

RAPORT

na temat działań naprawczych podjętych w Uczelni po otrzymaniu warunkowej oceny programowej (profil ogólnoakademicki)

Nazwa szkoły wyższej:

KATOLICKI UNIWERSYTET LUBELSKI JANA PAWŁA II W LUBLINIE

Nazwa podstawowej jednostki organizacyjnej prowadzącej oceniany kierunek studiów:

WYDZIAŁ MATEMATYKI, INFORMATYKI I ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU

INSTYTUT MATEMATYKI, INFORMATYKI I ARCHITEKTURY KRAJOBRAZU

Nazwa ocenianego kierunku ze wskazaniem poziomu, profilu i formy kształcenia:

MATEMATYKA

STUDIA STACJONARNE PIERWSZEGO STOPNIA O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM

Skład zespołu przygotowującego raport

Imię i nazwisko	Stanowisko/tytuł lub stopień naukowy/funkcja pełniona w Uczelni
Jacek Łapiński	Ks. dr hab. / profesor nadzwyczajny / Dziekan Wydziału Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu
Marcin Płonkowski	Dr / starszy wykładowca / p.o. Dyrektora Instytutu Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu
Andrzej Michalski	Dr / starszy wykładowca / koordynator kierunku matematyka
Zbigniew Pasternak-Winiarski	Dr hab. / profesor nadzwyczajny
Anita Krasowska	Mgr / sekretarz ds. obsługi studentów kierunku matematyka i procesu kształcenia kierunku matematyka
Ewa Pajdowska	Mgr / sekretarz Wydziału

1. Zarzuty wymienione w Uchwale Nr 731/2018 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 6 grudnia 2018 r. w sprawie wniosku Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II w Lublinie o ponowne rozpatrzenie sprawy oceny programowej na kierunku „matematyka” prowadzonym na Wydziale Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu na poziomie studiów I i II stopnia o profilu ogólnoakademickim:

W § 1 powyższej Uchwały stwierdzono, że:

„Ocena warunkowa została wydana zgodnie z określonymi w Statucie Polskiej Komisji Akredytacyjnej warunkami przyznawania ocen, uwzględniającymi stopień spełniania poszczególnych kryteriów oceny programowej, ponieważ kryteria: *koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni, program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia, skuteczność wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia, współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia oraz umiędzynarodowienie procesu kształcenia* otrzymały ocenę zadowalającą. Tym samym nie zaistniały przesłanki do wydania oceny pozytywnej.

Pozostałe tezy i kryteria oceny programowej: *kadra prowadząca proces kształcenia, infrastruktura wykorzystywana w procesie kształcenia oraz opieka nad studentami oraz wsparcie w procesie uczenia się i osiągania efektów kształcenia* otrzymały ocenę w pełni”.

§ 1 ust. 1. Uchwały

„Kryterium *koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni* otrzymało ocenę zadowalającą, ponieważ:

- oferta licznych specjalności na studiach I i II stopnia nie uwzględnia bardzo niskiej liczebności studentów kierunku i przewidywanych wyników rekrutacji,
- z uwagi na specjalność informatyczną i informatyczne kompetencje części kadry oraz informatyczną tematykę niektórych prac dyplomowych, kierunek - w dziedzinie nauk matematycznych powinien być przypisany także do dyscypliny *informatyka*, a nie wyłącznie do dyscypliny *matematyka*,
- program studiów na specjalności nauczycielskiej nie jest zgodny z rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 17 stycznia 2012 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, (Dz. U. z 2012 r. poz. 131), a uczelnia nie posiada sprecyzowanej koncepcji kształcenia na specjalności nauczycielskiej”.

Stanowisko Prezydium PKA (po uwzględnieniu przedstawionych przez Uczelnię informacji dotyczących zamknięcia kształcenia na studiach II stopnia na kierunku „matematyka”, zredukowania na studiach I stopnia liczby specjalności z trzech do dwóch i przedłożenia wniosku o zmianę przyporządkowania kierunku do dyscyplin):

„Wobec likwidacji studiów II stopnia zarzuty dotyczące tego poziomu kształcenia **można uznać za bezprzedmiotowe**. Redukcja do dwóch liczby specjalności na studiach I stopnia pozwala na **wycofanie zarzutu** także w tym zakresie”.

§ 1 ust. 2. Uchwały

„Kryterium *program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia* otrzymało ocenę zadowalającą, ponieważ:

- zajęciom z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych, przypisano 4 punkty ECTS natomiast § 4 ust. 4 pkt 7 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.) stanowi, że liczba tych punktów powinna wynosić co najmniej 5,

- program studiów II stopnia nie spełnia, zapisanego w § 4 ust. 4 pkt. 2 tego rozporządzenia, wymogu uwzględnienia w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS zajęć służących zdobywaniu przez studenta pogłębionej wiedzy oraz umiejętności prowadzenia badań,
- studenci nie mają też realnej możliwości wyboru modułów zajęć, którym przypisano punkty ECTS w wymiarze nie mniejszym niż 30% łącznej liczby tych punktów, tj. zgodnie z § 4 ust. 2 wymienionego wyżej rozporządzenia,
- na studiach II stopnia brakuje zajęć dydaktycznych umożliwiających realizację kierunkowych efektów kształcenia dotyczących znajomości języka obcego,
- dominacja zajęć wykładowych nad ćwiczeniowymi zmniejsza skuteczność osiągania zakładanych efektów kształcenia w zakresie umiejętności, w tym umiejętności badawczych,
- oceny prac etapowych i dyplomowych są często powierzchowne i zawyżone”.

Stanowisko Prezydium PKA (po uwzględnieniu przedstawionych przez Uczelnię informacji dotyczących m.in. zamknięcia kształcenia na studiach II stopnia na kierunku „matematyka”, spełniania wymogów odnoszących się do liczby punktów przypisanych zajęciom z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych na studiach I stopnia, wskazania modułów zajęć do wyboru, wprowadzenia warsztatów z przedmiotu *Przedsiębiorczość*, działań mających na celu poprawę sposobu oceniania i kontrolowania prac etapowych i dyplomowych):

„Wyjaśnienia odnośnie liczby punktów ECTS przypisanych zajęciom z nauk humanistycznych lub nauk społecznych **pozwalają na wycofanie zarzutu w tym zakresie.**

Zsumowanie godzin zajęć do wyboru daje liczbę 630, a nie 770 jak podano we wniosku. Fakt ten nie ma tu jednak istotnego znaczenia, ponieważ według planów studiów dla III roku studenci realnie nie mają żadnej możliwości wyboru zajęć. W semestrze zimowym jest tylko jeden przedmiot: „Wstęp do modelowania matematycznego” (wykład i ćwiczenia, 60 godzin), natomiast w semestrze letnim są dwa wykłady: „Wybrane zagadnienia z teorii liczb” dedykowany tylko dla III roku i „Funkcje rzeczywiste (dla II roku), jednak aby spełnić wymagania programowe studenci muszą zaliczyć obydwie wykłady, a więc nie może być mowy o realnym wyborze zajęć. Podobnie jest w przypadku zajęć seminaryjnych – spośród trzech wymienionych seminariów („Algebra”, „Zastosowania matematyki” i „Analiza matematyczna”) uruchomione jest tylko jedno („Zastosowania matematyki”). **Nie ma zatem podstaw do wycofania zarzutu w tym zakresie.**

