



w sprawie wniosku Akademii Pomorskiej w Słupsku o ponowne rozpatrzenie sprawy oceny programowej na kierunku matematyka prowadzonym na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu praktycznym

Na podstawie art. 52 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2017 r. poz. 2183, z późn. zm.) w związku z art. 225 ust. 3 ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1669, z późn. zm.) Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej:

utrzymuje w mocy ocenę wyrażoną w Uchwale Nr 577/2019 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 25 lipca 2019 r. w sprawie oceny programowej na kierunku matematyka prowadzonym na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Akademii Pomorskiej w Słupsku na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu praktycznym.

§ 1

Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej, uwzględniając opinię zespołu odwoławczego, uznało, iż argumenty przedstawione we wniosku Akademii Pomorskiej w Słupsku o ponowne rozpatrzenie sprawy oceny programowej na kierunku matematyka prowadzonym na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu praktycznym nie uzasadniają zmiany oceny negatywnej wyrażonej w § 1 Uchwały Nr 577/2019 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 25 lipca 2019 r.

Ocena negatywna została wydana zgodnie z określonymi w Statucie PKA warunkami przyznawania ocen, uwzględniającymi stopień spełnienia poszczególnych kryteriów jakościowych oceny programowej, ponieważ kryteria: program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, a także kadra prowadząca proces kształcenia, otrzymały ocenę częściową. Nie zaistniały zatem przesłanki do wydania oceny warunkowej. Ocenę częściową otrzymało również kryterium skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia, jakości kształcenia. Kryterium koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni uzyskało ocenę zadawalającą, natomiast pozostałe kryteria, tj. współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia, umiędzynarodowienie procesu kształcenia, infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia, a także opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągania efektów kształcenia, otrzymały ocenę w pełni.

Podstawę wydania oceny negatywnej stanowiły zarzuty sformułowane w odniesieniu do następujących kryteriów:



1. Kryterium 2 - Program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia.
 - 1.1. Program studiów pierwszego stopnia nie spełnia warunku określonego w § 4 ust. 4 pkt 1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. z 2016 r. poz. 1596, z późn. zm.), ponieważ przedmioty ogólnomatematyczne: język obcy, historię matematyki, historię filozofii zaliczono do modułu zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym, pomimo iż nie spełniają one wymagań określonych w § 5 ust. 1 powołanego wyżej rozporządzenia. Przedmiotom tym łącznie przypisano w programie studiów dla specjalności analiza danych w business intelligence 97 punktów ECTS, natomiast dla specjalności matematyka finansowa 83 punkty ECTS. Uwzględniając powyższe, w programie studiów w rzeczywistości modułem zajęć związanym z praktycznym przygotowaniem zawodowym przypisano na specjalności analiza danych w business intelligence 77 punktów ECTS, natomiast na specjalności matematyka finansowa 84 punkty ECTS, co stanowi odpowiednio 46 (6)% oraz 42(7)% łącznej liczby punktów ECTS, czyli w przypadku obu specjalności mniej niż wymagane minimum ponad 50%.

Ponadto w programie studiów wskazano wśród zajęć związanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym przedmioty, których związek z praktycznymi zastosowaniami jest nikły, np. algebra abstrakcyjna, wstęp do topologii, historia matematyki/historia filozofii - na studiach pierwszego stopnia; topologia ogólna, metody stochastyczne - na studiach drugiego stopnia.
 - 1.2. Zarówno na studiach pierwszego, jak i drugiego stopnia nie jest spełniony wymóg sformułowany w § 4 ust. 2 przywołanego wyżej rozporządzenia, aby liczba punktów ECTS przypisanych przedmiotom do wyboru stanowiła wymiar nie mniejszy niż 30% ogólnej liczby punktów.

