnia spełnienia kryterium 3 z „kryterium niespełnione” na „kryterium spełnione częściowo”.

Zarzuty w odniesieniu do

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

1. Procedury Księgi Jakości nie zidentyfikowały ważnych cech sylwetki absolwenta kierunku informatyka i ekonometria zdefiniowanej kierunkowymi efektami uczenia się, a utworzony program studiów uformował odmienne cechy absolwenta po skończonych studiach.



W odpowiedzi na raport z wizytacji Uczelnia wskazała, że „wewnętrzny system jakości kształcenia, zadziałał poprawnie w warstwie „rynkowej”, natomiast faktycznie nie zadziałał w pełni w warstwie „formalno-prawnej”. To znaczy, że zmiany programowe nie zostały prawidłowo skoordynowane z efektami uczenia się, co w konsekwencji doprowadziło do utraty kompatybilności pomiędzy programem a efektami uczenia się, a także zachwianiem równowagi programowej między informatyką a ekonometrią. Z oceny wewnętrznej i zewnętrznej Uczelnia wyciągnęła wnioski i wdrożyła rozwiązania, które pozwolą na przyszłość wyeliminować podobne błędy. W odniesieniu do zaleceń w zakresie funkcjonowania wewnętrznego systemu jakości kształcenia Uczelnia wdrożyła następujące rozwiązania: zarządzeniem Dziekana powołano zespół ds. reformy programowej, którego celem jest uspoźnienie koncepcji kształcenia z efektami uczenia się, opracowanie zmian w programie studiów. Zmiany te pozwoliły przywrócić równowagę programową między informatyką a ekonometrią” oraz na podstawie wewnętrznego audytu procedur zapewniania jakości kształcenia zdecydowano o rozszerzeniu dokumentu Księga Jakości WSEI o część dotyczącą weryfikacji procedur i składów osobowych jednostek organizacyjnych Uczelni. Reguluje to Uchwała nr 48/S/2021 Senatu Uczelni. Zarządzeniem Dziekana powołano już taki zespół, który rozpoczął prace audytorskie.

Stanowisko Uczelni

1. Na podstawie wewnętrznego audytu procedur zapewniania jakości kształcenia zdecydowano o rozszerzeniu dokumentu Księga Jakości WSEI o część dotyczącą weryfikacji procedur i składów osobowych jednostek organizacyjnych Uczelni. Reguluje to Uchwała nr 48/S/2021 Senatu Uczelni. W celach projakościowych zarządzeniami dziekana zaktualizowano procedury dyplomowania na kierunku Informatyka i ekonometria, a także określono maksymalny limit seminarzystów, jakich może prowadzić jeden promotor, tj. 10 osób na obu trybach studiów. Zarządzeniem rektora wprowadzono górny limit przyjęć na kierunku Informatyka i ekonometria określając go poziomem 300 osób (100 osób na studia stacjonarne oraz 200 osób na studia niestacjonarne). Powołano merytoryczny zespół do opracowania reformy wewnętrznego systemu jakości kształcenia. Efektem zmian będzie opracowanie nowego systemu zarządzania jakością kształcenia, który wejdzie w życie od 1 października 2021 roku. Uczelnia powołała Zespół ds. badania aktualności procedur i składów osobowych jednostek organizacyjnych. Zmiany będą obejmowały wypracowanie nowych rozwiązań poprawiających przede wszystkim skuteczność wewnętrznego systemu jakości kształcenia.

Stanowisko Prezydium PKA

Uczelnia skutecznie przeprowadziła działania naprawcze, których efekty będzie można zweryfikować w przyszłych cyklach kształcenia. **Zarzut stał się bezprzedmiotowy.**

Wyjaśnienia zawarte we wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy wskazują na to, że Władze Uczelni podjęły działania naprawcze, co pozwala na podniesienie oceny stopnia spełnienia kryterium 10 z „kryterium niespełnione” na „kryterium spełnione częściowo”.



