



**w sprawie oceny programowej na kierunku matematyka prowadzonym na Uniwersytecie Pedagogicznym im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim**

§ 1

Na podstawie art. 245 ust. 1 pkt 2 w zw. z art. 258 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 85 z późn. zm.) Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej, po zapoznaniu się z opinią zespołu nauk ścisłych i przyrodniczych, stanowiącą załącznik do niniejszej uchwały, raportem zespołu oceniającego oraz stanowiskiem Uczelni, w sprawie oceny programowej, na kierunku matematyka prowadzonym na Uniwersytecie Pedagogicznym im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, wydaje ocenę:

**pozytywną**

§ 2

Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej stwierdza, że proces kształcenia realizowany na Uniwersytecie Pedagogicznym im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie umożliwia studentom kierunku matematyka osiągnięcie założonych efektów uczenia się dla studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim.

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

§ 3

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

§ 4

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

§ 5

Uchwałę Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej otrzymują:

1. Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
2. Rektor Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie.

§ 6

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący

Polskiej Komisji Akredytacyjnej

Podpisano podpisem kwalifikowanym w dniu 23 lipca 2020 r.

Krzysztof Diks



# Opinia zespołu nauk ściślych i przyrodniczych

w sprawie oceny programowej

---

**Nazwa kierunku studiów: matematyka**

**Poziomy studiów: studia pierwszego i drugiego stopnia**

**Profil studiów: ogólnoakademicki**

**Forma studiów: stacjonarne i niestacjonarne**

**Nazwa i siedziba uczelni prowadzącej kierunek:**

**Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej  
w Krakowie**

**Data przeprowadzenia wizytacji: 21-22 listopada 2019**

**Warszawa, 2020**

## *Spis treści*

<b>1. Ocena stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Uzasadnienie oceny stopnia spełnienia każdego z szczegółowych kryteriów oceny programowej (w porządku według poszczególnych kryteriów).....</b>	<b>5</b>
<b>3. Opinia dotycząca dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku według poszczególnych zaleceń).....</b>	<b>9</b>
<b>4. Wniosek końcowy i propozycja oceny programowej .....</b>	<b>9</b>
<b>5. Rekomendacja przyznania uczelni Certyfikatu Doskonałości Kształcenia wraz z określeniem kategorii i uzasadnieniem (jeśli dotyczy).....</b>	<b>10</b>

Opinia została sporządzona na podstawie raportu zespołu oceniającego Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:

Przewodniczący: dr hab. Marek Kowalski, członek PKA

członkowie:

1. dr hab. Aldona Dutkiewicz, ekspert PKA,
2. dr hab. Janusz Morawiec, ekspert PKA,
3. dr hab. Maria Próchnicka, członek PKA, obserwator wizytacji,
4. Tomasz Mrozek, ekspert pracodawca,
5. Tomasz Tokarski, ekspert PKA ds. studenckich,
6. mgr inż. Sylwia Giza, sekretarz zespołu oceniającego

oraz stanowiska Władz Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie przedstawionego w piśmie z dnia 29 maja 2020 r.

## 1. Ocena stopnia spełnienia szczegółowych kryteriów oceny programowej

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

<b>doskonalenie programu studiów</b>		
--------------------------------------	--	--

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

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

Koncepcja kształcenia na kierunku matematyka odpowiada profilowi ogólnoakademickiemu studiów i jest zgodna z misją oraz strategią rozwoju Uniwersytetu Pedagogicznego im. Komisji Edukacji Narodowej. Opracowano ją na kanwie rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 4 listopada 2011 r. w sprawie wzorcowych efektów kształcenia oraz wniosków z dyskusji prowadzonych na forach krajowych i międzynarodowych Transgresji Matematycznych. Wzięto też pod uwagę wyniki przeglądu ofert pracy z regionu Małopolski.

Koncepcja kształcenia jest zgodna z działalnością naukową kadry badawczo-dydaktycznej Instytutu Matematyki i dobrze wpisuje się w aktualne zapotrzebowanie małopolskiego rynku pracy.