Zestawienie punktacji ECTS przedmiotów, które studenci mogli realnie wybierać w okresie objętym oceną, włączając w to język obcy i seminaria, prowadzi do wniosku, że na studiach pierwszego stopnia na specjalności analiza danych w business intelligence suma tych punktów wynosi 32, co stanowi 17(7)% ich ogólnej liczby, na specjalności matematyka finansowa - 33, czyli 18(3)% tej liczby, zaś na specjalizacji nauczycielskiej - 40, co odpowiada 22(2)% ogólnej liczby punktów ECTS. Na studiach drugiego stopnia na specjalizacji nauczycielskiej wartości te wynoszą 35 punktów i 29,1(6)%.
 - 1.3. Harmonogram zajęć nie zapewnia regularności dni i godzin odbywania zajęć dydaktycznych, a ponadto zakłada bardzo zróżnicowany czas ich trwania (30, 45, 50, 60, 65, 70, 75, 80, 90, 95, 100, 115, 120, 125, 145, 150



lub 180 minut).

- 1.4. Sylabusy zawierają pozycje literatury, które są nieaktualne lub nie są dostępne w Bibliotece Uczelnianej Akademii Pomorskiej.
- 1.5. Tematy i treści prac dyplomowych (licencjackich i magisterskich) nie są powiązane z oferowanymi specjalnościami. Przyjęta koncepcja kształcenia nie zapewnia ich powiązania z profilem praktycznym prowadzonych studiów.
- 1.6. W bibliografiach wielu prac dyplomowych wskazano pozycje, które nie mają odniesień w treści. Wkład własny autorów prac dyplomowych nierzadko sprowadza się do kompilacji kilku źródeł. Ponadto zdarzają się prace bazujące na tylko jednym źródle podręcznikowym.
- 1.7. Obowiązujący w Instytucie Matematyki wymóg, by w pracach magisterskich wykorzystane były publikacje z renomowanych czasopism w języku angielskim nie jest przestrzegany.
- 1.8. Oceny prac dyplomowych są bardzo często zawyżone.

Stanowisko Uczelni

Ad 1.1) Uczelnia poinformowała, iż zmodyfikowano programy na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia. Zmodyfikowane programy stanowią Załączniki 1 i 2 do wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy. Nowe programy są obecnie poddawane procedurom weryfikującym i będą one zatwierdzane na Senacie Akademii Pomorskiej w Słupsku we wrześniu 2019 roku. W nowych programach wskaźnik zajęć kształtujących umiejętności praktyczne na studiach pierwszego stopnia wynosi: dla ścieżki kształcenia nauczycielskiego 95 pkt ECTS, co stanowi 52,8% łącznej liczby punktów ECTS, a dla ścieżki kształcenia Analiza danych w Business Intelligence 96 pkt ECTS, co stanowi 53,3 % łącznej liczby punktów ECTS. Na studiach drugiego stopnia wynosi on 76 pkt ECTS, co stanowi 63,3% łącznej liczby punktów dla programu.

Ad 1.2) Uczelnia podniosła, iż w zmodyfikowanych programach studiów rozpoczynających się od roku akademickiego 2019/2020 liczba godzin zajęć do wyboru jest większa niż wymagane 30%. Wskaźnik przedmiotów do wyboru na studiach pierwszego stopnia dla ścieżki kształcenia nauczycielskiego wynosi 66 punktów ECTS, co stanowi 36,7% łącznej liczby punktów ECTS programu, a dla ścieżki kształcenia Analiza danych w Business Intelligence wynosi 65 pkt ECTS, co stanowi 36,1 % łącznej liczby punktów ECTS dla programu. Wskaźnik przedmiotów do wyboru na studiach drugiego stopnia wynosi 43 pkt ECTS, co stanowi 35,83% łącznej liczby punktów ECTS dla programu.

Ad 1.3) Uczelnia wyjaśniła, iż nieregularność odbywania zajęć w roku akademickim 2018/2019 wynikała z wyjątkowej sytuacji – realizacji projektów inwestycyjnych



w budynku, w którym Instytut Matematyki posiada swoje sale dydaktyczne. Uczelnia była zatem zmuszona planować zajęcia w sposób nieregularny, dostosowując je do dostępności wypożyczanych sal.

