

RAPORT Z WIZYTACJI
(ocena programowa – profil ogólnoakademicki)

dokonanej w dniach 30- 31 marca 2017 r. na kierunku *matematyka* prowadzonym w ramach obszaru nauk ścisłych na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim realizowanych w formie stacjonarnej i niestacjonarnej na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym. Szkoła Nauk Ścisłych Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie

przez zespół oceniający Polskiej Komisji Akredytacyjnej w składzie:

przewodniczący: prof. dr hab. Marek Zaionc, członek PKA

członkowie:

1. dr hab. Grzegorz Bobiński - ekspert PKA

2. dr hab. Tomasz Polacik – ekspert PKA

3. mgr Beata Sejdak- ekspert PKA ds. wewnętrznych systemów zapewnienia jakości kształcenia

4. Paweł Miry - ekspert PKA ds. studenckich

INFORMACJA O WIZYTACJI I JEJ PRZEBIEGU

Ocena jakości kształcenia na kierunku *matematyka* prowadzonym na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym. Szkoła Nauk Ścisłych Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie została przeprowadzona z inicjatywy Polskiej Komisji Akredytacyjnej w ramach harmonogramu prac przyjętego przez Prezydium PKA na rok akademicki 2016/2017. Polska Komisja Akredytacyjna po raz drugi oceniała jakość kształcenia na w/w. kierunku. Ocena jakości kształcenia przeprowadzona w 2011 roku zakończyła się wydaniem oceny pozytywnej przez Prezydium PKA, wyrażonej w uchwale z dnia 01.09.2011 r. W wyniku oceny przeprowadzonej w 2011 roku wskazano obszary wymagające poprawy, które dotyczyły sylabusów, wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, polityki kadrowej, w szczególności rozwoju naukowego młodej kadry, współpracy międzynarodowej, strategii rozwoju Uczelni, wewnętrznych aktów prawnych, takich jak: Regulamin Studiów i Regulamin Pomocy Materialnej, spraw studenckich oraz dokumentacji toku studiów. W toku bieżącej wizytacji uzyskano wyjaśnienia, iż władze jednostki zastosowały się do wskazanych uchybień i podjęły działania naprawcze mające na celu wyeliminowanie w/w nieprawidłowości.

Aktualna wizytacja została przygotowana i przeprowadzona zgodnie z obowiązującą procedurą. Zespół Oceniający PKA poprzedził wizytację zapoznaniem się z raportem Samooceny przedłożonym przez władze Uczelni, odbył także spotkanie organizacyjne w celu omówienia wykazu spraw wymagających wyjaśnienia z władzami Uczelni i ocenianej jednostki oraz ustalenia szczegółowego harmonogramu przebiegu wizytacji; dokonano także podziału zadań pomiędzy członków Zespołu. W trakcie wizytacji odbyły się spotkania z nauczycielami akademickimi prowadzącymi zajęcia na ocenianym kierunku studiów, ze studentami, z osobami i gremiami odpowiedzialnymi za praktyki, wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia, współpracę

międzynarodową oraz mobilność studentów i nauczycieli akademickich, z Samorządem Studenckim, Kołami Naukowymi, pracownikiem Biura Karier, Pełnomocnikiem ds. Osób Niepełnosprawnych, a także z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego. Przeprowadzono także hospitacje zajęć oraz wizytację bazy dydaktycznej wykorzystywanej w realizacji zajęć na ocenianym kierunku studiów. W toku wizytacji Zespół dokonał przeglądu prac dyplomowych i etapowych, w tym sprawozdań z pracowni, a także przedłożonej dokumentacji. Przed zakończeniem wizytacji dokonano wstępnych podsumowań, sformułowano uwagi i zalecenia, o których Przewodniczący Zespołu poinformował władze Uczelni i jednostki na spotkaniu podsumowującym.

Podstawa prawna oceny została określona w Załączniku nr 1, a szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji, uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego, w Załączniku nr 2.

**OCENA SPEŁNIENIA KRYTERIÓW OCENY PROGRAMOWEJ DLA KIERUNKÓW
STUDIÓW
O PROFILU OGÓLNOAKADEMICKIM**

Kryterium oceny	Ocena końcowa spełnienia kryterium				
	wyróżniająco	w pełni	Znacząco	Częściowo	Niedostatecznie
1. Jednostka sformułowała koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia		X			
2. Liczba i jakość kadry naukowo-dydaktycznej oraz prowadzone w jednostce badania naukowe¹ zapewniają realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia		X			
3. Współpraca z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym w procesie kształcenia		X			
4. Jednostka dysponuje infrastrukturą dydaktyczną i naukową umożliwiającą realizację programu kształcenia o profilu ogólnoakademickim i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia, oraz prowadzenie badań naukowych		X			
5. Jednostka zapewnia studentom wsparcie w procesie uczenia się, prowadzenia badań i wchodzenia na rynek pracy		X			

6. W jednostce działa skuteczny wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia zorientowany na ocenę realizacji efektów kształcenia i doskonalenia programu kształcenia oraz podniesienie jakości na ocenianym kierunku studiów		X			
--	--	---	--	--	--

Jeżeli argumenty przedstawione w odpowiedzi na raport z wizytacji lub wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy będą uzasadniały zmianę uprzednio sformułowanych ocen, raport powinien zostać uzupełniony. Należy, w odniesieniu do każdego z kryteriów, w obrębie którego ocena została zmieniona, wskazać dokumenty, przedstawić dodatkowe informacje i syntetyczne wyjaśnienia przyczyn, które spowodowały zmianę, a ostateczną ocenę umieścić w tabeli nr 1.

Max. 1800 znaków (ze spacjami)

Tabela nr 1

Kryterium	Ocena końcowa spełnienia kryterium				
	Wyróżniająco	w pełni	znaczaco	częściowo	niedostatecznie
Uwaga: należy wymienić tylko te kryteria, w odniesieniu do których nastąpiła zmiana oceny					

1. Jednostka sformułowała koncepcję kształcenia i realizuje na ocenianym kierunku studiów program kształcenia umożliwiający osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia.

1.1. Koncepcja kształcenia na ocenianym kierunku studiów jest zgodna z misją i strategią rozwoju uczelni, odpowiada celom określonym w strategii jednostki oraz w polityce zapewnienia jakości, a także uwzględnia wzorce i doświadczenia krajowe i międzynarodowe właściwe dla danego zakresu kształcenia.*

1.2. Plany rozwoju kierunku uwzględniają tendencje zmian zachodzących w dziedzinach nauki i dyscyplinach naukowych, z których kierunek się wywodzi, oraz są zorientowane na potrzeby otoczenia społecznego, gospodarczego lub kulturalnego, w tym w szczególności rynku pracy.

1.3. Jednostka przyporządkowała oceniany kierunek studiów do obszaru/obszarów kształcenia oraz wskazała dziedzinę/dziedziny nauki oraz dyscyplinę/dyscypliny naukowe, do których odnoszą się efekty kształcenia dla ocenianego kierunku.