Efekty uczenia się harmonizują z profilem, koncepcją i celami kształcenia oraz właściwymi poziomami Polskiej Ramy Kwalifikacji. Są czytelnie sformułowane, możliwe do osiągnięcia i powiązane z dyscyplinami matematyka oraz informatyka, do których kierunek został przyporządkowany. Zarówno oferta specjalności jak i zestawienie kierunkowych efektów uczenia wskazują, że oceniany kierunek powinien być w znacznie większym stopniu przyporządkowany do dyscypliny informatyka. Zespół nauk ścisłych i przyrodniczych rekomenduje więc zwiększenie procentowego udziału przyporządkowania kierunku do tej dyscypliny, tak aby odzwierciedlić treści i efekty związane z nią kształcenia.

Kierunkowe i przedmiotowe efekty uczenia należy odzwierciedlać aktualny stan wiedzy i jej zastosowań w zakresie matematyki. Uwzględniają też odpowiedni wachlarz kompetencji niezbędnych w działalności zawodowej absolwentów. W szczególności dotyczy to komunikowania się w języku obcym i właściwych dla specjalności kompetencji społecznych.

**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**

Program i plan studiów kierunku matematyka, formy i organizacja zajęć, czas trwania kształcenia i liczba godzin zajęć prowadzonych z bezpośrednim udziałem nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia oraz szacowany nakład pracy studentów (mierzony liczbą punktów ECTS) umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów uczenia się, a także uzyskanie kwalifikacji odpowiadających odpowiedniemu poziomowi w przypadku studiów stacjonarnych obydwu stopni. W przypadku specjalności nauczycielskich wszystkie te komponenty zgodne są z regułami i wymaganiami standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela. Programy studiów niestacjonarnych obydwu stopni zakładają realizację tych samych efektów uczenia przy zmniejszonej liczbie godzin kontaktowych. Treści programowe są zgodne z efektami uczenia się i uwzględniają aktualny stan wiedzy w dyscyplinie matematyka, a na I stopniu studiów również w dyscyplinie informatyka. Na specjalnościach nauczycielskich, które są głównymi specjalnościami wizytowanego kierunku, program studiów jest dobrze skomponowany, a jego treści programowe obejmują wszystkie działy matematyki, niezbędne wykształcenia nauczyciela matematyki. Oferta zajęć obowiązkowych i przedmiotów oferowanych studentom jest wystarczająco bogata, by pozwolić na realizację racjonalnego programu, przy jednoczesnym zachowaniu indywidualizacji ścieżki kształcenia każdego studenta.

Stosowane metody kształcenia i prezentowane treści są typowe dla studiów matematycznych i wystarczające do pokrycia znikomego przypisania do dyscypliny informatyka na studiach I stopnia. Są właściwie zorientowane na studenta, motywują go do aktywnego udziału w procesie uczenia się, a zarazem umożliwiają mu osiągnięcie tych efektów. Na studiach I stopnia treści związane z analizą danych i pewna część treści na specjalnościach nauczycielskich zespół oceniający ocenił jako przygotowanie do prowadzenia działalności badawczej. Na studiach II stopnia przewidziane programem elementy działalności badawczej są związane z uczestnictwem w zajęciach prowadzonych przez liczne grono nauczycieli akademickich realizujących obecnie, lub w nieodległej przeszłości, granty (NCN, NCBR, międzynarodowe) oraz przygotowaniem pracy magisterskiej.

Organizacja procesu nauczania na kierunku matematyka jest poprawnie ukierunkowana na efektywne wykorzystanie czasu przeznaczanego na nauczanie i uczenie się, a także na weryfikację i ocenę efektów uczenia się. W przypadku specjalności nauczycielskich jest zgodna z regułami i wymaganiami zawartymi w standardach kształcenia przygotowujących do wykonywania zawodu nauczyciela matematyki.

Program studiów wszystkich specjalności nauczycielskich spełnia wymogi określone obowiązującymi przepisami prawa.

Instytut Matematyki realizuje projekt Kompetentny nauczyciel – mistrz i wychowawca, celem którego jest podniesienie kompetencji studentów specjalności nauczycielskich studiów II stopnia oraz przygotowanie do potrzeb i wyzwań gospodarki, rynku i społeczeństwa.

Zasady uzyskiwania efektów uczenia się określa Regulamin Studiów Uniwersytetu Pedagogicznego, przyjęty Zarządzeniem Rektora R/Z.0201-33-2019 z dnia 2 lipca 2019 roku.

Efekty uczenia się dla danego przedmiotu zostały przedstawione w sylabusach. Sylabusy zawierają opis metodologii oceniania oraz warunki zaliczenia przedmiotu.