Zalecenia w odniesieniu do

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

1. Na kierunku o profilu praktycznym ponad 50% godzin zajęć powinni prowadzić nauczyciele akademicy zatrudnieni w tej Uczelni jako podstawowym miejscu pracy. Ten wymagany warunek określony w art. 73 ust. 2 pkt 1 ustawy nie jest spełniony. Główną przyczyną niespełnienia powyższego warunku jest oparcie kształcenia na osobach z doświadczeniem zawodowym pochodzącym z praktyki gospodarczej, które pracę dydaktyczną na Uczelni traktują jako dodatkowe źródło dochodu. Na spotkaniu z kadrą wielu z nich deklarowało, że nie ma żadnej publikacji naukowej i nie ma w planach takowych tworzyć.
W odpowiedzi na raport z wizytacji Uczelnia przedstawiła informację o zatrudnieniu od 1.10.2021 r. 3 nauczycieli akademickich (1 profesora i 2 doktorów) wraz z ich dorobkiem naukowym. Dla pozostałych dwóch osób z tytułem zawodowym magistra nie przedstawiono żadnych informacji i dokumentów.
2. Dużym zagrożeniem dla prawidłowej realizacji procesu nauczania jest bardzo szybki przyrost liczby studentów, co już powoduje, że obecnie 2/3 kadry nauczającej w semestrze zimowym w roku akademickim 2020/2021, to są osoby z tytułem zawodowym magistra. Uczelnia nie pozyskuje kadry z dorobkiem naukowym w dyscyplinach przypisanych do kierunku. Przy liczbie kończących studia w 2017 – 52 studentach, 2018 – 64 studentach, 2019 – 83 studentach, 2020 – 96 studentach, a obecnej liczbie studiujących na IV roku – 176, III roku – 265, II roku – 383, i na I roku – 526 studentach, kadra nauczająca jest niewystarczająca już na obecnym etapie kształcenia. Brak gwarancji ze strony Uczelni czy zapewni właściwą obsadę zajęć oraz czy pozyska kadrę na podstawowe miejsce pracy w Uczelni, aby zapewnić wymóg 50% zajęć prowadzonych przez te osoby.
W odpowiedzi na raport z wizytacji Rektor dokonał zmniejszenia limitu rekrutacyjnego (Zarządzenie Rektora nr 1/II/2021 w sprawie ustalenia limitów przyjęć na I rok studiów w Wyższej Szkole Ekonomii i Informatyki w Krakowie w roku akademickim 2021/2022) do 300 miejsc (100 studia stacjonarne i 200 na studiach niestacjonarnych). Brak jest informacji o działaniach związanych z istniejącą sytuacją kadrową na obecnym etapie kształcenia.
3. W obsadzie seminariów dyplomowych wskazano, że jeden promotor w latach 2018-2020 w jednym roku promuje od 40 do 54 dyplomantów. Bardzo liczne grupy nie sprzyjają właściwej jakości prac dyplomowych, co wskazano w ocenie prac dyplomowych. W grupie promotorów jest tylko jedna osoba na podstawowym miejscu pracy w Uczelni, pozostałe są zatrudnione na umowę zlecenie, co nie buduje stabilnej kadry nauczającej. Uczelnia powinna zatrudnić na podstawowym miejscu pracy szeroką rzeszę nauczycieli akademickich, aby spełnić w obecnym i przyszłych latach powyższy warunek, a także wzbogacić listę promotorów o osoby z uznanym dorobkiem naukowym.
W odpowiedzi na raport z wizytacji Uczelnia poinformowała, że „od czasu wizytacji PKA, skład osób prowadzących seminaria na wizytowanym kierunku został powiększony i aktualnie przedstawia się następująco”, czyli 23 prowadzących seminaria, w tym 1 profesor, 3 doktorów habilitowanych oraz 19 doktorów. Część z nich będzie zatrudniona od 1.10.2021r., a dla części brak jest jakichkolwiek informacji o dorobku naukowym, co uniemożliwia ocenę proponowanych zmian.