1.4. Efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku studiów są spójne z wybranymi efektami kształcenia dla obszaru/obszarów kształcenia, poziomu i profilu ogólnoakademickiego, do którego/których kierunek ten został przyporządkowany, określonymi w Krajowych Ramach Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego, sformułowane w sposób zrozumiały i pozwalający na stworzenie systemu ich weryfikacji. W przypadku kierunków studiów, o których mowa w art. 9b, oraz kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, o którym mowa w art. 9c ustawy z dnia 27 lipca 2005 r. - Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.), efekty kształcenia są także zgodne ze standardami kształcenia określonymi w przepisach wydanych na

podstawie wymienionych artykułów ustawy. Efekty kształcenia zakładane dla ocenianego kierunku studiów, uwzględniają w szczególności zdobywanie przez studentów pogłębionej wiedzy, umiejętności badawczych i kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, na rynku pracy, oraz w dalszej edukacji.*

1.5 Program studiów dla ocenianego kierunku oraz organizacja i realizacja procesu kształcenia, umożliwiają studentom osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia oraz uzyskanie kwalifikacji o poziomie odpowiadającym poziomowi kształcenia określone dla ocenianego kierunku o profilu ogólnoakademickim.*

1.5.1. W przypadku kierunków studiów, o których mowa w art. 9b, oraz kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela, o którym mowa w art. 9c ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym, program studiów dostosowany jest do warunków określonych w standardach zawartych w przepisach wydanych na podstawie wymienionych artykułów ustawy.

1.5.2 Dobór treści programowych na ocenianym kierunku jest zgodny z zakładanymi efektami kształcenia oraz uwzględnia w szczególności aktualny stan wiedzy związanej z zakresem ocenianego kierunku.*

1.5.3. Stosowane metody kształcenia uwzględniają samodzielne uczenie się studentów, aktywizujące formy pracy ze studentami oraz umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, w tym w szczególności w przypadku studentów studiów pierwszego stopnia - co najmniej przygotowanie do prowadzenia badań, obejmujące podstawowe umiejętności badawcze, takie jak: formułowanie i analiza problemów badawczych, dobór metod i narzędzi badawczych, opracowanie i prezentacja wyników badań, zaś studentom studiów drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich – udział w prowadzeniu badań w warunkach właściwych dla zakresu działalności badawczej związanej z ocenianym kierunkiem, w sposób umożliwiający bezpośrednie wykonywanie prac badawczych przez studentów.*

1.5.4. Czas trwania kształcenia umożliwia realizację treści programowych i dostosowany jest do efektów kształcenia określonych dla ocenianego kierunku studiów, przy uwzględnieniu nakładu pracy studentów mierzonego liczbą punktów ECTS.

1.5.5. Punktacja ECTS jest zgodna z wymaganiami określonymi w obowiązujących przepisach prawa, w szczególności uwzględnia przypisanie modułom zajęć powiązanych z prowadzonymi w uczelni badaniami naukowymi w dziedzinie/dziedzinach nauki związanej/związanych z ocenianym kierunkiem więcej niż 50% ogólnej liczby punktów ECTS.*

1.5.6. Jednostka powinna zapewnić studentowi elastyczność w doborze modułów kształcenia w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS wymaganej do osiągnięcia kwalifikacji odpowiadających poziomowi kształcenia na ocenianym kierunku, o ile odrębne przepisy nie stanowią inaczej.*

1.5.7. Dobór form zajęć dydaktycznych na ocenianym kierunku, ich organizacja, w tym liczebność grup na poszczególnych zajęciach, a także proporcje liczby godzin różnych form zajęć umożliwiają studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia, w szczególności w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności prowadzenia badań oraz kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej. Prowadzenie zajęć z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość spełnia warunki określone przepisami prawa.*

1.5.8. W przypadku, gdy w programie studiów na ocenianym kierunku zostały uwzględnione praktyki zawodowe, jednostka określa efekty kształcenia i metody ich weryfikacji, oraz zapewnia właściwą organizację praktyk, w tym w szczególności dobór instytucji o zakresie działalności odpowiednim do celów i efektów kształcenia zakładanych dla ocenianego kierunku oraz liczbę miejsc odbywania praktyk dostosowaną do liczby studentów kierunku.

1.5.9. Program studiów sprzyja umiędzynarodowieniu procesu kształcenia, np. poprzez realizację programu kształcenia w językach obcych, prowadzenie zajęć w językach obcych, ofertę kształcenia dla studentów zagranicznych, a także prowadzenie studiów wspólnie z zagranicznymi uczelniami lub instytucjami naukowymi.

1.6. Polityka rekrutacyjna umożliwia właściwy dobór kandydatów.

1.6.1. Zasady i procedury rekrutacji zapewniają właściwy dobór kandydatów do podjęcia kształcenia na ocenianym kierunku studiów i poziomie kształcenia w jednostce oraz uwzględniają zasadę zapewnienia im równych szans w podjęciu kształcenia na ocenianym kierunku.

1.6.2. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się na ocenianym kierunku umożliwiają

identyfikację efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz ocenę ich adekwatności do efektów kształcenia założonych dla ocenianego kierunku studiów. *

1.7. System sprawdzania i oceniania umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia.*

1.7.1. Stosowane metody sprawdzania i oceniania efektów kształcenia są adekwatne do zakładanych efektów kształcenia, wspomagają studentów w procesie uczenia się i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia każdego z zakładanych efektów kształcenia, w tym w szczególności w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności prowadzenia badań oraz kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, na każdym etapie procesu kształcenia, także na etapie przygotowywania pracy dyplomowej i przeprowadzania egzaminu dyplomowego, oraz w odniesieniu do wszystkich zajęć, w tym zajęć z języków obcych.

1.7.2. System sprawdzania i oceniania efektów kształcenia jest przejrzysty, zapewnia rzetelność, wiarygodność i porównywalność wyników sprawdzania i oceniania, oraz umożliwia ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia. W przypadku prowadzenia kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość stosowane są metody weryfikacji i oceny efektów kształcenia właściwe dla tej formy zajęć.*

1. Ocena **W PEŁNI**

2. *Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema i trzema cyframi*

1.1 W *Misji i Strategii Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie na lata 2014–2020* uchwalonej przez Senat Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie 20 marca 2014 roku można znaleźć słowa: „Będziemy (...) prowadzili (...) kształcenie młodych kadr w pełnym, różnorodnym zakresie dziedzin uważanych współcześnie za uniwersyteckie. Zaliczamy do nich zarówno nauki humanistyczne i społeczne, jak i nauki ścisłe, przyrodnicze i techniczne.” W tym świetle należy znać kształcenie na kierunku matematyka za zgodne z misją i strategią rozwoju uczelni.

Również w *Misji i Strategii Wydziału* uchwalonej 16 grudnia 2014 roku jest napisane, że misją Wydziału jest „kształcenie studentów w zakresie nauk ścisłych, dające wiedzę i umiejętności rozwiązywania złożonych problemów w wielu dziedzinach, niezbędne do rozpoczęcia pracy zawodowej lub naukowej”.

1.2

Zmiany w programie studiów dokonywane są na bieżąco w oparciu o sygnały otrzymywane od interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych. Przykładami takich działań są organizacja, przy współpracy z firmami zewnętrznymi, zajęć dla studentów o charakterze praktycznym oraz uwzględnienie sugestii współpracujących z Wydziałem nauczycieli przy opracowywaniu programów przedmiotów o charakterze dydaktycznym.

Na obecnym etapie Wydział koncentruje się na utrzymaniu minimum kadrowego, a następnie poszerzeniu kadry naukowej, co pozwoliłoby mu uzyskać uprawnienia habilitacyjne.

1.3

Jednostka przyporządkowała kierunek studiów do obszaru nauk ścisłych, dziedziny nauk matematycznych. Jako dyscyplina naukowa wskazana została matematyka. Jest to przyporządkowanie zasadne, efekty kształcenia odnoszą się do tej dyscypliny.

1.4.