System weryfikacji osiągniętych efektów uczenia się w obszarze wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych umożliwia dokonanie oceny osiągnięcia poszczególnych efektów.

Praktyczne przygotowanie zawodowe odbywa się w warunkach, które należy uznać za właściwe dla zakresu działalności zawodowej oraz umożliwiających nabycie umiejętności praktycznych i kompetencji społecznych, niezbędnych do poruszania się na rynku pracy.

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

Kryteria kwalifikacji na kierunek matematyka są przejrzyste i selektywne w powiązaniu z zapewnieniem doboru kandydatów posiadających wstępną wiedzę i umiejętności na poziomie niezbędnym do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się. System weryfikacji efektów uczenia się umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz rzetelną i wiarygodną ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów efektów uczenia się, a stosowane metody weryfikacji i oceny są zorientowane na studenta i skuteczne, umożliwiają uzyskanie informacji zwrotnej o stopniu osiągnięcia efektów uczenia się oraz motywują studentów do aktywnego udziału w procesie nauczania i uczenia się, jak również pozwalają na sprawdzenie i ocenę wszystkich efektów uczenia się, w tym w szczególności przygotowania do prowadzenia działalności naukowej lub udział w tej działalności. Proceduralnie proces dyplomowania należy ocenić pozytywnie. Na bazie wyników przeglądu prac dyplomowych zespół nauk ścisłych i przyrodniczych rekomenduje jednak zwiększenie nadzoru nad jakością tych prac i nad merytorycznymi uzasadnieniami ich ocen.

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

Liczebność, dorobek naukowy oraz kompetencje dydaktyczne kadry zapewniają prawidłową realizację zajęć i umożliwiają osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się, w tym w zakresie przygotowania do prowadzenia badań lub udziału w badaniach.

Dorobek naukowy, doświadczenie w prowadzeniu badań naukowych oraz kompetencje dydaktyczne nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na ocenianym kierunku są adekwatne do realizowanego programu i zakładanych efektów uczenia się. Obsada zajęć dydaktycznych jest właściwa, a polityka kadrowa odpowiednia.

W ramach Uczelni funkcjonuje przejrzysty system oceny nauczycieli akademickich, który uwzględnia udział studentów w tym procesie. System ankietyzacji jest dobrowolny i anonimowy oraz ma służyć podnoszeniu poziomu jakości kształcenia i doskonaleniu kadry akademickiej.

Obsada zajęć dokonywana jest w oparciu o preferencje pracowników w prowadzeniu określonych zajęć, związana głównie z zainteresowaniami naukowymi. Pod uwagę brane są też opinie i sugestie studentów. Wykłady specjalistyczne czy monograficzne są ściśle powiązane z badaniami prowadzonym w Instytucie Matematyki i prowadzone przez osoby zaangażowane w te badania. Daje to możliwość wprowadzenia studentów w zagadnienia współczesnej matematyki, stawiania problemów otwartych oraz zaznajomienia z metodami pracy naukowej. W szczególności znaczna część studentów kierunku matematyka wybierając jedną ze specjalności nauczycielskich może rozwijać swoje zainteresowania pod kierunkiem nauczycieli akademickich, zajmujących się naukowo dydaktyką matematyki, współuczestnicząc w badaniach nad problemami związanymi z nauczaniem matematyki.

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

Jednostka dysponuje infrastrukturą dydaktyczną i naukową, umożliwiającą realizację programu studiów i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów uczenia się. Budynek jest dostosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

W trakcie całego cyklu dydaktycznego studenci, w tym również studenci z niepełnosprawnościami, zarówno w czasie zajęć dydaktycznych, jak i w ramach pracy własnej, mogą korzystać z bazy naukowo-dydaktycznej, w tym również z biblioteki wydziałowej, której księgozbiór jest wystarczający do prowadzenia całego procesu uczenia się na ocenianym kierunku.

Baza lokalowa Instytutu Matematyki nie jest duża, jednak dzięki dodatkowemu wykorzystaniu zasobów lokalowych innych instytutów możliwa jest realizacja procesu uczenia się. W szczególności uwzględniając liczebność grup możliwa jest prawidłowa realizacja zajęć, w tym samodzielne wykonywanie czynności badawczych przez studentów. Istotnym problemem jest liczba pomieszczeń dla pracowników badawczo-dydaktycznych – jest ich coraz mniej. Ponadto dość poważnym problemem bazy lokalowej Instytutu jest znaczne obciążenie hałasem ruchliwego ciągu komunikacyjnego na I piętrze, wzdłuż którego znajdują się sale dydaktyczne.