Poinformowano, iż w następnym roku akademickim Uczelnia wróci do właściwej regularności zajęć. Zapewniać to będą *Zasady przygotowywania semestralnych harmonogramów zajęć* uchwalone na Radzie Instytutu Matematyki dnia 6 września 2019 r. Zasady te stanowią Załącznik 3 do wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Ad 1.4) Uczelnia poinformowała, iż odpowiedź na zarzut dotyczący literatury wskazanej w sylabusach jest zawarta w *Odpowiedzi na Raport z wizytacji* (odpowiedź na zalecenie dotyczące kryterium 2 punkt 5). Efekt podjętych działań, zdaniem Uczelni, jest widoczny w sylabusach załączonych, zmodyfikowanych programów studiów. Brakująca literatura wskazana w *Odpowiedzi na Raport z wizytacji dokonanej w dniach 3-4 stycznia 2019 r. na kierunku matematyka prowadzonym na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Akademii Pomorskiej w Słupsku* została już uzupełniona w zasobach Biblioteki Uczelnianej.

Ad 1.5) Uczelnia podniosła, iż w związku z zaleceniami zespołu oceniającego PKA Instytut Matematyki zmodyfikował zasady dyplomowania obowiązujące na kierunku matematyka na studiach pierwszego i drugiego stopnia o profilu praktycznym. Zasady zatwierdzono na posiedzeniu Rady Instytutu Matematyki w dniu 22 maja 2019 r. Zasady dyplomowania stanowią Załącznik 4 wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy. Zdaniem Wnioskodawcy zasady te zapewniają powiązanie prac dyplomowych z profilem praktycznym prowadzonych studiów. Problem powiązania tematyki prac dyplomowych z oferowanymi specjalnościami Wnioskodawca wyjaśnił w *Odpowiedzi na Raport z wizytacji* (odpowiedź na zalecenie dotyczące kryterium 1). Zgodnie z § 3 ust.4 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów, program studiów zawiera opis procesu kształcenia prowadzącego do uzyskania zakładanych efektów kształcenia dla kierunku studiów, poziomu i profilu kształcenia. Dodatkowe umiejętności uzyskane w ramach specjalności są umieszczane w suplemencie. Stanowisko to potwierdza Ustawa z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z 2018 r. poz. 1668, z późn. zm.). Zgodnie z art. 77 ust. 1 Ustawy, absolwent studiów otrzymuje dyplom ukończenia studiów na określonym kierunku i profilu potwierdzający wykształcenie wyższe oraz tytuł zawodowy. Wnioskodawca podkreślił, że problem specjalności był poruszony również w interpelacji poselskiej i odpowiedź potwierdziła jego stanowisko.



Ad 1.6) Problem zasad pisania prac dyplomowych został przedyskutowany na zebraniu pracowników Instytutu Matematyki w dniu 22 maja 2019 r. Na zebraniu zobowiązano promotorów prac dyplomowych do pełnego przestrzegania *Zasad dyplomowania na kierunku matematyka studia pierwszego i drugiego stopnia o profilu praktycznym*.

Ad 1.7) Zdaniem Uczelni niespełnienie wymogu oparcia prac magisterskich na publikacjach z renomowanych czasopism w języku angielskim wynika z pomyłki przy pisaniu raportu samooceny. W zasadach dyplomowania obowiązujących w okresie objętym oceną był wymóg korzystania z literatury obcojęzycznej, a więc nie tylko z czasopism. Te zasady dyplomowania obowiązujące do roku akademickiego 2018/2019 stanowią Załącznik 5 do wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Ad 1.8) Problem zawyżania ocen prac dyplomowych został przedyskutowany na zebraniu pracowników Instytutu Matematyki (IM) w dniu 22 maja 2019 r. Na zebraniu zobowiązano recenzentów i promotorów prac dyplomowych do pełnego uzasadniania ocen w recenzjach prac, w tym również ocenianych wysoko. Jeszcze raz podjęto ten problem dnia 6 września 2019 r. na Radzie IM i powzięto kroki naprawcze ujęte w Regulaminie Instytutowej Komisji ds. Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia w Instytucie Matematyki Akademii Pomorskiej w Słupsku. Szczegóły zawiera wyciąg z protokołu Rady IM z dnia 6 września 2019 r., który stanowi Załącznik 6 do wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy.

Stanowisko Prezydium PKA

Ad 1.1 i 1.2) Zmodyfikowano programy na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia. Analiza programów prowadzi do wniosku, iż ilość zajęć powiązanych z praktycznym przygotowaniem zawodowym i ilość zajęć do wyboru są zgodne z wymaganiami rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. z 2016 r. poz. 1596, z późn. zm.). Uczelnia nie przedstawiła stosownych Uchwał Senatu w tej sprawie.