Efekty kształcenia sformułowane przez jednostkę odpowiadają efektom kształcenia, których można oczekiwać na kierunku matematyka. W ich przygotowaniu jednostka sugerowała się wzorcowymi efektami kształcenia zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 4 listopada 2011 r. w sprawie wzorcowych efektów kształcenia. Dokładniej, uchwalone przez Senat uczelni efekty kształcenia zawierają wszystkie efekty zawarte we wspomnianym rozporządzeniu.

Dodatkowo, dodane zostały pojedyncze efekty związane z przedmiotami niezwiązanymi z charakterem odbywanych studiów, korzystaniem z literatury fachowej oraz sprawnością fizyczną. Szczegółowe efekty kształcenia zdefiniowane dla przedmiotów są spójne z efektami kształcenia określonymi dla kierunku oraz umożliwiają realizację efektów kierunkowych. Nie ma też wątpliwości, że standardowe metody weryfikacji efektów kształcenia stosowane na kierunkach matematycznych (egzamininy ustne i pisemne, kolokwia) pozwalają na stworzenie systemu weryfikacji efektów kształcenia dla ocenianego kierunku.

Przy analizie szczegółowych efektów zwraca uwagę fakt, że w przypadku podstawowego przedmiotu jakim jest *Algebra liniowa* brakuje w efektach kształcenia umiejętności przeprowadzania dowodów najważniejszych twierdzeń tej teorii. Z podobną sytuacją mamy też do czynienia w przypadku przedmiotu *Matematyka dyskretna*. Mimo iż formalnie nie powoduje to niespójności efektów przedmiotowych z efektami ogólnymi, należy to uznać za wadę, gdyż bez zrozumienia dowodów trudne, a może wręcz niemożliwe jest osiągnięcia głębszego zrozumienia rozważanych na zajęciach pojęć.

Efekty kształcenia są przedstawione studentom kierunku podczas pierwszych zajęć z każdego przedmiotu oraz umieszczone w sylabusach. W opinii studentów przedstawione są w sposób zrozumiały. Studenci w sylabusach znajdują bezpośrednie odniesienia stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia do uzyskanej oceny końcowej oraz sposób weryfikacji każdego z efektów kształcenia.

1.5

1.5.1.

Formalnie jednostka nie prowadzi na kierunku matematyka studiów przygotowujących do wykonywania zawodu nauczyciela, niemniej studenci tego kierunku mają możliwość uzyskania uprawnień nauczycielskich w ramach kursu prowadzonego przez Studium Pedagogizacji UKSW. W ramach współpracy ze Studium Pedagogizacji jednostka prowadzi na kursie pedagogicznym zajęcia dotyczące dydaktyki matematyki, których wymiar odpowiada wymaganiom określonym w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 17 stycznia 2012 r. w sprawie standardów kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

1.5.2

Dobór treści programowych jest zgodny z zakładanymi efektami kształcenia oraz uwzględnia aktualny stan wiedzy matematycznej. Przykładowo, na I roku studiów I stopnia podstawowymi przedmiotami są *Analiza matematyczna* oraz *Algebra liniowa*. Treści przedmiotowe realizowane w ramach tych zajęć bez wątpienia pozwalają na osiągnięcie przypisanych im efektów kształcenia. W przypadku studiów II stopnia trudniej jest wymienić pojedyncze przedmioty o tak fundamentalnym charakterze. W tym przypadku jest to cała grupa przedmiotów obejmująca m.in. *Teorię miary i całki*, *Analizę na funkcjonalną* i *Topologię*. Powyższe zestawienie wskazuje również, że podczas studiów omawiane jest szerokie i różnorodne spektrum teorii matematycznych.

Pewne wątpliwości budzi nadzór nad tematyką prac dyplomowych. W przypadku jednego z seminariów licencjackich stwierdzono dwie prace, których tematy były praktycznie identyczne. Ponadto w niektórych przypadkach zakres prac nie wykraczał poza zakres kursowych zajęć.

1.5.3.

Podczas hospitowanych ćwiczeń można było zaobserwować starania prowadzących, aby aktywizować uczestniczących w nich studentów. Samodzielność studentów wymagana była również podczas hospitowanych seminariów licencjackich. Ogólnie, przygotowanie prac dyplomowych wymaga samodzielnego poszerzenia swojej wiedzy. W trakcie wizytacji ZO został poinformowany o jednej pracy magisterskiej, której wyniki zostały przedstawione w postaci publikacji w czasopiśmie naukowym.

Na ocenianym kierunku stosuje się metody kształcenia polegające na przekazywaniu wiedzy w ramach wykładów, samodzielnym rozwiązywaniu zadań rachunkowych w ramach ćwiczeń audytoryjnych oraz wykonywaniu projektów i pracy z programami komputerowymi podczas laboratoriów komputerowych. Stosowane metody kształcenia w opinii studentów są adekwatne do zakładanych efektów kształcenia i umożliwiające ich sukcesywne uzyskiwanie. Studenci studiów I stopnia są przygotowani do udziału w badaniach naukowych w ramach modułów związanych z zastosowaniem matematyki w nauce oraz prac licencjackich. Studenci studiów II stopnia biorą udział w badaniach poprzez bezpośrednią współpracę z nauczycielami akademickimi, działalność w kołach naukowych lub podejmowaną współpracę naukową z pracownikami Instytutu Matematyki PAN. Umiejętności badawcze nabywają także w ramach seminariów dyplomowych oraz ćwiczeń laboratoryjnych.

1.5.4.

Czas trwania kształcenia (3 lata na studiach I stopnia oraz 2 lata na studiach II stopnia) odpowiada zaplanowanym efektom kształcenia oraz proponowanym treściom programowym i nie różni się od standardów spotykanych na studiach matematycznych. Realistycznie został również oceniony nakład pracy studentów mierzony liczbą punktów ECTS (studia I stopnia obejmują 180 punktów ECTS, a studia II stopnia 120 punktów ECTS). Powyższe ramy umożliwiają osiągnięcie wszystkich zakładanych efektów kształcenia.

1.5.5. Punktacja ECTS jest zgodna z wymaganiami określonymi w obowiązujących przepisach prawa. W szczególności, określono liczbę punktów ECTS, które student musi uzyskać w ramach zajęć:

- wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich i studentów (82 na studiach I stopnia, 62 na studiach II stopnia),
- o tematyce matematycznej (160 na studiach I stopnia, 107 na studiach II stopnia),
- o charakterze praktycznym (61 na studiach I stopnia, 57 na studiach II stopnia),
- z języka obcego (7 na studiach I stopnia, 3 na studiach II stopnia),
- z zajęć wychowania fizycznego (2 na studiach I stopnia, 1 na studiach II stopnia).

Określono również, że na studiach I stopnia student musi uzyskać 6 punktów ECTS w ramach zajęć ogólnouczeniowych z obszaru nauk humanistycznych oraz 4 punkty ECTS w ramach praktyk zawodowych. Analogiczne wskaźniki na II stopniu studiów wynoszą 3 i 2 punkty ECTS.

Punktacja ECTS uwzględnia też przypisanie modułom zajęć powiązanych z prowadzonymi w uczelni badaniami naukowymi w dziedzinie/dziedzinach nauki związanej/związanych z ocenianym kierunkiem więcej niż 50% ogólnej liczby punktów ECTS. Z raportu samooceny wynika, że suma punktów ECTS przypisanych zajęciom powiązanych z badaniami naukowymi w zakresie matematyki wynosi 114 na studiach I stopnia i 92 na studiach II stopnia. Łącznie program studiów I stopnia obejmuje 180, a studiów II stopnia 120 punktów ECTS. Mimo iż w przypadku niektórych przedmiotów (np. „Neomedia w nauczaniu matematyki”) ich związek z badaniami naukowymi wydaje się być wątpliwy, to jednak nie ma zagrożenia dla osiągnięcia wymaganego prawem wskaźnika pięćdziesięcioprocentowego udziału zajęć powiązanych z badaniami naukowymi w zakresie matematyki.