Stanowisko Uczelni

1. Uczelnia przesłała pełny wykaz kadry dydaktycznej w postaci kart na kierunku informatyka i ekonometria. Jak wynika z wykazu (załącznik 16), Uczelnia zapewnia realizację zajęć dydaktycznych prowadzonych przez nauczycieli akademickich w Uczelni jako podstawowym miejscu pracy w wymiarze przekraczającym 50% godzin programu studiów dla każdej z oferowanych ścieżek kształcenia.
2. W związku ze zwiększającą się liczbą studentów przed rozpoczęciem roku akademickiego 2019/2020 Uczelnia zatrudniła do prowadzenia zajęć nauczycieli akademickich: trzech doktorów (podstawowe miejsce pracy), jednego magistra inżyniera (podstawowe miejsce pracy). Przed rozpoczęciem roku akademickiego 2020/2021 wzmocniono kadrę dydaktyczną o jednego doktora habilitowanego inżyniera, trzech doktorów inżynierów (podstawowe miejsce pracy) oraz jednego magistra (podstawowe miejsce pracy). Ponadto w raporcie powizytacyjnym pominięto związanego od dwóch lat z Uczelnią jednego doktora habilitowanego inżyniera (podstawowe miejsce pracy). Zgodnie z informacjami przedstawionymi w odpowiedzi na raport powizytacyjny w roku akademickim 2021/2022 kadra etatowa zostanie poszerzona o jednego profesora, dwóch doktorów, jednego magistra i jednego magistra inżyniera. Dodatkowo od momentu udzielenia odpowiedzi na raport powizytacyjny Uczelnia nawiązała współpracę etatową z jednym doktorem, jednym magistrem inżynierem, jak również w ramach umów cywilnoprawnych z jednym doktorem, jednym doktorem inżynierem, dwoma doktorami habilitowanymi.
3. Uczelnia wyjaśnia, że wskazany w raporcie przypadek promotora, który w latach 2018-2020 w jednym roku promuje od 40 do 54 dyplomantów jest przypadkiem odosobnionym. Taka sytuacja miała miejsce w związku z realizowanym w ramach przedmiotów P1, P2, P3 na Uczelni projektem inżynierskim posiadającym oddzielnych opiekunów merytorycznych projektów. Opiekunowie projektów pełnią niejako rolę promotorów pomocniczych. Uczelnia zdaje sobie sprawę z niewłaściwego obłożenia osób prowadzących seminaRIA w związku z czym ich liczba została radykalnie zwiększona. Zgodnie z Zarządzeniem Dziekana nr 12/2021 wskazano poszerzoną listę promotorów. Przedłożone do wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy karty nauczycieli przedstawiają dorobek naukowy wszystkich osób wskazanych w Zarządzeniu Dziekana oraz dwóch doktorów nieujętych w wykazie. Ponadto Uczelnia wdrożyła projakościowe rozwiązanie związane z określeniem maksymalnej liczby seminarzystów jaką może prowadzić jeden promotor. Liczba ta wynosi 10 osób dla obu trybów.

Stanowisko Prezydium PKA

1. Uczelnia znacząco wzmocniła kadrę dydaktyczną realizującą zajęcia poprzez pozyskanie nauczycieli akademickich z dorobkiem w dyscyplinach do których przyporządkowano kierunek. Zgodnie z wykazem stanowiącym treść załącznika nr 3 do wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy (karty nauczycieli) w strukturze kadry Uczelnia wykazała czterech profesorów posiadających udokumentowany dorobek w dyscyplinie wiodącej (trzech zaliczono do 50% kadry realizującej zajęcia w podstawowym miejscu pracy) oraz dwóch profesorów i dwóch doktorów habilitowanych w dyscyplinie dodatkowej (żadna z tych osób nie została ujęta w wykazie w załączniku 16, 50% kadry realizującej zajęcia w podstawowym miejscu pracy), pozostałą kadrę tworzą osoby ze stopniem doktora, doktora inżyniera oraz magistra i magistra inżyniera. W przypadku sześciu magistrów Uczelnia wprost wskazała na brak ich dorobku naukowego, są to osoby