Studenci mają zapewniony dostęp do sieci bezprzewodowej oraz do pomieszczeń dydaktycznych poza godzinami zajęć. Dodatkowo, zapewniona jest również możliwość asynchronicznej komunikacji między studentami a nauczycielami akademickimi w ramach zajęć wykorzystujących metody kształcenia na odległość w formie hybrydowej.

Infrastruktura i wyposażenie miejsc, w których studenci odbywają praktyki, w szczególności praktyki nauczycielskie, nie budzi zastrzeżeń.

W ocenianej jednostce podejmowane są działania związane z okresowym przeglądem infrastruktury dydaktycznej, naukowej i bibliotecznej, pomocy i środków dydaktycznych, specjalistycznego oprogramowania oraz zasobów bibliotecznych.



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

Uczelnia aktywnie uczestniczy w życiu społeczno-gospodarczym, współpracując z interesariuszami zewnętrznymi w zakresie prowadzenia działań mających na celu aktywizację, poznanie oraz umiejętne poruszanie się studentów na rynku pracy.

Uczelnia posiada podpisane umowy o współpracy ze szkołami oraz instytucjami i firmami, których przedstawiciele byli obecni na spotkaniu z zespołem oceniającym.

W trakcie odbywania studiów studenci mają możliwość zapoznania się z funkcjonowaniem przyszłych zakładów pracy a dla specjalności nauczycielskiej, placówek oświatowych.

Bardzo istotnym elementem w zakresie współpracy z interesariuszami zewnętrznymi jest organizowanie przez Akademickie Biuro Karier Targów Pracy, które są okazją do spotkań pracodawców ze studentami oraz absolwentami, a także nawiązywania bezpośredniej współpracy.

Biuro Karier jest ponadto organizatorem wielu wydarzeń mających na celu przygotowanie studentów do wejścia na rynek pracy. Do najważniejszych należą:

- Ogólnopolski Tydzień Kariery w Małopolsce,
- Tydzień Akademickiego Biura Karier,
- Światowy Tydzień Przedsiębiorczości.

Ponadto Uczelnia kładzie duży nacisk na przygotowanie studentów do wejścia na rynek pracy, poprzez zorganizowane przez Biuro Karier doradztwo zawodowe, szkolenia i warsztaty oraz projekty współfinansowane ze środków Unii Europejskiej.

Większość realizowanych zadań i projektów ma cykliczny charakter co wskazuje, jak ważnym elementem jest współpraca oraz doskonalenie tej współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym, w tym z pracodawcami.

Podjęte przez Uczelnię działania zmierzające do powołania Rady Pracodawców, wskazują na potrzebę sformalizowania współpracy z interesariuszami zewnętrznymi, zmierzającej do zwiększenia lub poprawy jej wpływu na program studiów oraz osiągniętych efektów uczenia.

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

Instytut Matematyki podejmuje istotne działania celem umożliwienia studentom kontaktu z międzynarodowym środowiskiem matematycznym i informatycznym. Uczestnictwo w lektoratach i zajęciach prowadzonych w języku angielskim umożliwia studentom osiągnięcie przewidzianych prawem poziomów biegłości językowej na obydwu poziomach studiów.

W ramach projektu Kompetencje na start UP studenci ocenianego kierunku dwukrotnie brali udział w Utrecht Summer School on Mathematics Education. Uczestniczyli też w wykładach i konsultacjach prowadzonych przez kilku zagranicznych specjalistów w zakresie nauczania matematyki, którzy odwiedzili Instytut w 2018 r. W tym samym roku w ramach tego projektu sfinansowano też udział 8 studentów w międzynarodowej konferencji Contemporary Mathematics Education.