1.5.6.

Suma punktów ECTS przypisanych do zajęć, w przypadku których student ma możliwość wyboru, wynosi 61 (na łączną liczbę 180 punktów) w przypadku studiów I stopnia oraz 58 (spośród 120) w przypadku studiów II stopnia.

Studenci studiów I stopnia mają możliwość wyboru po jednym z przedmiotów ogólnouczeniowych humanistycznych oraz społecznych (I i II semestr studiów), bloku laboratoryjnego (III), dwóch przedmiotów fakultatywnych (V i VI), trzech przedmiotów specjalistycznych z zakresu matematyki informatycznej, finansowej lub interdyscyplinarnej (V i VI) oraz dwóch warsztatów specjalistycznych (VI). Studenci mają również możliwość wyboru formy zaliczenia zajęć z wychowania fizycznego,

miejsca odbywania praktyk zawodowych oraz tematu pracy dyplomowej, opiekuna pracy i seminarium dyplomowego (V i VI). Studenci studiów II stopnia mają możliwość wyboru lektoratu z kolejnego języka obcego (I i II), czterech przedmiotów specjalnościowych z zakresu matematyki stosowanej, ekonomicznej lub informatycznej (III i IV), zajęć ogólnouczelnianych społecznych (IV), jednego przedmiotu fakultatywnego prowadzonego w języku angielskim (III), jednego przedmiotu fakultatywnego na (IV) oraz proseminarium (II) i seminarium (III i IV). Studenci podczas spotkania z ZO przyznali, że są umiarkowanie zadowoleni z możliwości wyboru przedmiotów, a obieralność nie zawsze jest swobodna i zdarzają się sytuacje, w których są pozbawieni realnej możliwości wyboru przedmiotu i jest uruchomiony tylko jeden z nich dla wszystkich studentów danego semestru. Studenci kierunku mają również możliwość odbywania poza programem studiów dodatkowych kursów i szkoleń (bazy ORACLE, Mathematica, Statistica, Appia), wzbogacających ich umiejętności niezbędne na rynku pracy.

1.5.7.

W przypadku większości przedmiotów siatka godzin obejmuje 30 godzin wykładu oraz 30 godzin ćwiczeń. Taka forma zajęć dydaktycznych oraz proporcje godzin nie odbiegają od standardów przyjętych na kierunkach matematycznych. powinny więc umożliwić studentom osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Na hospitowanych zajęciach liczebność grup ćwiczeniowych nie przekraczała 30 osób, w większości wypadków grupy były kilkunastoosobowe. Należy więc ocenić, że liczebność grup jest prawidłowa. Pewien niepokój budzi zgłaszany przez studentów brak korelacji pomiędzy ćwiczeniami i wykładami. Może to sugerować brak wystarczającego nadzoru koordynatorów przedmiotów nad ćwiczeniami.

Część zajęć prowadzona jest z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość. W jednym przypadku są to zajęcia prowadzone przez doktorantkę, która mieszka w Grecji. Sytuacja ta jest niewłaściwa, gdyż nie zapewnia studentom możliwości osobistych konsultacji z prowadzącym zajęcia w siedzibie uczelni, co jest wymagane przez Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 września 2007 r. w sprawie warunków, jakie muszą być spełnione, aby zajęcia dydaktyczne na studiach mogły być prowadzone z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

Studenci ocenianego kierunku osiągają efekty kształcenia w ramach wykładów, ćwiczeń audytoryjnych i laboratoryjnych, zajęć projektowych, warsztatowych, lektoratów z języków obcych, zajęć z wychowania fizycznego, realizacji praktyk zawodowych oraz konwersatoriów i seminariów dyplomowych. W opinii studentów proporcje liczby godzin różnych form zajęć są odpowiednio dobrane. Studenci zwracają jednak uwagę na powtarzające się stosunkowo często sytuacje, w których treści omawiane na ćwiczeniach audytoryjnych nie są dobrze skorelowane z treściami z wykładów, co utrudnia im zdobywanie wiedzy. W ramach uzupełnienia treści zajęć, prowadzący korzystają z platformy e-learningowej Moodle, której funkcjonowanie jest pozytywnie odbierane przez studentów. Minimalna liczebność grup dla poszczególnych form zajęć została określona w *Uchwale nr 46/2015 Senatu UKSW*. Według studentów kierunku ustalona liczebność grup jest odpowiednia dla form zajęć. Harmonogramy zajęć są w dużej mierze zindywidualizowane, ponieważ studenci sami zapisują się do poszczególnych grup poprzez platformę USOSweb. W trakcie wizytacji nie było możliwe zbadanie opinii studentów niestacjonarnych w tym aspekcie. Uczestnicy dodatkowego kursu pedagogicznego podkreślają, że tygodniowy plan zajęć na kierunku studiów jest układany tak, aby umożliwiać im pełny udział w kursie.

1.5.8.

Praktyki stanowią integralną część programu studiów. Efekty kształcenia przypisane praktykom dotyczą kompetencji społecznych, co w przypadku studiów matematycznych można uznać za właściwe. Nadzór nad praktykami odbywa się poprzez wyznaczonego przez jednostkę opiekuna ds. praktyk. W znalezieniu miejsc odbywania praktyk bierze udział Uniwersyteckie Biuro Karier, które podpisało stosowne umowy z wybranymi firmami. Lista firm i instytucji, z którymi są podpisane umowy, obejmuje firmy, w których można wykorzystać w praktyce zdobytą wiedzę matematyczną (m.in. GUS, AXA, szkoły).

W ramach obu stopni studiów przewidziano realizację praktyk zawodowych na IV semestrze studiów I stopnia (120 godzin) oraz III semestrze studiów II stopnia (60 godzin). Studenci korzystają z usług Biura Karier UKSW, którego pracownicy oferują pomoc w poszukiwaniu instytucji oferującej praktyki związanej z kierunkiem studiów na podstawie bazy miejsc praktyk oraz w załatwieniu spraw formalnych i organizacyjnych. Studenci podczas spotkania z ZO przyznali, że korzystają również z porad pracowników Wydziału. Studenci mogą sami znaleźć miejsce odbywania praktyk pod warunkiem uzyskania pozytywnej opinii opiekuna praktyk lub skorzystać z możliwości uznania na poczet zaliczenia praktyk swojej pracy zawodowej. Szczegółowe zasady odbywania praktyk określa *Regulamin Praktyk Studenckich w UKSW (załącznik do Zarządzenia nr 21.2015 Rektora UKSW)*. Formalnego zaliczenia praktyk dokonuje Pełnomocnik ds. praktyk na kierunku matematyka na podstawie przedstawionego sprawozdania z ich realizacji. Pełnomocnik jest również odpowiedzialny za opracowanie ramowego programu praktyk i wcześniejszego poinformowania studentów o koniecznych formalnościach. Studenci kierunku matematyka pozytywnie opiniują wpływ odbywania praktyk na osiągnięte przez nich efekty kształcenia a także pomoc oferowaną przez jednostki Uczelni i Wydziału w sprawach organizacyjnych.

1.5.9.