Wprowadzenie warsztatów z przedmiotu „Przedsiębiorczość” tylko formalnie wpływa na ogólne polepszenie proporcji między wykładami a ćwiczeniami, ponieważ nie ma żadnego znaczenia dla skuteczności osiągania zakładanych efektów kształcenia w zakresie umiejętności w przypadku przedmiotów kierunkowych i specjalistycznych oraz w przypadku umiejętności badawczych. **Zarzut w tym zakresie także jest utrzymany w mocy.**

Działania dotyczące kontroli prac etapowych i dyplomowych mają, na obecnym etapie, charakter deklaracyjny, **co nie pozwala na wycofanie również tego zarzutu.** Warto podkreślić, że rutynowe przeprowadzanie systematycznych kontroli prac dyplomowych powinno leżeć w gestii kierunkowej komisji do spraw jakości kształcenia, a efekty prac komisji powinny być wdrażane w celu unikania nieprawidłowości”.

§ 1 ust. 3. Uchwały

Kryterium *skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia* otrzymało ocenę zadowalającą, ponieważ system nie wychwycił istotnych nieprawidłowości związanych z programem kształcenia i jego realizacją, w tym odnoszących się do standardów kształcenia nauczycielskiego.

Stanowisko Prezydium PKA (po uwzględnieniu przedstawionych przez Uczelnię informacji odnośnie działań mających na celu poprawę wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia):

„Wnioskodawca nie sprecyzował jakie procedury są doskonałe i jakie zmiany ze sobą niosą. Wyniki prowadzonych obecnie działań będzie można ocenić podczas kolejnej oceny programowej - obecnie **nie ma podstaw do wycofania zarzutu**”.

§ 1 ust. 4. Uchwały

„Kryterium *współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia* otrzymało ocenę zadowalającą, ponieważ niewielki kontakt z otoczeniem społeczno-gospodarczym skutkuje brakiem możliwości zagwarantowania odpowiednio wysokiego i aktualnego rynkowego poziomu kształcenia”.

Stanowisko Prezydium PKA (po uwzględnieniu przedstawionych przez Uczelnię planów zintensyfikowania współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym):

„Podjęte działania mogą w przyszłości przynieść oczekiwane skutki, jednak nie można jeszcze ocenić efektów przedsięwziętych zmian. Obecnie **nie ma podstaw do wycofania zarzutu**”.

§ 1 ust. 5. Uchwały

„Kryterium *umiędzynarodowienie procesu kształcenia* otrzymało ocenę zadowalającą, ponieważ działania Wydziału Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu wspierające udział studentów w międzynarodowych programach mobilności są niewystarczające”.

Stanowisko Prezydium PKA (po uwzględnieniu przedstawionych przez Uczelnię planów organizacji dla studentów kierunku „matematyka” cyklicznych spotkań ze studentami innych kierunków, którzy uczestniczyli w wymianie międzynarodowej):

„Działania Uczelni są właściwe, jednak ich efekty będzie można ocenić w przyszłości. **Obecnie nie ma podstaw do wycofania zarzutu**.

2. Informacje o działaniach naprawczych odnoszących się do poszczególnych zarzutów wymienionych w pkt. 1 oraz samoocena ich skuteczności.

Zważywszy na to, że formułowane uprzednio zarzuty odnoszące się do kształcenia na poziomie studiów II stopnia uznane zostały za bezprzedmiotowe przez Prezydium PKA, w związku z zakończeniem w roku akademickim 2017/2018 kształcenia na studiach II stopnia na kierunku matematyka (Uchwała 795/II/9 Senatu KUL z dnia 18 października 2018 r. w sprawie zamknięcia kształcenia na niektórych kierunkach studiów), przedstawione poniżej działania naprawcze dotyczą prowadzonych na KUL studiów stacjonarnych I stopnia na kierunku matematyka o profilu ogólnoakademickim.

Ad. § 1 ust. 1 Uchwały

Kryterium koncepcja kształcenia i jej zgodność z misją oraz strategią uczelni

Studia na kierunku matematyka (studia I stopnia profil ogólnoakademicki) przyporządkowane zostały do następujących dyscyplin naukowych: matematyka (dyscyplina wiodąca) 92%, filozofia 4%, informatyka 3%, nauki o zarządzaniu i jakości 1%, zgodnie z Uchwałą 809/II/12 Senatu KUL z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przyporządkowania prowadzonych kierunków studiów do dyscyplin naukowych lub artystycznych. W związku z powyższym spełnione zostało zalecenie przypisania kierunku, z uwagi na specjalność informatyczną i informatyczne kompetencje części kadry oraz informatyczną tematykę niektórych prac dyplomowych - także do dyscypliny informatyka, a nie wyłącznie do dyscypliny matematyka.

Ze względu na zredukowanie do dwóch liczby specjalności na studiach I stopnia wycofany został sformułowany uprzednio zarzut wskazujący, że oferta licznych specjalności nie uwzględnia bardzo niskiej liczebności studentów kierunku i przewidywanych wyników rekrutacji. Studenci, którzy rozpoczęli naukę w roku akademickim 2017/2018 i 2018/2019 realizują na kierunku matematyka I stopnia program studiów umożliwiający wybór spośród dwóch specjalności: informatycznej oraz analiza danych i matematyka finansowa. Od cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2019/2020 program studiów kierunku matematyka został gruntownie zmieniony i nie ma wydzielonych specjalności. Studenci będą mogli w ramach programu semestrów od II do VI wybierać określoną liczbę przedmiotów z dwóch grup przedmiotów do wyboru, odrębnych dla semestru zimowego i letniego (pełna lista przedmiotów w załączonym programie studiów). Warto także zauważyć, że liczebność studentów kierunku matematyka wzrosła dwukrotnie w stosunku do roku akademickiego 2017/2018, kiedy miała miejsce ostatnia wizytacja ekspertów PKA. Aktualnie liczba studentów wynosi łącznie 45, w tym 26 studentów na studiach prowadzonych w języku polskim i 19 studentów na studiach prowadzonych w języku angielskim. Poprawiają się także wyniki rekrutacji na studia, szczególnie w przypadku grupy anglojęzycznej. W roku akademickim 2018/2019 studia na I roku podjęło 19 osób w grupie polskojęzycznej i 5 osób w grupie anglojęzycznej. Zaś w roku akademickim 2019/2020 naukę rozpoczęło odpowiednio 18 i 16 osób.