- z udokumentowanym doświadczeniem zdobytym poza Uczelnią uprawniającym do realizacji powierzonych im zajęć. **Zarzut częściowo stał się bezprzedmiotowy.**
2. Uczelnią pozyskała kadrę do realizacji zajęć: w 2019/2020 cztery osoby (trzech doktorów i jednego magistra inżyniera). W 2020/2021 pozyskano pięć osób (jednego doktora habilitowanego inżyniera, prof. AGH, trzech doktorów inżynierów i jednego magistra). W roku akademickim 2021/2022 Uczelnią deklaruje zwiększenie kadry etatowej o jednego profesora, dwóch doktorów, jednego magistra i jednego magistra inżyniera. Ponadto Uczelnią nawiązała współpracę na podstawie umów cywilnoprawnych z jednym doktorem, jednym doktorem inżynierem, dwoma doktorami habilitowanymi. Analiza obsady kadrowej wskazuje, że istnieje potrzeba wzmocnienia kadry reprezentującej dyscyplinę wiodącą do której przypisano kierunek, co wynika m.in. z konieczności obsady seminariów dla specjalności analityka danych dla komponentu metod ilościowych, m.in. metod i narzędzi matematycznych, statystycznych, ekonometrycznych, w tym metod prognostycznych czy analiz wielowymiarowych niezbędnych do analizy zjawisk gospodarczych w skali mikro- i makroekonomicznej. **Zarzut częściowo stał się bezprzedmiotowy.**
3. Uczelnią wykazała 25 prowadzących seminaria, w tym 6 profesorów oraz 19 doktorów (w tym 8 doktorów inżynierów). Obsada kadrowa seminariów jest prawidłowa biorąc pod uwagę przedstawiony dorobek nauczycieli akademickich. Zgodnie z Zarządzeniem Dziekana nr 12/2021 wskazano poszerzoną listę promotorów oraz określono maksymalną liczbę seminarzystów (10) jaką może mieć pod opieką jeden promotor. Biorąc pod uwagę fakt, że na I roku studiuje 526 studentów, potencjalnych seminarzystów a także fakt realizacji już rozpoczętych seminariów dla pozostałych lat studiów, przy limicie 10 studentów przypadających na jednego promotora nadal istnieje potrzeba rozszerzenia obsady seminariów. **Zarzut częściowo stał się bezprzedmiotowy.**

Wyjaśnienia zawarte we wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy wskazują na to, że Władze Uczelni podjęły działania naprawcze mające na celu realizację zaleceń, są to jednak działania, które wymagają kontynuacji, stąd zalecenia pozostają w mocy. Ocena stopnia spełnienia kryterium 4 – „kryterium spełnione częściowo” pozostaje bez zmian ponieważ działania podjęte przez Uczelnię mają w części charakter deklaratoryny.

Zalecenie w odniesieniu do

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

1. Uczelnią dysponuje infrastrukturą dydaktyczną oraz infrastrukturą konieczną do praktycznego przygotowania zawodowego na podstawie długoterminowej umowy dzierżawy (10 lat z możliwością jej przedłużenia na następne 10 lat). W kampusie znajdują się dwie sale wykładowe (100-140 miejsc), 17 sal ćwiczeniowo-seminaryjnych (od 12 do 49 miejsc), 8 pracowni komputerowych na łączną liczbę 178 stanowisk. Liczba, wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne, liczba stanowisk w pracowniach dydaktycznych, komputerowych, nie są dostosowane do zwiększającej się liczby studentów oraz zwiększającej się liczby grup ćwiczeniowych/laboratoryjnych/lektorskich i nie umożliwiają prawidłowej realizacji zajęć, w tym samodzielnego wykonywania czynności praktycznych przez studentów, w szczególności studentów studiów



niestacjonarnych. Powyższy wniosek wynika z analizy zapotrzebowania na zajęcia ćwiczeniowe i laboratoryjne kształtujące umiejętności praktyczne. Jednakże, powrót do zajęć tradycyjnych kształtujących umiejętności praktyczne, a tylko częściowe wspomaganie wykładów nauczaniem zdalnym wskaże na duże braki w infrastrukturze dydaktycznej, a niedobór ten pogłębia jeszcze fakt prowadzenia dwóch innych kierunków: zarządzania oraz finansów i rachunkowości.