Część zajęć na studiach II stopnia prowadzonych jest w języku angielskim. Studenci mają możliwość uczestnictwa w programie Erasmus, ale zainteresowanie tym programem jest niewielkie.

Oceniany kierunek studiów wykazuje niewielkie umiędzynarodowienie. Studenci studiów II stopnia mogą w ramach programu studiów uczestniczyć w wykładzie obieralnym prowadzonym w języku obcym na III semestrze studiów. Studenci uczestniczą w lektoratach z języka angielskiego na I stopniu studiów oraz dowolnego innego języka na II stopniu studiów. Nie są prowadzone lektoraty z języka obcego specjalistycznego. Studenci podczas spotkania z ZO przyznali, że specjalistyczne słownictwo z zakresu matematyki czasem jest wprowadzane podczas lektoratów z języka angielskiego lub bezpośrednio przez prowadzących zajęcia dydaktyczne, jednak jest to niewystarczające w stosunku do ich potrzeb oraz wymagań rynku pracy. Na kierunku nie kształcą się studenci zagraniczni, Wydział nie oferuje też dla nich odrębnej oferty kształcenia.

1.6. Polityka rekrutacyjna umożliwia właściwy dobór kandydatów.

1.6.1. Zasady i procedury rekrutacji zapewniają właściwy dobór kandydatów do podjęcia kształcenia na ocenianym kierunku studiów i poziomie kształcenia w jednostce oraz uwzględniają zasadę zapewnienia im równych szans w podjęciu kształcenia na ocenianym kierunku.

Zasady rekrutacji na kierunek studiów zostały określone w *Uchwale nr 53/2015 Senatu UKSW*. Kandydaci na studia stacjonarne I stopnia kierunku matematyka klasyfikowani są na podstawie wskaźnika rekrutacyjnego wyznaczonego w oparciu o maturę z języka obcego (współczynnik wagowy 0.1 dla poziomu podstawowego lub 0.2 dla poziomu rozszerzonego) oraz matematyki (współczynnik wagowy 0.4 dla poziomu podstawowego lub 0.8 dla poziomu rozszerzonego). Kandydaci na studia stacjonarne II stopnia kierunku matematyka klasyfikowani są na podstawie średniej ze studiów I stopnia, a w przypadku, gdy ukończyli inny kierunek studiów, muszą uzupełnić konieczne efekty kształcenia ze studiów I stopnia na podstawie decyzji komisji rekrutacyjnej. Kandydaci na studia niestacjonarne I i II stopnia przyjmowani są na podstawie kolejności zgłoszeń, aż do wyczerpania limitu miejsc. W przypadku studiów stacjonarnych reguły te we właściwy sposób powinny selekcjonować kandydatów o uzdolnieniach matematycznych. Również w opinii studentów kryteria rekrutacji na kierunek studiów są obiektywne, jednak w praktyce pozwalają na rekrutację większości chętnych, co skutkuje rezygnacjami ze studiów w trakcie pierwszego roku studiów.

1.6.2. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się na ocenianym kierunku umożliwiają identyfikację efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów oraz ocenę ich adekwatności do efektów kształcenia założonych dla ocenianego kierunku studiów.

Uczelnia określiła zasady określania efektów kształcenia uzyskanych poza systemem studiów. Nie

było dotychczas okazji do zweryfikowania jak działają one w praktyce na ocenianym kierunku.

1.7. System sprawdzania i oceniania umożliwia monitorowanie postępów w uczeniu się oraz ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia.*

1.7.1. Stosowane metody sprawdzania i oceniania efektów kształcenia są adekwatne do zakładanych efektów kształcenia, wspomagają studentów w procesie uczenia się i umożliwiają skuteczne sprawdzenie i ocenę stopnia osiągnięcia każdego z zakładanych efektów kształcenia, w tym w szczególności w zakresie pogłębionej wiedzy, umiejętności prowadzenia badań oraz kompetencji społecznych niezbędnych w działalności badawczej, na każdym etapie procesu kształcenia, także na etapie przygotowywania pracy dyplomowej i przeprowadzania egzaminu dyplomowego, oraz w odniesieniu do wszystkich zajęć, w tym zajęć z języków obcych.

Na ocenianym kierunku stosuje się następujące metody weryfikacji efektów kształcenia: egzaminy pisemne lub ustne, kolokwia pisemne, prace projektowe, referaty, sprawozdania, udział w dyskusji lub weryfikację w sposób ciągły (np. poprzez aktywność na zajęciach) oraz recenzje prac dyplomowych i sprawozdanie z realizacji praktyk. Metody te są właściwe dla ocenianego kierunku studiów. Zasady i formy weryfikacji każdego z efektów kształcenia przedstawione są w sylabusie przedmiotów, studenci są także z nimi zapoznawani przez prowadzącego przedmiot. W sylabusach przedmiotów znajduje się bezpośrednie przełożenie stopnia osiągnięcia efektów na ocenę końcową z przedmiotu. Studenci ocenianego kierunku uważają, że metody weryfikacji efektów kształcenia są adekwatne do zakładanych efektów, a ich przedstawienie w sylabusach jest czytelne i zrozumiałe.

Pewien niepokój wzbudzają oceny prac dyplomowych. W przypadku części analizowanych prac oceny te zostały uznane za zawyżone.

1.7.2. System sprawdzania i oceniania efektów kształcenia jest przejrzysty, zapewnia rzetelność, wiarygodność i porównywalność wyników sprawdzania i oceniania, oraz umożliwia ocenę stopnia osiągnięcia przez studentów zakładanych efektów kształcenia. W przypadku prowadzenia kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość stosowane są metody weryfikacji i oceny efektów kształcenia właściwe dla tej formy zajęć.

W większości przypadków osiągnięcie efektów kształcenia podczas egzaminów sprawdzane jest za pomocą prac pisemnych, co zapewnia porównywalność wyników sprawdzania oraz umożliwia weryfikację ocen w sytuacjach konfliktowych. Ta forma egzaminowania jest też w większości przypadków właściwa do oceny stopnia osiągnięcia przez studentów efektów kształcenia

System oceny osiągniętych efektów kształcenia jest przedstawiony w sylabusie każdego z przedmiotów, a stosowana w Uczelni skala ocen w §29 *Regulaminu Studiów*. Regulamin Studiów gwarantuje studentom możliwość unieważnienia przez Dziekana Wydziału wyniku egzaminu lub zaliczenia, jeśli prowadzący stosował inne metody niż przedstawione w sylabusie. W sylabusach przedmiotów również znajduje się przepis na wyznaczanie oceny końcowej z przedmiotu na podstawie ocen cząstkowych. Studenci podczas spotkania z ZO przyznali, że nie mają zastrzeżeń do systemu oceniania, uważają, że są traktowani sprawiedliwie a otrzymywane oceny zazwyczaj odzwierciedlają stopień zaangażowania w naukę.

3. Uzasadnienie

Jednostka we właściwy sposób przypisała kierunek studiów do dyscypliny naukowej. Efekty kształcenia zostały opracowane w oparciu o wzorcowe efekty kształcenia dla kierunku matematyka. Program studiów spełnia wymagania opisane w odpowiednich aktach prawnych oraz umożliwia osiągnięcie zakładanych efektów kształcenia. Sposób jego realizacji nie odbiega od standardowego sposobu realizacji kształcenia matematycznego w innych ośrodkach. Procedura rekrutacyjna jest obiektywna oraz umożliwia selekcjonowanie studentów o uzdolnieniach matematycznych. System weryfikacji efektów kształcenia umożliwia obiektywną ocenę stopnia ich osiągnięcia.