Ad. § 1 ust. 2 Uchwały

Kryterium program kształcenia oraz możliwość osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia

W Uchwale Prezydium PKA wycofany został zarzut odnoszący się do przypisania co najmniej 5 punktów ECTS zajęciom z nauk humanistycznych lub nauk społecznych, w związku z tym, że na studiach I stopnia na kierunku matematyka wymóg powyższy był spełniony. W edycjach studiów rozpoczynających się przed rokiem akademickim 2018/2019 liczba punktów przypisanych powyższym dziedzinom nauk wynosiła 7 i realizowana była przez przedmioty misyjne: *Etyka* (30 godz., 2 pkt. ECTS), *Logika* (30 godz., 2 pkt. ECTS), *Historia filozofii* (45 godz., 3 pkt. ECTS), natomiast od cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2018/2019 liczba

punktów wynosi 9, w związku z wprowadzeniem do programu studiów przedmiotu *Przedsiębiorczość* (30 godz., 2 pkt. ECTS).

Program studiów kierunku matematyka I stopnia, obowiązujący od cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2019/2020, zawiera następujące zajęcia do wyboru: język obcy (nowożytny) 120 godz. 6 pkt. ECTS, wychowanie fizyczne 60 godz. 0 pkt. ECTS, przedmioty do wyboru 360 godz. 30 pkt. ECTS, seminarium 60 godz. 10 pkt. ECTS, praktyki zawodowe 120 godz. 4 pkt. ECTS, praca licencjacka i przygotowanie do egzaminu dyplomowego 0 godz. 10 pkt. ECTS. Liczba punktów ECTS, przypisana do modułów przedmiotów do wyboru, wynosi 60 i stanowi 33% łącznej liczby punktów (180) realizowanych w programie studiów. We wcześniejszych edycjach kształcenia rozpoczynających się w roku akademickim 2017/2018 i 2018/2019 realizowane są następujące moduły do wyboru: zajęcia kierunkowe matematyczne do wyboru 210 godz. 16 pkt. ECTS, zajęcia specjalistyczne do wyboru 360 godz. 30 pkt. ECTS, zajęcia seminaryjne do wyboru 60 godz. 20 pkt. ECTS, praktyki zawodowe 120 godz. 2 pkt. ECTS, język obcy (nowożytny) 120 godz. 6 pkt. ECTS, wychowanie fizyczne 60 godz. 0 pkt. ECTS, łącznie 74 punkty ECTS stanowiące 41% ogólnej liczby punktów ECTS. W obu zatem przypadkach punkty za zajęcia do wyboru stanowią ponad 30% łącznej liczby punktów ECTS. Zapewniona została także realna możliwość wyboru zajęć fakultatywnych. W programach wcześniejszych edycji jednoczesne funkcjonowanie dwóch dostępnych do wyboru specjalności (specjalności informatycznej oraz specjalności analiza danych i matematyka finansowa) jest możliwe nawet przy niewielkiej liczbie studentów, gdyż większość zajęć specjalności informatycznej prowadzona jest wspólnie dla kierunków informatyka i matematyka. W przypadku wprowadzanego od bieżącego roku programu, przedmioty do wyboru udostępnione są dla dwóch (w przypadku semestru zimowego) lub trzech (w przypadku semestru letniego) kolejnych lat studiów, dodatkowo część przedmiotów prowadzona jest wspólnie z kierunkiem informatyka, co zapewnia realną możliwość indywidualnego doboru realizowanych przez studentów przedmiotów. Podobnie zajęcia kierunkowe matematyczne do wyboru, dostępne we wcześniejszych edycjach programu mogą jednocześnie wybierać studenci dwóch kolejnych lat studiów. Dodatkowo w nowym programie lista zajęć seminaryjnych obejmuje, obok zajęć prowadzonych wyłącznie dla kierunku matematyka, również zajęcia seminaryjne prowadzone wspólnie z kierunkiem informatyka (algorytmy i programowanie), co zapewnia możliwość uruchomienia większej liczby seminariów. Grupy na zajęcia lektoratowe i na zajęcia z wychowania fizycznego tworzone są dla studentów z całej Uczelni, co także zapewnia dowolność wyboru zajęć. Indywidualizowany jest także dobór miejsc realizacji studenckich praktyk zawodowych. Podjęte działania zapewniają studentom realną możliwość wyboru zajęć, w obrębie poszczególnych modułów zajęć do wyboru.

Program studiów kierunku matematyka I stopnia dla cyklu kształcenia rozpoczynającego się od roku akademickiego 2019/2020 zawiera 915 godz. zajęć wykładowych, co stanowi 46% łącznej liczby (1980) godzin bez uwzględniania praktyk zawodowych. W poprzednich cyklach kształcenia program obejmował 975 godzin wykładów, co stanowiło 49% łącznej liczby (1980) godzin. Udział godzin wykładów jest sukcesywnie zmniejszany w kolejnych edycjach kształcenia i stanowi mniej niż 50% ogólnej liczby godzin w programie studiów. W związku z powyższym w programie studiów przeważają zajęcia o charakterze ćwiczeniowym realizujące efekty z zakresu umiejętności, w tym umiejętności badawczych.

W związku z zastrzeżeniami odnoszącymi się do oceniania prac etapowych i dyplomowych podjęto szereg działań naprawczych. Władze Wydziału zobowiązały nauczycieli akademickich, aby skrupulatnie oceniać i omawiać kolokwia pisemne i pisemne prace egzaminacyjne, z uwzględnieniem kryteriów przekazanych studentom na pierwszych zajęciach i podanych w kartach przedmiotów oraz zamieszczać na pracach pisemnych niezbędne uwagi i adnotacje dokumentujące sprawdzanie prac. Powołano nowych kierujących pracami dyplomowymi (dr G. Dymek, dr hab. I. Korol, prof. KUL, dr A. Michalski). Wszyscy pracownicy kierujący pracami