Ad 1.3) Analiza planu zajęć na kierunku matematyka na rok akademicki 2019/2020 udostępnionego na stronie internetowej Wnioskodawcy wykazuje w dalszym ciągu pewną nieregularność w odbywaniu zajęć. W szczególności, w ramach ścieżki kształcenia nauczycielskiego, zajęcia z Rachunku różniczkowego i całkowego odbywają się w dwóch blokach dwutygodniowych. Zajęcia z tego przedmiotu prowadzone są w wymiarze czasowym 90, 135, 180, 225 minut w różnych dniach tygodnia. Potwierdza to opinię, że nieregularność w odbywaniu zajęć jest w dużym stopniu związana z ograniczoną dostępnością niektórych wykładowców, wbrew



zapewnieniom Uczelni, że jest ona wyłącznie efektem niedostępności sal spowodowanym remontem.

Ad 1.4) Analiza sylabusów dołączonych do wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy pozwala stwierdzić, iż Uczelnia zastosowała się do zaleceń dotyczących uchybień w literaturze przedmiotów. Wykaz literatury podstawowej wymaganej do zaliczenia przedmiotów został odpowiednio zaktualizowany. W odpowiedzi na raport z wizytacji Uczelnia przedłożyła wniosek Instytutu Matematyki do Kierownika Oddziału Gromadzenia i Opracowania Zbiorów o zakup brakującej literatury. We wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy Wnioskodawca nie przedstawił dokumentów (listy zakupów) pozwalających podjąć nowe ustalenia faktyczne odnośnie dostępności wymienionej w sylabusach literatury w Bibliotece Uczelianej Akademii Pomorskiej, co nie pozwala w pełni wycofać zarzutu w tym zakresie.

Ad 1.5) Z Raportu z wizytacji wynika, iż żadna z 15 przeanalizowanych szczegółowo prac nie była powiązana treścią z oferowanymi specjalnościami ani z profilem praktycznym ocenianego kierunku. Uczelnia we wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy przedłożyła przyjęte na posiedzeniu Rady Instytutu Matematyki zmodyfikowane zasady dyplomowania na kierunku matematyka studia pierwszego i drugiego stopnia o profilu praktycznym. W zasadach zaleca się powiązanie tematów i treści prac dyplomowych z oferowanymi specjalnościami i profilem praktycznym prowadzonych studiów. Są to właściwe działania ale efekty realizacji tych zaleceń będzie można zweryfikować w pracach dyplomowych napisanych w roku akademickim 2019/2020. Tym samym brak jest podstaw do zmiany opinii w tym zakresie.

Ad 1.6) Tolerowanie przez opiekunów (i recenzentów) prac dyplomowych, w których wkład własny autora sprowadza się do kompilacji kilku źródeł lub prac bazujących na jednym źródle podręcznikowym jest nieakceptowalne, a wręcz nieetyczne. Zobowiązanie promotorów prac dyplomowych do pełnego przestrzegania *Zasad dyplomowania na kierunku matematyka studia pierwszego i drugiego stopnia o profilu praktycznym* będzie można zweryfikować dopiero w kolejnych latach.

Ad 1.7) Wymóg dotyczący wykorzystania w pracach magisterskich publikacji z renomowanych czasopism w języku angielskim, wynikał z obowiązujących przepisów dotyczących prowadzenia pracy dyplomowej i egzaminu dyplomowego zawartych w *Regulaminie Studiów Akademii Pomorskiej*. Jest niezaprzeczalnym faktem, że wymóg ten nie był respektowany na kierunku matematyka.



Ad 1.8) Zobowiązanie recenzentów i promotorów prac dyplomowych do pełnego uzasadniania ocen w recenzjach prac, w tym również tych ocenianych wysoko, jest krokiem we właściwym kierunku. Jednak efekty tych działań będzie można określić dopiero w przyszłości.

W związku z powyższym nie zaistniały wystarczające przesłanki do zmiany oceny kryterium 2.