4. Zalecenia

- w kilku przypadkach (*Algebra liniowa, Matematyka dyskretna*) należy rozszerzyć efekty kształcenia o znajomość rozumowań pojawiających się w teoriach omawianych na zajęciach;
- kształcenie na odległość należy stosować w sytuacjach umotywowanych charakterem przedmiotu, a nie sytuacją życiową osoby prowadzącej; w szczególności nie powinno się dopuszczać do sytuacji, gdy kontakt zdalny jest jedyną możliwością kontaktu z osobą prowadzącą zajęcia;
- należy wzmocnić nadzór nad tematyką prac dyplomowych; jedną z możliwości jest zatwierdzanie tematów pracy dyplomowych przez powołaną do tego celu komisję; działanie to powinno ograniczyć występowanie sytuacji, w których tematy prac są zbliżone oraz ich zakres nie wykracza poza materiał poruszany na kursowych przedmiotach; należy również poprawić system oceny prac dyplomowych, aby nie pojawiały się sytuacje, w których ostateczne oceny są zawyżone;
- należy zbadać, czy koordynatorzy przedmiotów w wystarczającym stopniu zwracają uwagę na korelację treści programowych poruszanych na wykładach i ćwiczeniach.

2. Liczba i jakość kadry naukowo-dydaktycznej zapewniają realizację programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia

2.1 Nauczyciele akademicki stanowiący minimum kadrowe posiadają dorobek naukowy zapewniający realizację programu studiów w obszarze wiedzy odpowiadającym obszarowi kształcenia, wskazanemu dla tego kierunku studiów, w zakresie jednej z dyscyplin naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia określone dla tego kierunku. Struktura kwalifikacji nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe odpowiada wymogom prawa określonym dla kierunków studiów o profilu ogólnoakademickim, a ich liczba jest właściwa w stosunku do liczby studentów ocenianego kierunku.*

2.2 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 kształcenia. W przypadku, gdy zajęcia realizowane są z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość, kadra dydaktyczna jest przygotowana do prowadzenia zajęć w tej formie.*

2.3 Prowadzona polityka kadrowa umożliwia właściwy dobór kadry, motywuje nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych i rozwijania kompetencji dydaktycznych oraz sprzyja umiędzynarodowieniu kadry naukowo-dydaktycznej.

2.4 Jednostka prowadzi badania naukowe w zakresie obszaru/obszarów wiedzy, odpowiadającego/odpowiadających obszarowi/obszarom kształcenia, do którego/których został przyporządkowany kierunek, a także w dziedzinie/dziedzinach nauki oraz dyscyplinie/dyscyplinach naukowych, do których odnoszą się efekty kształcenia.*

2.5 Rezultaty prowadzonych w jednostce badań naukowych są wykorzystywane w projektowaniu i doskonaleniu programu kształcenia na ocenianym kierunku oraz w jego realizacji.

1. Ocena – W PEŁNI

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.

2.1

Wymagania dotyczące minimum kadrowego obejmują posiadane tytuły i stopnie naukowe, specjalizację naukową oraz dorobek naukowy nauczycieli akademickich, a także obciążenia dydaktyczne w bieżącym roku akademickim, jak również złożone oświadczenia o wyrażeniu zgody na wliczenie do minimum kadrowego.

Zgodnie z Raportem Samooceny w roku akademickim 2016/2017 Uczelnia zgłosiła do

minimum kadrowego na kierunku *matematyka* prowadzonego na poziomie studiów I i II stopnia 18 osób, w tym 10 samodzielnych nauczycieli akademickich (3 profesorów i 7 doktorów habilitowanych) oraz 8 doktorów. Powyższe dane są zgodne z informacjami widniejącymi w zintegrowanym systemie o nauce i szkolnictwie wyższym POL-on.

Analiza minimum kadrowego dla wizytowanego kierunku studiów została przeprowadzona zgodnie z przepisami przejściowymi, określonymi w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. z 2016 r. poz. 1596), w oparciu o przepisy zawarte w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 3 października 2014 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. z 2014 r. poz. 1370).

Minimum kadrowe dla kierunku *matematyka* prowadzonego na poziomie studiów I stopnia o profilu ogólnoakademickim powinno stanowić 9 osób, w tym 3 osoby posiadające tytuł naukowy lub stopień naukowy doktora habilitowanego oraz 6 osób ze stopniem naukowym doktora. Z kolei na poziomie studiów II stopnia 12 osób, w tym 6 osób posiadających tytuł naukowy lub stopień naukowy doktora habilitowanego oraz 6 osób ze stopniem naukowym doktora.

W ocenie Zespołu Oceniającego PKA do minimum kadrowego kierunku *matematyka* prowadzonego na poziomie studiów I i II stopnia o profilu ogólnoakademickim zalicza się 15 osób, w tym 10 samodzielnych nauczycieli akademickich oraz 5 doktorów, gdyż mają zapewniający realizację programu studiów dorobek naukowy w obszarze wiedzy odpowiadającym obszarowi kształcenia w zakresie nauk ścisłych, wskazanemu dla tego kierunku studiów, w zakresie dyscypliny naukowej matematyka, do której odnoszą się efekty kształcenia określone dla tego kierunku, a zatem wymagania merytoryczne i formalne zostały spełnione. Wszystkie osoby zgłoszone do minimum kadrowego zostały zatrudnione w pełnym wymiarze czasu pracy, dla których Uczelnia stanowi podstawowe miejsce pracy. Zespół oceniający zwraca jednak uwagę, że 5 osób z zaakceptowanego minimum kadrowego weszło już w wiek emerytalny i ich odejście z Instytutu może skutkować brakiem minimum kadrowego dla studiów drugiego stopnia. Ponadto, trzy osoby nie zostały zaliczone do minimum kadrowego, gdyż nie spełniały wymogów § 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 3 października 2014, z powodu niewystarczającego dorobku naukowego kwalifikującego się w dyscyplinie naukowej matematyka.

Analiza obciążeń dydaktycznych nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe wykazała, iż wszyscy spełniają wymóg określony w § 13 ust. 2 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 3 października 2014 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. z 2014 r. poz. 1370). Dokumentacja, informacje zamieszczone w zintegrowanym systemie o nauce i szkolnictwie wyższym POL-on, a w szczególności oświadczenia o wyrażeniu zgody na wliczenie do minimum kadrowego pozwoliły na stwierdzenie, iż osoby zgłoszone do minimum kadrowego spełniają także warunki określone w art. 112a ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym.

Stosunek liczby nauczycieli akademickich stanowiących minimum kadrowe, do liczby studentów kierunku dla obszaru nauk ścisłych, do którego przyporządkowano wizytowany kierunek studiów określa § 17 ust. 1 pkt 5 rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 3 października 2014 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. z 2014 r. poz. 1370).. Wynosi on 1:18 przy obowiązującym nie mniejszym niż 1:60; a zatem stwierdza się, iż został on spełniony.

2.2

Ogólnie nauczyciele akademicy mają dorobek naukowy adekwatny do realizowanego programu i zakładanych efektów kształcenia. Podobnie, kompetencje dydaktyczne i doświadczenie pracowników w prowadzeniu badań nie budzą zastrzeżeń. W realizacji procesu dydaktycznego bierze udział 10 osób z tytułem naukowym profesora, 20 osób ze stopniem naukowym doktora habilitowanego i 20 osób ze stopniem naukowym doktora.

Proces dydaktyczny na Wydziale wspierany jest użyciem platformy Moodle i prowadzony przez odpowiednio przeszkolone osoby.