dypłomowymi zostali poinstruowani przez Władze Wydziału, aby dołożyli wszelkich starań, w celu podwyższenia poziomu przygotowywanych przez studentów prac oraz aby rzetelnie stosowali kryteria ich oceniania. Dokonano zmian w składzie osobowym Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia. Przeprowadzane są rutynowe kontrole prac etapowych i dypłomowych, zwykle po zakończeniu roku akademickiego. Wdrożono na Wydziale wewnętrzną procedurę kontroli prac dypłomowych, w ramach której opracowywane są przez wyznaczonych nauczycieli akademickich dodatkowe recenzje wewnętrzne wybranych prac dypłomowych, które następnie Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia porównuje z recenzjami wykonanymi przez osoby kierujące przygotowaniem prac dypłomowych i recenzentów. Pokontrolne uwagi i zalecenia przekazywane są nauczycielom akademickim prowadzącym zajęcia seminaryjne oraz recenzującym prace dypłomowe. Ostatnia kontrola odbyła się na posiedzeniu Komisji w dniu 30 października 2019 roku, zaś wnioski pokontrolne zostały niezwłocznie wdrożone. Komisja sformułowała następujące zalecenia: w przypadku, gdy praca dypłomowa zostaje oceniona na ocenę niższą niż 5, recenzent powinien wskazać jakie czynniki wpłynęły na obniżenie oceny; recenzja powinna wskazywać zarówno błędy, jak i dobre strony pracy dypłomowej; należy zwracać uwagę na poprawność językową pracy dypłomowej, w przypadku wystąpienia błędów językowych w recenzji pracy powinna koniecznie znaleźć się odpowiednia adnotacja; przy ustalaniu i zatwierdzaniu tytułów prac dypłomowych należy zwracać większą uwagę na to, aby tytuły nie były formułowane zbyt szeroko, wskazane jest zawężenie tematu do omawianych w pracy aspektów danego zagadnienia. W ramach stosowania dobrych praktyk na kierunku matematyka I stopnia przestrzegana jest obecnie zasada, zgodnie z którą przynajmniej jeden z nauczycieli recenzujących pracę dypłomową posiada co najmniej stopień naukowy doktora habilitowanego. W celu zapewnienia wysokiej jakości kształcenia, na poszczególnych kierunkach studiów powoływani są koordynatorzy kierunków, do zadań których należy m.in. monitorowanie jakości pracy prowadzących zajęcia na kierunku. Zadania koordynatora kierunku zostały określone § 7 ust. 2 Załącznika nr 2 do nowego Regulaminu organizacyjnego KUL wprowadzonego Zarządzeniem ROP-0101-106/19 Rektora KUL z dnia 25 września 2019 r. Przedstawione działania mają na celu wyeliminowanie nieprawidłowości przy ocenianiu prac etapowych i dypłomowych.

Ad. § 1 ust. 3 Uchwały

Kryterium skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia

W celu poprawy skuteczności wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia podjęto szereg działań na poziomie Wydziału i Uczelni. W związku z potrzebą doskonalenia jakości kształcenia na kierunkach studiów realizowanych na KUL poprzez dostosowywanie oferty dydaktycznej do zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych oraz stałe monitorowanie spójności koncepcji kształcenia w zakresie profilu absolwenta, efektów kształcenia i programu studiów wyznaczono w 2018 roku stałych koordynatorów dla poszczególnych kierunków studiów. W § 7 ust. 2 Załącznika nr 2 do nowego Regulaminu organizacyjnego KUL, wprowadzonego Zarządzeniem ROP-0101-106/19 Rektora KUL z dnia 25 września 2019 r. określone zostały aktualnie obowiązujące zadania koordynatora kierunku, do których należy w szczególności: opracowywanie koncepcji kształcenia na kierunku, w tym praktyk zawodowych; kształtowanie programów i planów studiów; współpraca z Kapitułą Pracodawców; opracowywanie raportów na potrzeby akredytacji kierunku; opracowywanie założeń promocji kierunku; określanie potrzeb kadrowych kierunku; współpraca przy konstruowaniu projektu siatki powierzeń zajęć; monitorowanie jakości pracy prowadzących zajęcia na kierunku; opracowywanie koncepcji kształcenia podyplomowego oraz uzyskiwania kwalifikacji rynkowych; dbałość o wprowadzanie nowoczesnych metod i narzędzi dydaktycznych. Od marca 2019 r. funkcję koordynatora kierunku matematyka sprawuje dr Andrzej Michalski, który kierował pracami nad opracowaniem i dostosowaniem dokumentacji programowej kierunku matematyka do nowych przepisów. Uniwersytecka Komisja ds. Kształcenia opracowała nowe wzory dokumentacji programowej dla

studiów I i II stopnia oraz studiów jednolitych magisterskich, rozpoczynających się od cyklu 2019/2020, wprowadzone Zarządzeniem Nr ROP-0102-2/19 Prorektora ds. nauki i kształcenia KUL z dnia 28 stycznia 2018 r. w sprawie wprowadzenia dokumentacji programowej, które ułatwiają sprawdzanie poprawności dokumentacji programowej i zgodności z obowiązującymi przepisami. Wprowadzono m.in. nowy wzór programu i planu studiów, karty przedmiotu oraz opracowano katalog wyboru metod dydaktycznych, metod weryfikacji i sposobów dokumentacji efektów uczenia się. Zgodnie z nowymi przepisami programy na nowy cykl kształcenia, po uprzednim zaopiniowaniu ich przez Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia, Samorząd Studencki i Uniwersytecką Komisję ds. Kształcenia, zostały ustalone przez Senat KUL i zamieszczone na stronach BIP Uczelni.

Komisja programowa podczas opracowywania programu studiów dla kolejnego cyklu kształcenia, bierze pod uwagę zgodność programu kształcenia z misją i strategią Uniwersytetu oraz zalecenia Zespołu Oceniającego PKA. Uwzględnia także potrzeby rynku pracy (poparte odpowiednimi dokumentami i badaniami prowadzonymi m.in. przez Biuro Karier KUL, np. dane z badania losów absolwentów), wzorce krajowe i międzynarodowe oraz poziom infrastruktury. Komisja uwzględnia opinię studentów, wyrażaną pośrednio podczas ewaluacji zajęć oraz bezpośrednio podczas procesu tworzenia koncepcji kształcenia, w którym biorą udział przedstawiciele samorządu studenckiego. W związku z sugestiami z badania losów absolwentów, wskazującymi, że specjalizacja statystyczna mogłaby ułatwić absolwentom matematyki znalezienie pracy, w programie dla nowego cyklu kształcenia, w grupie przedmiotów do wyboru udostępniono przedmiot statystyczna analiza danych obok proponowanych wcześniej przedmiotów statystycznych, tj. statystyka opisowa czy wielowymiarowa analiza danych oraz przedmiotów informatycznych, przydatnych w aspekcie przetwarzania danych, np. bazy danych, wstęp do modelowania matematycznego, sztuczna inteligencja oraz wprowadzono obowiązkowe laboratorium obliczeniowe. Ponadto w programie studiów sukcesywnie zwiększany jest udział zajęć ćwiczeniowych, co ma przyczynić się do poprawy kształcenia umiejętności praktycznych (w badaniu losów absolwentów rocznika 2014 średni wynik oceny w tym zakresie wynosił 2,67 w skali pięciopunktowej). Warto podkreślić wysokie oceny uzyskiwane podczas okresowej ewaluacji zajęć dydaktycznych, szczególnie w przypadku studiów prowadzonych w języku angielskim. W tworzeniu i ocenie programów studiów biorą udział przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego, którzy podczas spotkań lub w formie ankiet przedstawiają swoje propozycje do programów studiów oraz organizacji praktyk, uwzględniające potrzeby rynku pracy. W procesie kształtowania programu duże znaczenie mają kontakty z instytucjami, w których studenci odbywają praktyki zawodowe. Przy opracowaniu programu brano także pod uwagę prognozy dotyczące zapotrzebowania na pracowników przekazywane przez Biuro Karier KUL. Ze względu na to, że w regionie utrzymuje się stałe zapotrzebowanie na specjalistów ds. finansowych oraz specjalistów z szeroko rozumianej branży IT, w ofercie przedmiotów do wyboru stale dostępne są zajęcia o tej tematyce, np. matematyka finansowa, matematyka ubezpieczeń życiowych, podstawy metod numerycznych, programowanie obiektowe, metody algorytmizacji, abstrakcyjne struktury danych. Program studiów jest tak skonstruowany, aby absolwent potrafił konstruować i analizować użyteczne modele matematyczne, wydobywać informacje jakościowe z danych liczbowych oraz wykonywać złożone obliczenia posługując się narzędziami informatycznymi wspierającymi zarówno obliczenia symboliczne jak i numeryczne. Absolwenta charakteryzuje nie tylko zdolność analitycznego i logicznego myślenia, ale także umiejętność pracy w zespole i komunikowania się z otoczeniem, także w języku obcym. Dodatkowo jest przygotowany do prowadzenia i rozwijania własnej działalności gospodarczej. Typowe stanowiska pracy to: statystyk, analityk danych, analityk badań operacyjnych, analityk systemów, analityk finansowy, doradca finansowy, czy programista.