2. Kryterium 4 - Kadra prowadząca proces kształcenia.

2.1. W kadrze dydaktycznej kierunku matematyka jest tylko dwóch samodzielnych nauczycieli akademickich. Jeden z nich nie prowadzi, ani nie prowadził badań w dyscyplinie matematyka, a jego stopień naukowy został przyznany w dziedzinie nauk fizycznych w zakresie geofizyki. Drugi samodzielny pracownik jest aktywny naukowo w dyscyplinie matematyka. Pracuje jednak także na uczelni zagranicznej, co skutkuje jego ograniczonym zaangażowaniem w funkcjonowanie kierunku i bardzo niekorzystnie wpływa na harmonogram zajęć.

2.2. Polityka kadrowa jest nieprawidłowa. W październiku 2018 roku pracę w Instytucie Matematyki zakończyli czterej nauczyciele ze stopniem naukowym doktora habilitowanego i dwaj ze stopniem naukowym doktora. Skutkiem tego rozłożenie obowiązków dydaktycznych pracowników jest bardzo nierównomierne. W skali roku akademickiego niektórzy pracownicy obciążeni są prowadzeniem nadmiernej liczby różnych przedmiotów.

Stanowisko Uczelni

Ad 2.1) Uczelnia poinformowała, że w Instytucie Matematyki (IM) aktywną działalność naukową prowadzi trzech spośród czterech adiunktów. Również w grupie pracowników zatrudnionych na stanowisku starszego wykładowcy są dwie osoby, systematycznie pracujące naukowo. Działalność naukowa z lat 2015-2019 tych 5 osób była przedstawiona w załącznikach do *Odpowiedzi na Raport z wizytacji* (odpowiedź na zalecenie dotyczące kryterium 4 punkt 1). Łącznie w latach 2015-2019 opublikowali oni 33 prace w czasopismach z byłej ministerialnej listy A, z afiliacją Akademii Pomorskiej w Słupsku, 20 prac w czasopismach z byłej ministerialnej listy B, wydali jedną monografię, przygotowali 2 rozdziały monografii wydanej przez Łódź University Press, mieli 36 referatów na konferencjach naukowych, w tym 29 na konferencjach międzynarodowych, dwukrotnie byli kierownikami grantów naukowych finansowanych przez MNiSW oraz NCN. Dodatkowo poinformowano, że jedna z tych osób złożyła wniosek do Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów o przeprowadzenie postępowania



habilitacyjnego na Uniwersytecie Śląskim w Katowicach. Wysoka, zdaniem Uczelni, aktywność naukowa ww. osób daje szansę na szybkie zwiększenie liczby samodzielnych pracowników naukowych w IM.

Odnosząc się do zarzutu o niewłaściwy dobór osób prowadzących zajęcia Wnioskodawca przedstawił dorobek naukowy nauczycieli akademickich wymienionych w Załączniku do Uchwały 577/2019 Prezydium PKA. W opinii Uczelni dorobek ten uzasadnia powierzenie tym pracownikom przedmiotów zakwestionowanych w ww. Uchwale.

Ad 2.2) Wnioskodawca podniósł, iż w październiku 2018 roku pracę w Instytucie Matematyki zakończyło 6 wykładowców: 4 ze stopniem naukowym doktora habilitowanego i 2 ze stopniem naukowym doktora. Troje z nich (dwoje doktorów habilitowanych i jeden doktor) osiągnęło wiek emerytalny i przeszło na emeryturę. Kolejny doktor, który zakończył pracę w IM jest informatykiem praktykiem i nie prowadził zajęć na kierunku matematyka. Jeden z pozostałych doktorów habilitowanych przez cały okres zatrudnienia w IM nie prowadził działalności naukowej i zakończenie współpracy z nim było wynikiem polityki kadrowej Uczelni. Ostatniemu z doktorów habilitowanych zakończyła się umowa okresowa. Umowa z nim nie została przedłużona, gdyż pracuje on także na innej uczelni zagranicznej co bardzo niekorzystnie wpływało na harmonogram zajęć.

Uczelnia poinformowała, że w celu uzupełnienia braków kadrowych zostały rozpisane 3 konkursy na stanowiska: profesora, adiunkta i asystenta. Rozstrzygnięcie konkursów zaplanowano na 11 września 2019 r.