W odpowiedzi na raport Uczelnia przedstawiła „Przedwstępną umowę najmu lokalu” od Zgromadzenia Księży Misjonarzy Św. Wincentego a Paulo w Krakowie z przyrzeczeniem wynajmu 200 m² (4 pomieszczeń spełniających wymagania sal dydaktycznych) od 1.10.2021 roku. Ponadto, Rektor dokonał zmniejszenia limitów rekrutacyjnych (Zarządzenie Rektora nr 1/II/2021 w sprawie ustalenia limitów przyjęć na I rok studiów w Wyższej Szkole Ekonomii i Informatyki w Krakowie w roku akademickim 2021/2022) do 300 miejsc (100 studia stacjonarne i 200 na studiach niestacjonarnych), co przy naborach wcześniejszych: 2020/2021 wynoszącym 526 studentów, a 2019/2020 – 383 studentach nie zmienia faktu, że liczba, wielkość i układ pomieszczeń, ich wyposażenie techniczne, liczba stanowisk w pracowniach dydaktycznych, komputerowych, nie są dostosowane do zwiększającej się liczby studentów oraz zwiększającej się liczby grup ćwiczeniowych/laboratoryjnych/lektorskich, co uniemożliwi prawidłową realizację zajęć, w tym samodzielne wykonywanie czynności praktycznych przez studentów, w szczególności studentów studiów niestacjonarnych.

2. Studenci mają możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych w formie tradycyjnej (bezpośrednia wizyta w bibliotece) i elektronicznej. Stan księgozbioru wynosi 7716 książek, 117 tytułów czasopism (ponad 1500 zeszytów) i ponad 200 egzemplarzy dokumentów dźwiękowych, w tym około 10% stanowią publikacje obcojęzyczne, głównie angielskie. Nowe uzupełnione w latach 2013-2020 pozycje biblioteczne liczą 339 woluminów i dotyczą 3 kierunków, w tym jeden nowo utworzony. Z powyższego wynika, że zasoby biblioteczne nie są aktualizowane, a ocena wybranych prac inżynierskich wskazuje, że dominują źródła internetowe – popularyzatorskie lub dokumentacyjne producenta, co potwierdza powyższe spostrzeżenia.

W odpowiedzi na raport z wizytacji Uczelnia przedstawiła faktury zakupu w miesiącach styczeń i luty br. - 41 książek, z czego 14 związanych tematycznie z kierunkiem. Powyższe działania uaktualnienia zasobów powinny być kontynuowane, a ich stan powinien zostać ponownie oceniony, co najmniej za dwa lata.

3. Brak w dalszym ciągu specjalistycznego oprogramowania statystyczno-ekonometrycznego, a dodatkowo oznacza to brak realizacji zalecenia z wizytacji w 2013 r., gdzie studenci zgłosili uwagę, iż zbyt rzadko wykorzystują programy komputerowe na zajęciach. Wiele zajęć mających charakter obliczeniowy prowadzonych jest z wykorzystaniem kalkulatorów, a nie np. arkuszy kalkulacyjnych, czy specjalistycznego oprogramowania (zalecenie z kryterium 3 z raportu z 2013 r.). Studenci zgłaszali uwagi dotyczące małego wykorzystania specjalistycznego oprogramowania statystyczno-ekonometrycznego. Zarzut ten dalej pozostaje aktualny.

W odpowiedzi na raport z wizytacji Uczelnia wskazała, że w zatwierdzonym planie studiów (Uchwała Senatu nr 47/S/2021 z dnia 17.02.2021 r.) dla cyklu rozpoczynającego kształcenie od naboru 2021/2022 wprowadzono dla zajęć: *ekonometria, statystyka opisowa, rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna* oraz *badania operacyjne* zajęcia laboratoryjne z możliwością wykorzystania oprogramowania MS Excel oraz



oprogramowania open source GRETL. Zarzut nie został uchylony, dalej studenci nie zapoznają się ze specjalistycznym oprogramowaniem statystyczno-ekonometrycznym, np.: Stata, SPSS, Statistica, Eview, OxMetrics czy SAS.