W celu sformalizowania prowadzonej z otoczeniem społeczno-gospodarczym współpracy w zakresie konstruowania, realizacji i doskonalenia programów studiów oraz organizacji studenckich praktyk zawodowych Rada Wydziału na posiedzeniu w dniu 12 czerwca 2019 r. powołała Konwent Pracodawców. W jego skład weszli przedstawiciele pracodawców, którzy prowadzili dotychczas współpracę z poszczególnymi Instytutami funkcjonującymi w strukturze Wydziału, m.in. Transition Technologies Lublin, Departament Inwestycji i Rozwoju Urzędu Miasta Lublin, Wydział Strategii i Obsługi Inwestorów Urzędu Miasta Lublin, Lubelska Wyżyna IT, CompuGroup Medical Polska, Arcus Systemy Informatyczne, Departament Informatyki, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, eduLAB Sp. z o.o., AIQA Technologies. W ostatnim roku zaktualizowane zostały także wewnętrzne procedury odnoszące się m.in. do przestrzegania polityki antyplagiatowej i badania oryginalności prac dyplomowych (Zarządzenie Nr ROP-0101-3/19 Rektora KUL z dnia 15 stycznia 2019 r. w sprawie zasad polityki antyplagiatowej oraz badania oryginalności prac dyplomowych na Katolickim Uniwersytecie Lubelskim Jana Pawła II), efektów uczenia się dla języków obcych nowożytnych obowiązujących od roku akademickiego 2019/2020 (Uchwała 803/II/8 Senatu KUL z dnia 28 marca 2019 r. w sprawie określenia efektów uczenia się dla języków obcych nowożytnych), potwierdzania efektów uczenia się (Uchwała 809/II/7 Senatu KUL z dnia 26 września 2019 r. w sprawie dostosowania organizacji potwierdzania efektów uczenia się do przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce), nowelizacji zasad nauczania języków obcych (Uchwała Senatu KUL z dnia 21 listopada 2019 r.).

W ramach prac Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia przeprowadzono weryfikację oraz zaopiniowano dokumentację programową obejmującą, m.in. kierunkowe efekty uczenia, programy i plany studiów, profil absolwenta, regulaminy studenckich praktyk zawodowych oraz karty przedmiotów, przeprowadzono analizę wyników ewaluacji zajęć dydaktycznych prowadzonych na Wydziale i sporządzono sprawozdania z ewaluacji zajęć w semestrze zimowym i letnim roku akademickiego 2018/2019. Ponadto usystematyzowano rutynowe kontrole prac etapowych i dyplomowych, wprowadzając m.in. opisaną wcześniej wewnętrzną procedurę kontroli prac dyplomowych. Ostatnie kontrole okresowe we wszystkich z wymienionych obszarów odbyły się w 2019 roku, zaś wnioski pokontrolne zostały niezwłocznie wdrożone, m.in. dotyczące przygotowywania recenzji prac dyplomowych (patrz Ad. 1 ust. 2 Uchwały). Informacje na temat prac i ustaleń Uniwersyteckiej Komisji ds. Kształcenia są na bieżąco przekazywane przez przedstawiciela Wydziału uczestniczącego w posiedzeniach wspomnianej Komisji, Władzom Wydziału, Instytutu i członkom Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, co znacznie poprawiło przepływ informacji i skuteczność wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia.

Prowadzone na Wydziale studia I stopnia na kierunku matematyka nie przygotowują do wykonywania zawodu nauczyciela, zatem nie odnoszą się do kształcenia na tym kierunku standardy kształcenia nauczycielskiego. Z uwagi na zauważone uprzednio nieprawidłowości w programie specjalizacji nauczycielskiej na zlikwidowanych studiach II stopnia, na Uczelni powołany został przy Uniwersyteckiej Komisji ds. Kształcenia zespół do opracowania ogólnouniwersyteckiej koncepcji i efektów kształcenia nauczycieli.

Ad. § 1 ust. 4 Uchwały

Kryterium współpraca z otoczeniem społeczno-gospodarczym w procesie kształcenia

Przedstawiciele otoczenia społeczno-gospodarczego biorą udział w spotkaniach z zespołem opracowującym dokumentację programową studiów, dzięki czemu mają realny wpływ na wprowadzane w programach zmiany. Przedstawiciele pracodawców, uczestniczący w poprzednim roku akademickim w pracach nad opracowaniem nowego programu studiów dla cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2019/2020, włączeni zostali do powołanego przy Wydziale Konwentu Pracodawców. W najbliższym czasie wspomniany program studiów zostanie