Odnosząc się do nierównomiernego rozkładu obciążeń dydaktycznych, Uczelnia podniosła, iż większość pracowników IM prowadziło od 3 do 6 przedmiotów na kierunku matematyka. Jeden z pracowników prowadził 10 przedmiotów, jednakże 5 z nich obejmowało prezentację pakietów obliczeniowych oraz ich zastosowań w analizie, algebrze liniowej, a ponadto 4 spośród tych 5 przedmiotów jest bardzo krótkimi pięcio- lub dziesięciogodziennymi przedmiotami. Łącznie nauczyciel ten przeprowadził 195 godzin zajęć na kierunku matematyka, czyli niewiele ponad połowę swojego pensum. Niektóre z osób prowadzących zajęcia miały podobną lub większą liczbę godzin dydaktycznych na kierunku matematyka (odpowiednio 270 godzin, 200 godzin i 185 godzin).

Stanowisko Prezydium PKA

Uczelnia dołączyła do wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy informacje o dorobku naukowym nauczycieli akademickich, których kompetencje do prowadzenia powierzonych im zajęć zakwestionowano. Analiza dorobku doktora habilitowanego (...) dotyczącego aplikacyjnych aspektów teorii równań różniczkowych, prowadzi do wniosku, iż znaczną część jego stanowi obszerny cykl

artykułów recenzyjnych w czasopiśmie Pure and Applied Geophysics (przypisanym w klasyfikacji JCR do kategorii GEOCHEMISTRY & GEOPHYSICS), którego jest on redaktorem. Publikacje te nie są indeksowane przez bazę Web of Science, pomimo tego, że baza ta indeksuje artykuły publikowane w tym czasopiśmie. Tym samym pozostają w mocy zastrzeżenia Prezydium PKA dotyczące braku aktualnego, udokumentowanego dorobku matematycznego.

Podobnie w przypadku drugiej z zakwestionowanych osób kompetencje do prowadzenia przydzielonych zajęć nie zostały potwierdzone. Osoba ta posiada kompetencje i dorobek naukowy z zakresu statystyki.

Uczelnia dostrzega konieczność uzupełnienia zasobów kadrowych. W tym celu zostały rozpisane 3 konkursy na niezbędne stanowiska: profesora, adiunkta i asystenta. Wyniki konkursów nie są jak dotąd znane. Nie ma zatem gwarancji, iż problemy kadrowe Uczelni zostały bądź zostaną wkrótce rozwiązane. Warto podkreślić, że ogłoszone konkursy są wyraźnie spóźnione, ponieważ obecne trudności były, przy właściwej polityce kadrowej, raczej łatwe do przewidzenia. Są one bowiem związane, jak podnosi sama Uczelnia, z przejściami na emeryturę, brakiem postępów naukowych czy też pracą w uczelni zagranicznej, która kolidowała z procesem kształcenia.

W związku z powyższym nie zaistniały wystarczające przesłanki do zmiany oceny kryterium 4.

3. Kryterium 3 - Skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia.
- 3.1. Brak skuteczności działania systemu w zakresie zdiagnozowania niezgodności koncepcji i programu kształcenia z profilem praktycznym, braków kadrowych, niewłaściwej obsady niektórych zajęć dydaktycznych, nieregularnego i bardzo zróżnicowanego czasu jednostek dydaktycznych w harmonogramie zajęć, niskiej jakości prac licencjackich i magisterskich oraz zawyżania ocen tych prac przez opiekunów i recenzentów.

Stanowisko Uczelni

Uczelnia podniosła, iż rozumie zarzuty dotyczące braku skuteczności zapewnienia jakości kształcenia. W jej opinii wynikają one częściowo ze zdarzeń niezależnych od Instytutu Matematyki (IM), a częściowo z niewłaściwego zrozumienia koncepcji kształcenia na kierunku matematyka o profilu praktycznym.

Braki kadrowe powstały niedawno i podjęto już stosowne działania naprawcze, które jednak wymagają czasu. Zatem, w opinii Uczelni, nie można mówić w tym przypadku o braku skuteczności wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia. Poprawność doboru kadry prowadzącej zajęcia, była uzasadniana



w odpowiedzi na zarzut 2.