Stanowisko Uczelni

1. Uczelnia mając na uwadze zwiększającą się liczbę studentów oraz liczbę grup ćwiczeniowych/laboratoryjnych/lektoratowych zdecydowała o wprowadzeniu na mocy Zarządzenia Rektora (Zarządzenie Rektora nr 1/II/2021 w sprawie ustalenia limitów przyjęć na I rok studiów w Wyższej Szkole Ekonomii i Informatyki w Krakowie w roku akademickim 2021/2022) o wprowadzeniu limitu rekrutacyjnego na kierunku informatyka i ekonometria w liczbie 300 osób dla łącznie obu trybów studiów, już od naboru na rok akademicki 2021/2022. Decyzja ta zdaniem Uczelni pozwoli odciążyć sale zajęciowe, zwiększyć dostępność stanowisk w pracowniach komputerowych i umożliwić w pełni prawidłową realizację zajęć dydaktycznych dla wszystkich roczników kierunku informatyka i ekonometria. Ponadto, dla wszystkich obecnych i przyszłych cykli kształcenia Uczelnia wprowadziła limity studentów na konkretnych grupach zajęć (Zarządzenie Dziekana nr 7/2021 z dnia 4 lutego 2021 r. w sprawie ustalenia maksymalnego limitu wielkości grup na poszczególnych rodzajach zajęć dydaktycznych). Uczelnia pragnie podkreślić, iż budynek przy ul. Westerplatte, w którym znajdują się sale ćwiczeniowe posiada jeszcze duże rezerwy na urządzenie nowych sal i pracowni. Od czasu poprzedniej wizytacji PKA na kierunku informatyka i ekonometria liczba sal laboratoryjnych wzrosła z 2 do ponad 10. Uczelnia dostrzega potrzebę dalszego powiększania zakresu dostępnej infrastruktury i w związku z tym decyzją Władz Uczelni podpisano umowę przedwstępną ze Zgromadzeniem Księży Misjonarzy św. Wincentego a Paulo na wynajem od roku akademickiego 2021/2022, dodatkowej powierzchni 200 m² (w skład czego wchodzi 4 sale wykładowe i sanitariaty) w budynku zlokalizowanym w Krakowie przy ul. Św. Filipa 19. Obecnie Uczelnia ma szerokie możliwości powiększenia bazy lokalowej w wynajmowanym budynku przy ul. Westerplatte, bowiem 3 piętra o pow. około 1500 m² są przygotowane na przyjęcie studentów. W raporcie samooceny Uczelnia wykazała pomieszczenia w budynku przy ul. Westerplatte jedynie te, w których urządzone są sale i pracownie dydaktyczne (7 sal ćwiczeniowych i 1 pracownia) wykorzystywane do prowadzenia regularnych zajęć dydaktycznych. Jest to jedno piętro o powierzchni 538 m² (umowa najmu z dnia 27.07.2018 r.). Uczelnia nie wykazywała rezerwownej powierzchni około 390 m² na III piętrze (umowa najmu z dnia 19.06.2019 r.), która w obecnej chwili stanowi wolną przestrzeń, gdzie spotkają się studenci zorganizowani w parku technologicznym, kołach naukowych itd. Na tej powierzchni mogą się także odbywać seminaria, czy konsultacje. W przypadku pojawienia się takiej konieczności w ciągu 2-3 tygodni istnieje możliwość urządzenia 5-6 sal ćwiczeniowych. Uczelnia posiada w Krakowie działkę budowlaną o pow. 0.5 ha, na której opracowane jest studium projektowe na budowę budynku dydaktycznego z zapleczem sportowym. Budowa nowego, nowoczesnego kampusu uczelni będzie kolejnym etapem rozwoju infrastruktury dydaktycznej.
2. Uczelnia podejmuje stałe działania związane z aktualizacją stanu wyposażenia bibliotecznego w zakresie kierunku studiów informatyka i ekonometria.
3. Uczelnia dokonała uzupełnienia specjalistycznego oprogramowania statystyczno-ekonometrycznego. Uwzględniając rekomendację dotyczącą specjalistycznego oprogramowania statystyczno-ekonometrycznego i mając na uwadze opinię eksperta, że