2.3 Polityka kadrowa

Polityka kadrowa Wydziału ma na celu stworzenie kompetentnej kadry naukowo dydaktycznej. W tym celu Wydział wspiera awanse naukowe: na przestrzeni ostatnich 5 lat stopień doktora habilitowanego uzyskały 3 osoby, a jedna osoba otrzymała tytuł profesora; w niedalekiej przyszłości oczekuje się kolejnych trzech habilitacji i przygotowanie wniosku o nadanie tytułu naukowego profesora. W ciągu ostatnich trzech lat pracownicy Wydziału wzięli udział w sumie w około 60 konferencjach międzynarodowych, odbyli w sumie 7 indywidualnych wizyt w ośrodkach w Izraelu, Francji, Chile, Hiszpanii, USA i w Czechach. Ponadto, w tym czasie Wydział przyjmował pięciu wizytujących profesorów reprezentujących zagraniczne instytucje. Jeden z pracowników Wydziału piastuje funkcje w kilku redakcjach prestiżowych czasopism naukowych.

2.4

Wydział prowadzi badania naukowe w zakresie obszaru nauk ścisłych, odpowiadającego obszarowi kształcenia, do którego został przyporządkowany kierunek, a także w dziedzinie nauk matematycznych oraz dyscyplinie naukowej matematyka, do których odnoszą się efekty kształcenia.

2.5

Rezultaty badań wykorzystywane są w poszerzaniu oferty edukacyjnej dla studentów w postaci nowych specjalności, jak *Matematyka stosowana* czy *Matematyka informatyczna*, oraz nowych wykładów fakultatywnych i monograficznych oraz seminariów.

3. Uzasadnienie

Liczba i jakość kadry naukowo-dydaktycznej zapewniają realizację programu kształcenia na kierunku matematyka oraz osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia. W szczególności, Wydział dysponuje minimum kadrowym niezbędnym do prowadzenia procesu na kierunku matematyka stosowana, przy odpowiedniej proporcji ilości studentów do ilości nauczycieli akademickich. Kadra dydaktyczna ma odpowiednie kwalifikacje do realizowania programu i zakładanych efektów kształcenia. Ponadto, polityka kadrowa sprzyja rozwojowi i dobremu doborowi kadry. Zakres i jakość badań naukowych są adekwatne, a rezultaty prowadzonych badań przyczyniają się do doskonalenia programu kształcenia.

4. Zalecenia

Niepokój budzi fakt, że wśród 18 osób wybranych do minimum kadrowego, 5 osób osiągnęło wiek emerytalny. Niepokój budzi również fakt, że wśród minimum kadrowego znajdują się osoby z kilkunastoletnim stażem pracy, lecz o bardzo małym dorobku naukowym, obejmującym mniej niż 3 publikacje, które mogą być zaliczone do dorobku z dyscypliny matematyka. W tej sytuacji wydaje się zasadne stopniowe uzupełnienie kadry wraz z zakończeniem się zatrudnienia osób w wieku emerytalnym. Z drugiej strony, nadzieją napawa fakt oczekiwanych w niedługim czasie awansów naukowych, które mogą odwrócić niekorzystne proporcje.

3. Współpraca z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym w procesie kształcenia

3.1 Jednostka współpracuje z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym, w tym z pracodawcami i organizacjami pracodawców, w szczególności w celu zapewnienia udziału przedstawicieli tego otoczenia w określaniu efektów kształcenia, weryfikacji i ocenie stopnia ich realizacji, organizacji praktyk zawodowych, w przypadku, gdy w programie studiów na ocenianym kierunku praktyki te zostały uwzględnione.*

3.2 W przypadku prowadzenia studiów we współpracy lub z udziałem podmiotów zewnętrznych reprezentujących otoczenie społeczne, gospodarcze lub kulturalne, sposób prowadzenia i organizację tych studiów określa porozumienie albo pisemna umowa zawarta pomiędzy uczelnią a danym podmiotem.*

1. Ocena – W PEŁNI

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.

3.1 Nauczyciele ze współpracujących z uczelnią szkół brali udział w określaniu efektów kształcenia dla przedmiotów o charakterze dydaktycznym. Nauczyciele obecni na spotkaniu z Zespołem Oceniającym bardzo pozytywnie oceniali współpracę z Wydziałem. Ponieważ część studentów, korzystając z możliwości stwarzanych przez uczelnię, uzyskuje w trakcie studiów uprawnienia nauczycielskie, należy pozytywnie ocenić otwartość jednostki na tę współpracę.

Wydział współpracuje z firmami AXA Polska S.A. i Gemius S.A. w przygotowywaniu oferty dydaktycznej dla studentów. Profil tych firm odpowiada umiejętnościom nabywanym przez studentów w trakcie studiów. Zarazem oferta ta jest odpowiedzią na zapotrzebowanie zgłaszane przez studentów.

Podpisane przez uczelnię oraz jednostkę umowy ułatwiają znalezienie przez studentów praktyk zawodowych zgodnych z profilem studiów.

3.2

Nie dotyczy ocenianego kierunku.

3. Uzasadnienie

Przy opracowywaniu programów studiów oraz przygotowywaniu oferty dydaktycznej jednostka współpracuje z podmiotami zewnętrznymi, do których zaliczają się szkoły oraz firmy z sektora ubezpieczeń i statystyki.

4. Zalecenia

Brak.

4. Jednostka dysponuje infrastrukturą dydaktyczną i naukową umożliwiającą realizację programu kształcenia o profilu ogólnoakademickim i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia, a także prowadzenie badań naukowych

4.1 Liczba, powierzchnia i wyposażenie sal dydaktycznych, w tym laboratoriów badawczych ogólnych i specjalistycznych są dostosowane do potrzeb kształcenia na ocenianym kierunku, tj. liczby studentów oraz do prowadzonych badań naukowych. Jednostka zapewnia studentom dostęp do laboratoriów w celu wykonywania zadań wynikających z programu studiów oraz udziału w badaniach.*

4.2 Jednostka zapewnia studentom ocenianego kierunku możliwość korzystania z zasobów bibliotecznych i informacyjnych, w tym w szczególności dostęp do lektury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach, oraz do Wirtualnej Biblioteki Nauki.*

4.3 W przypadku, gdy prowadzone jest kształcenie na odległość, jednostka umożliwia studentom i nauczycielom akademickim dostęp do platformy edukacyjnej o funkcjonalnościach zapewniających co najmniej udostępnianie materiałów edukacyjnych (tekstowych i multimedialnych), personalizowanie dostępu studentów do zasobów i narzędzi platformy, komunikowanie się nauczyciela ze studentami oraz pomiędzy studentami, tworzenie warunków i narzędzi do pracy zespołowej, monitorowanie i ocenianie pracy studentów, tworzenie arkuszy egzaminacyjnych i testów

1. Ocena – W PEŁNI

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.

4.1

Wydział dysponuje odpowiednią liczbą sal dydaktycznych, w tym sal audytoryjnych i pracowni komputerowych, przy czym każda z sześciu pracowni komputerowych wyposażona jest w 20 stanowisk komputerowych. Wszystkie sale wykorzystywane na potrzeby dydaktyczne kierunku matematyka mieszczą się w trzech budynkach znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie. Jedynym mankamentem, jaki dał się zauważyć, jest brak dużych tablic zarówno w salach audytoryjnych jak i w mniejszych salach dydaktycznych.