Nieregularność i bardzo zróżnicowany czas jednostek dydaktycznych, była dostrzeżona w ramach funkcjonowania wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, jednakże długotrwałe wyłączenie sal dydaktycznych należących do IM, uniemożliwiało natychmiastowe rozwiązanie problemu. Przyjęcie 6 września 2019 r. przez Radę IM *Zasad przygotowywania semestralnych harmonogramów zajęć* świadczy o wadze jaką IM przywiązuje do regularności prowadzonych zajęć. Ponadto, w razie innych wyjątkowych sytuacji losowych, przyjęty dokument zmusi osoby układające plany do respektowania przyjętych procedur.

Uczelnia podkreśliła, że podstawową zasadą pracy dyplomowej jest samodzielność pracy studenta, a rolą opiekuna jest doradztwo i nadzór merytoryczny. Aby uniknąć zawyżania ocen prac dyplomowych zostanie powołany Zespół ds. prac dyplomowych. Do zadań Zespołu ds. prac dyplomowych należeć będzie:

1. weryfikowanie propozycji tematów prac dyplomowych przez promotorów;
2. rekomendowanie Radzie Instytutu Matematyki pozytywnie zweryfikowanych tematów do zatwierdzenia;
3. po obronach prac dyplomowych przegląd dokumentów – prac dyplomowych, recenzji promotorów i recenzentów, zasadności ocen – i przekazanie pisemnej opinii Dyrekcji IM wraz ze wskazaniem, w razie konieczności, działań naprawczych.

Kompetencje i zadania Zespołu ds. prac dyplomowych będą corocznie ustalane w Harmonogramie pracy Instytutowej Komisji ds. Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia w Instytucie Matematyki.

Stanowisko Prezydium PKA

Nieskuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia została wykazana przez Zespół oceniający PKA. Efekt podjętych w Uczelni działań naprawczych w postaci przyjętych przez Radę Instytutu Matematyki *Zasad przygotowywania semestralnych harmonogramów zajęć*, czy też powołanych zespołów ds. prac dyplomowych mogą być widoczne dopiero w kolejnych latach.

Uczelnia podjęła działania naprawcze, których skutki będzie można zweryfikować w przyszłości. W związku z tym nie zaistniały wystarczające przesłanki do zmiany oceny kryterium 3.

4. Kryterium 1 - Koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni.
 - 4.1. Kierunkowi matematyka brakuje koncepcji kształcenia, która zarówno w opisie kompetencji absolwentów, jak i w zakładanych efektach kształcenia będzie odpowiadać profilowi praktycznemu prowadzonych



studiów.

Za cel kształcenia na kierunku matematyka na studiach pierwszego stopnia Uczelnia przyjęła wykształcenie specjalistów posiadających gruntowną wiedzę z podstawowych działów matematyki. Przyjęto, że absolwent będzie przygotowany, w zależności od wybranej specjalności, do pracy w instytucjach wykorzystujących narzędzia matematyczne w informatyce, ekonomii i finansach lub do pracy w szkole jako nauczyciel matematyki. Przyjęto też, że absolwent będzie przygotowany do samodzielnego pogłębiania wiedzy matematycznej, do podjęcia studiów drugiego stopnia oraz do porozumiewania się w języku obcym, z uwzględnieniem terminologii specjalistycznej, na poziomie biegłości B2 Europejskiego Systemu Opisu Kształcenia Językowego.

Absolwent studiów drugiego stopnia ma być przygotowany do samodzielnego wykorzystania wiedzy matematycznej w przyszłej pracy i posługiwania się językiem obcym na poziomie B2+. Ma też być przygotowany do podjęcia studiów trzeciego stopnia.

W przedstawionym wyżej opisie koncepcji kształcenia, bazującym na raporcie samooceny oraz odpowiedzi Uczelni na raport z wizytacji, nie ma elementów związanych z profilem praktycznym kształcenia na kierunku matematyka.