przekazany do zaopiniowania przedstawicielom pracodawców, aby uzyskane od nich wskazówki w zakresie dostosowania programu do aktualnych potrzeb rynku pracy mogły zostać uwzględnione przy opracowywaniu dokumentacji programowej na kolejny cykl kształcenia. Zespoły programowe opracowując programy studiów, korzystają także z przygotowywanych przez Biuro Karier KUL ewaluacji badania losów zawodowych absolwentów, zawierających m.in. informacje dotyczące dostosowania programów do rynku pracy (szczegółowe informacje przedstawiono w Ad. 1 ust. 3 Uchwały). Ponadto w ramach realizowanego projektu „Zintegrowany Program Podnoszenia Kompetencji studentów i pracowników Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II” (Program Operacyjny Wiedza - Edukacja - Rozwój) studenci mają możliwość udziału w kursach i warsztatach prowadzonych w większości przez specjalistów z otoczenia gospodarczego. Spotkania i kontakty z interesariuszami zewnętrznymi odbywają się także podczas konsultacji prowadzonych przez opiekunów praktyk z przedstawicielami instytucji przyjmujących studentów na praktyki (takich jak: Zakład Ubezpieczeń Społecznych, Główny Urząd Statystyczny, Magazyny Polska Sp. z o.o., Bank Pekao S.A., PKP Informatyka Sp. z o.o.), indywidualnych spotkań i rozmów z pracownikami naukowymi jednostek naukowych polskich i zagranicznych oraz przedstawicielami instytucji współpracujących w ramach Inkubatora Technologicznego oraz Lubelskiej Wyżyny IT, organizacji Lubelskiego Festiwalu Nauki, Lubelskich Dni Informatyki oraz innych konferencji naukowych, jak również podczas organizowanych na Wydziale spotkań studentów z pracodawcami, np. Billenium, ABW, CBA. Dzięki współpracy Wydziału z największymi światowymi firmami informatycznymi, takimi jak: Microsoft (Azure), Cisco (Cisco Networking Academy) oraz Oracle (Oracle Academy) nasi studenci i pracownicy mają bezpłatny dostęp do oprogramowania oraz materiałów dydaktycznych, z których mogą korzystać w trakcie zajęć, a także w domu. Wśród ostatnio nawiązanych kontaktów godne wymienienia są: wejście w skład konsorcjum przygotowującego polską misję na Marsa "MARS 2023", planującego stworzenie światowej klasy satelity, zdolnego do eksploracji czerwonej planety oraz jej księżyców. Oznacza to ścisłą współpracę z partnerami należącymi do Konsorcjum, tzn. firmami: SatRevolution Spółka Akcyjna, Virgin Orbit LLC oraz uczelniami: Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Akademia Sztuki Wojennej, Politechnika Gdańska, Politechnika Łódzka, Politechnika Śląska, Politechnika Warszawska, Politechnika Wrocławska, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Uniwersytet Toruński im. Mikołaja Kopernika. Ponadto nawiązana została współpraca z FIRST - międzynarodową organizacją non profit organizującą zawody FIRST Robotics Competition, FIRST LEGO League, FIRST LEGO League Jr. oraz FIRST Tech Challenge.

Ad. § 1 ust. 5 Uchwały

Kryterium umiędzynarodowienie procesu kształcenia

W celu spopularyzowania wśród studentów kierunku matematyka programów wymiany międzynarodowej Dział Współpracy z Zagranicą organizuje regularnie spotkania, na których przedstawiana jest oferta wyjazdów na studia i praktyki w ramach programu Erasmus+ i procedury związane z wyjazdami. Ponadto instytutowy i wydziałowy koordynator programu Erasmus+ cyklicznie organizują spotkania ze studentami innych kierunków, którzy uczestniczyli w wymianie międzynarodowej. Ostatnie spotkanie odbyło się 7 listopada 2019 r., na którym Pan Nikodem Solarz – student informatyki KUL, opowiadał o swoim pobycie w Hiszpanii w ramach programu Erasmus+. Dzięki prowadzeniu zajęć na kierunku matematyka I stopnia w dwóch grupach (polskojęzyczna i anglojęzyczna) studenci mają bezpośredni kontakt z osobami z różnych krajów. W bieżącym roku akademickim na kierunku matematyka studiuje łącznie 18 obcokrajowców (14 studentów z Nigerii oraz po 1 z Ghany, Meksyku i Zimbabwe w grupie anglojęzycznej oraz 1 student z Ukrainy w grupie polskojęzycznej). Ponadto w roku akademickim 2018/2019 na kierunku matematyka I stopnia (grupa w języku angielskim) semestralny staż odbywał student z Kazachstanu w ramach umowy bilateralnej z S. Amanzholov East-Kazakhstan State University. Także studentka z Włoch w ramach programu Erasmus+ realizowała przedmiot

Introduction to mathematics (lecture and classes), a studentka z Republiki Korei realizowała w ramach wymiany międzynarodowej przedmiot Linear algebra (lecture and classes). W roku 2019/2020 studentka z Hiszpanii w ramach programu Erasmus+ realizuje przedmiot Data mining in business management (lecture and classes). W dniach 16-20 maja 2015 r. starszy wykładowca z Katedry Matematyki Stosowanej i Technologii Programistycznych Brzeskiego Uniwersytetu Państwowego im. Aleksandra Puszkina odbywał w Instytucie Matematyki i Informatyki KUL staż "Innowacyjne nauczanie na Katolickim Uniwersytecie Lubelskim Jana Pawła II", obejmujący zapoznanie się z technologiami modelowania matematycznego. W minionym roku akademickim mgr Bruno Sadok przebywał na stażu naukowym w Bielarussian State University. Prof. dr hab. Tomasz Stuczyński przebywał jako ekspert od 15 lutego do 31 marca 2018 r. w SGS Accutest Ltd. Dayton New Jersey, USA oraz od 14 stycznia do 28 lutego 2019 r. w Laboratorium Badań Środowiskowych i BHP w Shah Alam, Malezja, natomiast dr Grzegorz Krawczyk przebywał od 4 do 10 maja 2016 r. na Lwowskim Uniwersytecie Narodowym im. Iwana Franki we Lwowie, Ukraina oraz w roku akademickim 2014/2015 na Katolicka Univerzita w Ruzomberku w ramach programu Erasmus+. W bieżącym roku akademickim mgr Sara Jurczyk i mgr inż. Kamil Zieliński złożyli wnioski o wyjazd na staż zagraniczny w ramach programu Erasmus+, na który zostali zakwalifikowani. Ponadto pracownicy Wydziału aktywnie współpracują z naukowcami z zagranicy, czego efektem są wspólne prace naukowe oraz wspólnie organizowane konferencje naukowe (również międzynarodowe). Na Wydziale zatrudnieni są także nauczyciele akademicy mający doświadczenie w pracy w zagranicznych ośrodkach naukowych.

3. Informacje o pozostałych zmianach bezpośrednio związanych z kierunkiem studiów, którego dotyczy uchwała wymieniona w pkt. 1, jakie zaistniały w okresie między przeprowadzeniem przez zespół oceniający PKA oceny zakończonej uchwałą wymienioną w pkt. 1, a otrzymaniem zawiadomienia o powtórnej ocenie jakości kształcenia, w tym wynikających ze zmian przepisów prawa.