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

Instytut Matematyki wdrożył mechanizmy wsparcia studentów w procesie uczenia się. Wsparcie jest wszechstronne, przybiera różne formy, adekwatne do efektów uczenia się, uwzględnia zróżnicowane potrzeby studentów, sprzyja ich rozwojowi społecznemu i zawodowemu oraz motywuje ich do osiągania bardzo dobrych wyników uczenia się. Na uwagę zasługują następujące aspekty: dostępność i życzliwa postawa nauczycieli akademickich, wysokiej jakości obsługa administracyjna, dobrze funkcjonujący system pomocy materialnej, możliwość dostosowania przebiegu kształcenia do indywidualnych potrzeb studentów (wybór np. specjalności, tematu i promotora pracy dyplomowej,

indywidualne ścieżki kształcenia), kompleksowy system adaptacji i wsparcia osób niepełnosprawnych. Ponadto Instytut stara się na bieżąco wspierać studencki ruch naukowy (Koło Matematyków). Ważnym elementem oceny wizytowanego kierunku jest opinia studentów wyrażona podczas spotkania z zespołem oceniającym. Studenci są zadowoleni z nauki na Uczelni oraz ponownie zdecydowaliby się na podjęcie studiów w tym miejscu. Dla nich duże znaczenie ma wysokiej jakości kształcenie nauczycielskie, możliwość uzyskania cenionych uprawnień pedagogicznych oraz przyjazna atmosfera panująca w Instytucie. Warto także podkreślić, że skuteczność systemu wsparcia studentów jest systematycznie badana i doskonalona.

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

Uczelnia zapewnia łatwy dostęp do pełnej, na bieżąco aktualizowanej i dobrze ustrukturyzowanej informacji, skierowanej do wszystkich grup interesariuszy. Niezbędne informacje dostępne są także w języku angielskim. Narzędziem kompleksowej komunikacji ze studentami jest portal Wirtualna Uczelnia. Z portalu Instytutu Matematyki wszyscy interesariusze mają dostęp do wyczerpujących informacji o prowadzonych badaniach, pracownikach i ich działalności naukowej, a także o prowadzonym kształceniu na kierunku, specjalnościach oraz o przebiegu całego procesu dydaktycznego w Instytucie.

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

Wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia funkcjonujący w jednostce został przyjęty zarządzeniem Rektora UP nr R/Z.0201-8/2013 w sprawie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia w UP i zmodyfikowany uchwałą Senatu UP nr 4/17.04.2019 w sprawie uchwalenia Statutu UP i zarządzeniem Rektora UP nr R/Z.0201-13/2019. Określa w sposób przejrzysty postępowania dotyczące monitorowania, oceniania oraz doskonalenia programów studiów, a także ich tworzenie w zgodności z misją i strategią Uczelni. W procesy te zaangażowane są różne grupy interesariuszy; w tym interesariusze wewnętrzni (nauczyciele akademicki i studenci) oraz w nieco mniejszym, aczkolwiek istotnym, stopniu interesariusze zewnętrzni (przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego i absolwenci). Podejmowane działania w zakresie monitorowania programów i sposobu ich realizacji nie budzą zastrzeżeń zespołu nauk ścisłych i przyrodniczych. Gromadzone są materiały źródłowe (różnego rodzaju ankiety, hospitacje zajęć, opinie w sprawie praktyk) dla potrzeb przeprowadzania analiz jakości kształcenia. Tak zebrany materiał pozwala na badanie procesu kształcenia, w tym na przegląd i aktualizację programu na ocenianym kierunku studiów.

### **3. Opinia dotycząca dostosowania się uczelni do zaleceń o charakterze naprawczym sformułowanych w uzasadnieniu uchwały Prezydium PKA w sprawie oceny programowej na kierunku studiów, która poprzedziła bieżącą ocenę (w porządku według poszczególnych zaleceń)**

Poprzednia ocena programowa kierunku odbyła się w roku akademickim 2009/2010 i zakończyła się wydaniem oceny pozytywnej. Ponadto, w roku akademickim 2013/2014 została przeprowadzona ocena instytucjonalna Wydziału Matematyczno-Fizyczno-Technicznego również zakończona wydaniem oceny pozytywnej. W uzasadnieniu Uchwał Prezydium PKA dotyczących w/w ocen nie sformułowano zaleceń o charakterze naprawczym.

### **4. Wniosek końcowy i propozycja oceny programowej**

Zespół nauk ścisłych i przyrodniczych stwierdza, że proces kształcenia realizowany na Uniwersytecie Pedagogicznym im. Komisji Edukacji Narodowej w Krakowie umożliwia

studentom kierunku matematyka osiągnięcie założonych efektów uczenia się dla studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim.

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

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

---