oprogramowanie typu open source: Gretl i R-studio oraz pakiet MS Excel nie stanowią wystarczających narzędzi do modelowania zagadnień statystyczno-ekonometrycznych, Uczelnia postanowiła uwzględnić w sylabusach przedmiotów jak i w procesie kształcenia w ramach zajęć: ekonometria, statystyka opisowa, rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna wykorzystanie również komercyjnych programów (Stata, SPSS, Statistica, Eview, OxMetrics lub SAS). Wskazane oprogramowanie ujęto w sylabusach do poszczególnych zajęć.

Stanowisko Prezydium PKA

1. Uczelnia podjęła decyzję o zmniejszeniu naborów na studia od roku akademickiego 2021/2022 (limit 300 osób) oraz przyjęła limity wielkości grup dydaktycznych dla poszczególnych form zajęć – ćwiczenia do 20 osób, laboratoria do 20 osób. (Zarządzenie Dziekana nr 7/2021 z dnia 4 lutego 2021 r. w sprawie ustalenia maksymalnego limitu wielkości grup na poszczególnych rodzajach zajęć dydaktycznych). Uczelnia wskazała na potencjalne możliwości zwiększenia bazy dydaktycznej, co jednak wymaga przygotowania i czasu aby ocenić deklarowane, ale nie zrealizowane na moment dokonywania oceny działania w obrębie infrastruktury dydaktycznej. **Zarzut pozostaje w mocy.**
2. Uczelnia poinformowała, że podejmuje stałe działania związane z aktualizacją stanu wyposażenia bibliotecznego w zakresie kierunku studiów informatyka i ekonometria. We wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy brak dokumentów potwierdzających deklarowanie działania lub przyjęty harmonogram działań w zakresie uzupełniania księgozbioru. **Zarzut pozostaje w mocy.**
3. Uczelnia ujęła w sylabusach zajęć: ekonometria, statystyka opisowa, rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna wykorzystanie komercyjnych programów (Stata, SPSS, Statistica, Eview, OxMetrics lub SAS) jednak we wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy brakuje dokumentów potwierdzających fakt, że Uczelnia dysponuje ww. oprogramowaniem dla wystarczającej liczby miejsc w laboratoriach adekwatnej do liczby studentów. **Zarzut pozostaje w mocy.**

Uczelnia podjęła działania naprawcze są one w trakcie realizacji, ostateczne efekty będzie można ocenić w kolejnych cyklach kształcenia zatem zalecenia pozostają w mocy. Ocena stopnia spełnienia kryterium 5 – „kryterium spełnione częściowo” – pozostaje bez zmian z uwagi fakt, że zmiany wskazane we wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy mają charakter deklaracyjny i ogólnikowy. Efekty podjętych działań naprawczych będzie można ocenić podczas kolejnej wizytacji.

Biorąc pod uwagę podwyższenie ocen kryteriów 1,2,3 i 10 z „kryterium niespełnione” na „kryterium spełnione częściowo” Prezydium PKA stwierdza, iż zostały spełnione warunki do zmiany wydanej wcześniej oceny negatywnej i wydaje ocenę pozytywną na okres do 2 lat.

§ 2

Z uwagi na zaistnienie okoliczności przewidzianych w pkt 3.2 załącznika nr 3 do Statutu Polskiej Komisji Akredytacyjnej powtórne postępowanie oceniające kierunku informatyka i ekonometria na uczelni wymienionej w § 1 nastąpi w roku akademickim 2022/2023.



§ 3

Uchwałę Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej otrzymują:

1. Minister Edukacji i Nauki,
2. Rektor Wyższej Szkoły Ekonomii i Informatyki w Krakowie.

§ 4

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący
Polskiej Komisji Akredytacyjnej
Podpisano podpisem kwalifikowanym w dniu
08.06.2021

Krzysztof Diks