- Od roku akademickiego 2019/2020 wprowadzona została nowa struktura Wydziału Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu (Zarządzenie Nr ROP-0101-123/19 Rektora KUL z dnia 1 października 2019 r. w sprawie wprowadzenia struktury wydziałowej Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II oraz zmiany Regulaminu organizacyjnego Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II), w ramach której obecnie na Wydziale funkcjonuje jeden instytut, tzn. Instytut Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu, utworzony po połączeniu Instytutu Matematyki i Informatyki z Instytutem Architektury Krajobrazu. W skład Instytutu weszły katedry: Katedra Analizy Matematycznej, Katedra Teorii Prawdopodobieństwa i Statystyki, Katedra Modelowania Matematycznego, Katedra Sztucznej Inteligencji, Katedra Informatyki Stosowanej, Katedra Kształtowania i Projektowania Krajobrazu, Katedra Ochrony Środowiska Przyrodniczego i Krajobrazu, Katedra Społecznych i Humanistycznych Podstaw Architektury Krajobrazu. Instytut Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu prowadzi badania naukowe w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych – w dyscyplinach matematyka, informatyka, dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych – w dyscyplinie architektura i urbanistyka oraz informatyka techniczna i telekomunikacja, dziedzinie nauk rolniczych – w dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo, dziedzinie nauk społecznych – w dyscyplinie geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna, które nie podlegają ewaluacji jakości działalności naukowej. Wydział Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu prowadzi kształcenie na następujących kierunkach studiów: matematyka, informatyka, architektura krajobrazu, gospodarka przestrzenna. Na mocy Zarządzenia NR ROP-0101-154/19 Rektora KUL z dnia 30 października 2019 r. w sprawie połączenia Wydziału Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu z Wydziałem Biotechnologii i Nauk o Środowisku powyższe dwa Wydziały zostaną połączone z dniem 1 grudnia 2019 r. w nowy Wydział o nazwie „Wydział Nauk Ścisłych i Nauk o Zdrowiu”.
- W związku z Uchwałą 795/II/9 Senatu KUL z dnia 18 października 2018 . w sprawie zamknięcia kształcenia na niektórych kierunkach studiów zlikwidowane zostały studia II stopnia na kierunku matematyka. Aktualnie na kierunku matematyka prowadzone są wyłącznie studia stacjonarne I stopnia w dwóch grupach językowych – anglojęzycznej (kształcenie odbywa się na I, II i III roku studiów) i polskojęzycznej (kształcenie odbywa się na I i II roku studiów).
- Począwszy od cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2019/2020 na kierunku matematyka I stopnia obowiązują nowe efekty uczenia się, opracowane na podstawie wcześniej obowiązujących efektów kształcenia, dostosowane do uniwersalnych charakterystyk pierwszego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji (Ustawa z dn. 22 grudnia 2015 r. o Zintegrowanym Systemie Kwalifikacji) oraz charakterystyk drugiego stopnia efektów uczenia się dla kwalifikacji na poziomach 6-8 Polskiej Ramy Kwalifikacji typowych dla kwalifikacji uzyskiwanych w ramach systemu szkolnictwa wyższego i nauki (Rozporządzenie MNiSW z dnia 14 listopada 2018 r.).
- Począwszy od cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2019/2020 obowiązuje nowy program studiów na kierunku matematyka I stopnia, który w porównaniu

do wcześniej obowiązującego programu został gruntownie zmieniony. W szczególności: studia przypisane są do dyscypliny matematyka (wiodąca) oraz między innymi do dyscypliny informatyka; program nie przewiduje wyboru specjalności, co daje większą dowolność w wyborze przedmiotów fakultatywnych; liczba punktów ECTS przypisana do modułów przedmiotów do wyboru wynosi 60 i stanowi 33% łącznej liczby (180) tych punktów; liczba godzin zajęć wykładowych wynosi 915, co stanowi 46% łącznej liczby (1980) godzin (bez uwzględniania praktyk zawodowych) i zapewnia poprawną skuteczność osiągania zakładanych efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności, w tym umiejętności badawczych; liczba punktów ECTS przypisanych do zajęć z obszarów nauk humanistycznych lub nauk społecznych wynosi 9; liczba punktów ECTS przypisana do zajęć związanych z prowadzonymi badaniami naukowymi wynosi 98, co stanowi 54% łącznej liczby tych punktów, tym samym program studiów spełnia wymogi zawarte w *rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 27 września 2018 r. w sprawie studiów (Dz. U. z 2018 r. poz. 1861, z późn. zm.)*.

- Od roku akademickiego 2017/2018, kiedy miała miejsce ostatnia wizytacja ekspertów PKA, zauważalny jest wzrost kandydatów na studia na kierunku matematyka, przede wszystkim w grupie anglojęzycznej. W roku akademickim 2018/2019 przyjęto na studia I stopnia 19 osób do grupy polskojęzycznej i 5 osób do grupy anglojęzycznej. Zaś w roku akademickim 2019/2020 przyjęto odpowiednio 18 i 16 osób.
- W związku z wprowadzeniem od 1 października 2019 r. nowego Regulaminu organizacyjnego KUL określony został zakres obowiązków koordynatorów kierunków. Na podstawie powyższej regulacji koordynator kierunku nadzoruje i koordynuje działania mające na celu doskonalenie jakości kształcenia na danym kierunku studiów poprzez dostosowywanie oferty dydaktycznej do zmieniających się uwarunkowań zewnętrznych oraz stałe monitorowanie spójności koncepcji kształcenia w zakresie profilu absolwenta, efektów uczenia się i programu studiów oraz jakości pracy prowadzących zajęcia na kierunku. W przypadku kierunku matematyka usystematyzowany został m.in. sposób kontroli prac okresowych i dyplomowych czy prowadzenia hospitacji zajęć dydaktycznych. Ostatnie hospitacje przeprowadzone zostały w listopadzie 2019 roku i będą kontynuowane w przyszłym semestrze i kolejnych latach akademickich.
- W związku ze zmianą przepisów dotyczących finansowania nauki na Uczelni wprowadzono na Uczelni nowe zasady podziału subwencji na utrzymanie i rozwój potencjału badawczego (Zarządzenie Nr ROP-0102-4/19 Prorektora ds. nauki i kształcenia KUL z dnia 1 kwietnia 2019 r. w sprawie podziału wydzielonej części subwencji przeznaczonej na utrzymanie i rozwój potencjału badawczego w 2019 roku, Zarządzenie Nr ROP-0102-6/19 Prorektora ds. nauki i kształcenia KUL z dnia 12 kwietnia 2019 r. w sprawie wprowadzenia konkursów grantowych i regulaminu nagród na Katolickim Uniwersytecie Lubelskim Jana Pawła II). W roku 2019 przyznane zostały środki w kwocie 31986,13 zł na prowadzenie działalności naukowej w dyscyplinie matematyka, w tym 60% środków na organizację wewnętrznych konkursów grantowych w ramach dyscypliny matematyka, 20% środków na prowadzenie bieżącej działalności naukowej przez pracowników wspomnianej dyscypliny i 20% środków stanowi rezerwa Dziekana dla dyscypliny matematyka. Pracownicy naukowcy i naukowo-dydaktyczni mają także możliwość składania wniosków o dofinansowanie projektów w następujących wewnętrznych konkursach grantowych: konkurs grantowy na projekty interdyscyplinarne, konkurs grantowy na projekty misyjne, konkurs grantowy dla dyscyplin nieewaluowanych. W ramach subwencji na badania naukowe w roku 2019 realizowane są m.in. następujące zadania badawcze w dyscyplinach naukowych związanych z kierunkiem matematyka:

Nazwa zadania	Kierownik	Data Start	Data Stop
GD: Równania i nierówności funkcyjne, średnie	Jarczyk Witold prof. dr hab.	01.09.2019	30.09.2020
GD: Struktury kwaternarne, kwinarie i senarne	Nowak-Kępczyk Małgorzata, dr	10.07.2019	31.12.2019
GD: Deformacje proste odwzorowań harmonicznych	Partyka Dariusz, dr hab., prof. KUL	01.09.2019	31.08.2020
GD: Własności geometryczne pewnych operatorów całkowych	Parol Maciej, mgr	01.10.2019	30.09.2021
Badanie subtelnych właściwości t-entropii i f-dywergencji w statystyce	Bakhtin Victor, dr hab. prof. KUL	01.01.2019	
Charakteryzacja klasycznych wielomianów ortogonalnych zmiennej ciągłej i dyskretnej - nierówność typu Landaua	Rutka Przemysław, dr	01.01.2019	
Metody przybliżonego rozwiązywania równań całkowych i różniczkowych cząstkowych	Pylak Dorota, dr	01.01.2019	
Modelowanie i symulacje komputerowe z użyciem programu Mathematica	Chychuryn Aliaksandr, dr hab. prof. KUL	01.01.2019	
Monotoniczne schematy różnicowe dla równań fizyki matematycznej	Matus Piotr, prof. dr hab.	01.01.2019	
Optymalizacja funkcji straty sztucznej sieci neuronowej z wykorzystaniem algorytmów genetycznych	Dolecki Michał, dr	01.01.2019	
Struktury binarne i tenarne	Nowak-Kępczyk Małgorzata, dr	07.11.2019	
Wypukłość średnich a wypukłość ich generatorów	Jarczyk Witold, prof. dr hab.	01.01.2019	
Zespolone odwzorowania quasiregularne	Partyka Dariusz, dr hab. prof. KUL	01.01.2019	
Grant NP Interpolacja nieparametryczna krzywych wielomianowych stopnia trzeciego	Wilkołazka Magdalena, mgr inż.	01.09.2019	01.09.2020

- Od czasu poprzedniej oceny jakości kształcenia na kierunku matematyka na Wydziale zatrudnione zostały następujące osoby prowadzące zajęcia na kierunku matematyka: dr hab. Zbigniew Pasternak-Winiarski, prof. KUL, dr hab. Ihor Korol, prof. KUL, dr Kamil Powroźnik, dr Małgorzata Nowak-Kępczyk, mgr Maciej Parol oraz mgr Joanna Wasiura-Maślany deklarujące prowadzenie badań naukowych w dyscyplinie matematyka lub matematyka i informatyka, do których przypisany został kierunek studiów. Szczegółowe informacje na temat pracowników znajdują się w załączeniu.
- Studenci kierunku matematyka od wielu lat mogą aktywnie udzielać się w ramach Koła Naukowego Informatyków, a od roku akademickiego 2018/2019 także w ramach Koła Naukowego Robotyki. Dodatkowo studenci są wspierani w realizowaniu indywidualnych inicjatyw (np. Pan Yerassyl Mukhametkaliyev, studiując matematykę na KUL w roku 2018/2019 w ramach wymiany międzynarodowej, opublikował zbiór zadań matematycznych w języku angielskim związanych z historią Polski i Kazachstanu).
- W roku akademickim 2018/2019 odbywały się szkolenia z projektu 3.5 Zintegrowany Program Podnoszenia Kompetencji studentów i pracowników Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego Jana Pawła II. W ramach projektu pracownicy uczestniczyli w kursie nauki języka angielskiego informatyczno-matematycznego z egzaminem końcowym na poziomie C1 (dr Marcin Płonkowski, dr Dorota Pylak, mgr Michał Horodelski, mgr Sara Jurczyk, mgr Joanna Wasiura-Maślany, mgr inż. Magdalena Wilkołazka). Studenci i pracownicy Instytutu uczestniczyli także w innych szkoleniach, np. GIS, system operacyjny Linux, wzorce projektowe w inżynierii oprogramowania. Planowane są także kolejne szkolenia, np. Grafika komputerowa, AutoCad 2D i 3D.
- Uniwersytet w ramach zamówienia „Opracowanie opisów syntetycznych charakterystyk kwalifikacji pełnych właściwych dla szkolnictwa wyższego” przygotowuje na potrzeby

Zintegrowanego Rejestru Kwalifikacji opisy 63 kwalifikacji uzyskiwanych w wyniku ukończenia studiów I, II stopnia oraz jednolitych studiów magisterskich. W związku z powyższym zespół w składzie: dr hab. Zbigniew Pasternak-Winiarski, prof. KUL, dr Kamil Powroźnik, dr Andrzej Michalski, po odbyciu szkoleń zorganizowanych przez Instytut Badań Edukacyjnych, opracował opis syntetycznych charakterystyk kwalifikacji dla kierunku matematyka I stopnia w języku polskim i angielskim.

- Regularnie doposażane są sale dydaktyczne w sprzęt audiowizualny i komputerowy, np. w ostatnim roku nowe projektory z ekranami i głośnikami zostały zamontowane w 11 salach (sale ćwiczeniowe 707, 708, 806, 807, 808, 903, 905 i pracownie komputerowe 206A, 206B, 215, 403)

4. Informacje, o których mowa w pkt. 2 - 3 należy udokumentować zgodnie z zasadami i według wzorów dokumentów określonych w raporcie samooceny, stanowiącym odpowiednio załącznik nr 1 lub nr 2 do niniejszej uchwały.

W załączeniu przedłożono:

- Uchwała 795/II/9 Senatu KUL z dnia 18 października 2018 r. w sprawie zamknięcia kształcenia na niektórych kierunkach studiów (Monitor KUL poz. 424),
- Uchwała 809/II/12 Senatu KUL z dnia 26 września 2019 r. w sprawie przyporządkowania prowadzonych kierunków studiów do dyscyplin naukowych lub artystycznych (Monitor KUL poz. 445/2019),
- Zestawienia dotyczące ocenianego kierunku studiów dla cyklu kształcenia rozpoczynającego się w roku akademickim 2019/2020,
- Kierunkowe efekty uczenia się na kierunku matematyka zatwierdzone przez Senat KUL w dniu 25 kwietnia 2019 r.,
- Programy studiów kierunku matematyka (studia stacjonarne I stopnia) dla grupy w języku polskim i dla grupy w języku angielskim ustalone Uchwałą 809/II/10 Senatu KUL z dnia 26 września 2019 r. w sprawie zmiany uchwały Senatu z dnia 25 kwietnia 2019 r. (805/III/10) w sprawie ustalenia programów studiów dla niektórych kierunków studiów,
- Obsada zajęć dydaktycznych na kierunku matematyka (studia stacjonarne I stopnia) w roku akademickim 2019/2020 dla grupy w języku polskim i dla grupy w języku angielskim,
- Charakterystyka nowo zatrudnionych nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku matematyka.

Katolicki Uniwersytet Lubelski Jana Pawła I.
Al. Racławickie 14, skr. poczt. 129
20-950 Lublin

(Pieczęć uczelni)

REKTOR
Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego
Jana Pawła II
ks. prof. dr hab. Antoni Dębski

(podpis Rektora)

LUBLIN, dnia 22. 11. 2019r.
(miejscowość)

DZIEKAN
Wydziału Matematyki, Informatyki i Architektury Krajobrazu
ks. dr hab. Jacek Łopiński, prof. KUL
(podpis Dziekana/Kierownika jednostki)