Stanowisko Uczelni

Uczelnia podniosła, iż w programie kształcenia rozpoczynającym się od roku 2019/2020 zmodyfikowano opis kompetencji absolwentów oraz zakładane efekty kształcenia na kierunku matematyka profil praktyczny. Absolwent kierunku matematyka studiów pierwszego stopnia o profilu praktycznym potrafi:

- efektywnie wykorzystać zdobytą na studiach ogólną wiedzę matematyczną oraz posiadane umiejętności, między innymi, w zakresie: analizy matematycznej, algebry i geometrii oraz rachunku prawdopodobieństwa i statystyki, w przyszłej pracy zawodowej,
- stosować zdobytą wiedzę matematyczną przy analizie zjawisk i procesów w zagadnieniach praktycznych,
- wykorzystywać istniejące oprogramowanie matematyczne i statystyczne w zadaniach praktycznych,
- stosować w praktyce poznane modele teoretyczne i dostosowywać je do wymagań odbiorców,
- współpracować ze specjalistami z różnych dziedzin w zakresie analizy problemów praktycznych, ich modelowania, doboru metod rozwiązywania oraz interpretacji uzyskanych wyników,
- ułożyć samodzielnie algorytm rozwiązujący problem praktyczny, zapisać go



- w wybranym języku programowania,
- samodzielnie doskonalić nabyte i zdobywać nowe umiejętności,
- pracować w zespole.

Absolwent ścieżki kształcenia nauczycielskiego jest przygotowany do kontynuacji nauki na studiach drugiego stopnia w zakresie nauczania matematyki. Ponadto osiąga dodatkowe efekty uczenia się zgodne ze standardami kształcenia oraz efekty kładące nacisk na umiejętności i kompetencje niezbędne do kompleksowej realizacji zadań dydaktycznych i wychowawczych szkoły.

Absolwent ścieżki kształcenia Analiza Danych w Business Intelligence jest gotowy do pracy obejmującej wszystkie etapy analizy danych – od gromadzenia poprzez przygotowanie i przetwarzanie aż po analizowanie danych w ujęciu statystycznym i *data miningowym*. Uzyskane w trakcie studiów wiedza i kompetencje dają możliwość pracy w charakterze analityka w banku, firmie konsultingowej, ubezpieczeniowej, telekomunikacyjnej, produkcyjnej, handlowej itd. – wszędzie, gdzie zachodzi potrzeba odkrywania wiedzy ukrytej w danych.

Absolwent kierunku matematyka studiów drugiego stopnia o profilu praktycznym potrafi:

- opisać i analizować praktyczne problemy przy pomocy modeli matematycznych,
- wykorzystać oprogramowanie matematyczne w zagadnieniach praktycznych,
- wykorzystać zdobytą wiedzę matematyczną i umiejętności przy współpracy ze specjalistami z innych dziedzin w zakresie analizy problemów praktycznych,
- samodzielnie pogłębiać zdobytą wiedzę i opanowane umiejętności,
- pracować w zespole.

Absolwent kierunku matematyka studiów drugiego stopnia o profilu praktycznym jest w pełni przygotowany do wykonywania zawodu nauczyciela matematyki.

Stanowisko Prezydium PKA

Uczelnia zmieniła opis kompetencji absolwentów oraz zakładane efekty kształcenia na kierunku matematyka. Zmodyfikowano także programy na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia wprowadzając, w miejsce trzech specjalności, dwie ścieżki kształcenia. Nie przedstawiono przy tym żadnych analiz przemawiających za zmianami. W szczególności, w przedłożonej dokumentacji brakuje informacji o konsultacjach z interesariuszami wewnętrznymi i zewnętrznymi przy modyfikacji koncepcji i celów kształcenia, w szczególności w zakresie lepszego dostosowania koncepcji do kształcenia praktycznego. W przedstawionym programie nadal brakuje widocznych, konkretnych elementów



związanych z kształceniem praktycznym, istotnie odróżniających oferowane kształcenie praktyczne od profilu ogólnoakademickiego.

W związku z powyższym nie zaistniały wystarczające przesłanki do zmiany oceny kryterium 1.

Biorąc pod uwagę podtrzymanie ocen spełnienia kryteriów 1, 2, 3 i 4 nie zaistniały przesłanki do zmiany wydanej wcześniej oceny negatywnej.

§ 2

Uchwałę Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej otrzymują:

1. Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
2. Rektor Akademii Pomorskiej w Słupsku.

§ 3

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący
Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Krzysztof Diks