Zajęcia dydaktyczne dla studentów ocenianego kierunku odbywają się w budynkach Kampusu UKSW przy ul. Wóycickiego. Do dyspozycji studentów Wydziału oddano 10 sal wykładowych, w tym dwie duże aule, sale do ćwiczeń audytoryjnych oraz 6 pracowni komputerowych. Wszystkie sale audytoryjne wyposażone są w sprzęt multimedialny, m.in. zależnie od sali rzutniki, projektory, nagłośnienie, tablice multimedialne. W opinii studentów w laboratoriach komputerowych powinno być zainstalowanych więcej stanowisk komputerowych niż wynosi liczebność grup, ponieważ często zdarzają się awarie sprzętu uniemożliwiające udział w zajęciach. Na komputerach jest zainstalowane odpowiednie oprogramowanie, związane z programem studiów, takie jak Mathematica, Statistica, SPSS, Microsoft IMAGINE oraz darmowe pakiety programistyczne i serwerowe. W budynkach Uczelni jest dostęp do bezprzewodowego Internetu. Studenci podczas spotkania z ZO przyznali, że Uczelnia nie udostępnia miejsc do cichej pracy poza zajęciami dydaktycznymi ani wolnych stanowisk komputerowych do pracy z zainstalowanym odpowiednim oprogramowaniem używanym podczas zajęć. Większość budynków Uczelni jest dostosowana do potrzeb studentów z niepełnosprawnością ruchową. Studenci ocenianego kierunku pozytywnie oceniają infrastrukturę Uczelni oraz dostrzegają jej doskonalenie na przestrzeni ostatnich lat.

4.2

W Uczelni funkcjonuje Biblioteka Główna na Kampusie przy ul. Dewajtis. Studenci Wydziału mogą korzystać z Filii BG na Kampusie przy ul. Wóycickiego, która poprzez kuriera realizuje dostęp do wszystkich księgozbiorów BG. Do niedawna prowadzona była Biblioteka WMP.SNŚ, jednak została ona zlikwidowana. Studenci kierunku matematyka mają dostęp do baz elektronicznych, takich jak Math, MathSciNet, Springer, Web Of Knowledge oraz Wirtualnej Biblioteki Nauki i IBUK Libra. W ramach współpracy Wydziału z Instytutem Matematyki PAN studenci mają nieograniczony dostęp do jego biblioteki i czytelni. W opinii studentów BG oraz biblioteka IM PAN oferują odpowiedni dostęp do literatury z sylabusów przedmiotów, a także dodatkowych pozycji wykorzystywanych przy pisaniu prac dyplomowych.

4.3

Studenci ocenianego kierunku korzystają z platformy e-learningowej Moodle jako wsparcia niektórych prowadzonych zajęć. Prowadzący wykorzystują platformę do umieszczania materiałów z zajęć, dodatkowych informacji, przeprowadzania testów. Platforma umożliwia również komunikację prowadzących ze studentami. Studenci pozytywnie oceniają funkcjonowanie platformy i wyrażają nadzieję na coraz większe jej wykorzystanie jako substytutu zajęć dydaktycznych lub ich uzupełnienie.

3. Uzasadnienie

Wydział dysponuje infrastrukturą dydaktyczną i naukową w pełni umożliwiającą realizację programu kształcenia o profilu ogólnoakademickim i osiągnięcie przez studentów zakładanych efektów kształcenia, a także prowadzenie badań naukowych. Pomimo pewnych niedogodności spowodowanych brakiem biblioteki na kampusie przy ulicy Wóycickiego, Wydział zapewnia studentom możliwość korzystania z bogatych zasobów bibliotecznych, w tym dostęp do lektury obowiązkowej i zalecanej w sylabusach, oraz do zasobów elektronicznych. Kształcenie na odległość nie jest prowadzone na Wydziale, jednak studenci i nauczyciele akademicy mają możliwość korzystania z platformy Moodle.

4. Zalecenia

Zalecane jest stworzenie na kampusie przy ulicy Wóycickiego niewielkiego podręcznego księgozbioru matematycznego wraz z czytelnią lub miejscem cichej pracy.

Ponadto zalecane jest wyposażenie sal wykładowych i ćwiczeniowych w tablice odpowiedniej wielkości i jakości.

5. Jednostka zapewnia studentom wsparcie w procesie uczenia się, prowadzenia badań i wchodzenia na rynek pracy

5.1 Pomoc naukowa, dydaktyczna i materialna sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów, poprzez zapewnienie dostępności nauczycieli akademickich, pomoc w procesie uczenia się i skutecznym osiągnięciu zakładanych efektów kształcenia oraz zdobywaniu umiejętności badawczych, także poza zorganizowanymi zajęciami dydaktycznymi. W przypadku prowadzenia kształcenia na odległość jednostka zapewnia wsparcie organizacyjne, techniczne i metodyczne w zakresie uczestniczenia w e-zajęciach.*

5.2 Jednostka stworzyła warunki do udziału studentów w krajowych i międzynarodowych programach mobilności, w tym poprzez organizację procesu kształcenia umożliwiającą wymianę krajową i międzynarodową oraz nawiązywanie kontaktów ze środowiskiem naukowym.*

5.3 Jednostka wspiera studentów ocenianego kierunku w kontaktach ze środowiskiem akademickim, z otoczeniem społecznym, gospodarczym lub kulturalnym oraz w procesie wchodzenia na rynek pracy, w szczególności, współpracując z instytucjami działającymi na tym rynku.*

5.4 Jednostka zapewnia studentom niepełnosprawnym wsparcie naukowe, dydaktyczne i materialne, umożliwiające im pełny udział w procesie kształcenia oraz w badaniach naukowych.

5.5 Jednostka zapewnia skuteczną i kompetentną obsługę administracyjną studentów w zakresie spraw związanych z procesem dydaktycznym oraz pomocą materialną, a także publiczny dostęp do informacji o programie kształcenia i procedurach toku studiów.

1. Ocena – W PEŁNI

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema cyframi.

5.1. Studenci kierunku matematyka otrzymują wsparcie od prowadzących zajęcia dydaktyczne, którzy są dostępni poza godzinami zajęć w formie konsultacji lub poczty elektronicznej. Studenci mogą również rozpocząć współpracę naukową z pracownikami Wydziału. W ich opinii dostępność nauczycieli i bezpośredniość w kontaktach z nimi jest jedną z największych zalet studiów. Dla studentów I roku studiów I stopnia przewidziane są zajęcia dodatkowe (tzw. „semestr 0”) odbywające się przed rozpoczęciem I semestru, będące wprowadzeniem do matematyki wyższej. Studenci chcący rozwijać swoje umiejętności badawcze i organizacyjne, mogą zrzeszać się w dwóch kołach naukowych bezpośrednio związanych z kierunkiem – Kole Naukowym Matematyków UKSW oraz Kole Naukowym Dydaktyków Matematyki AlfaBeta. Członkowie pierwszego z nich biorą udział w konferencjach naukowych, Dniach Otwartych UKSW, Pikniku Naukowym, współpracują z innymi warszawskimi kołami naukowymi. W planach jest utworzenie sekcji zajmujących się matematyką finansową i kryptografią. Natomiast członkowie koła AlfaBeta zajmują się popularyzacją matematyki w szkołach, organizują warsztaty, szkolenia, konkursy matematyczne, współpracują ze Stowarzyszeniem Nauczycieli Matematyki. W ramach działalności w kołach naukowych studenci na ogół nie uczestniczą w projektach badawczych, skupiając się raczej na działalności projektowej. Jest to przede wszystkim spowodowane niewielką ilością członków oraz podejmowaniem na ogół indywidualnej współpracy naukowej z nauczycielami akademickimi. Na Wydziale działa Wydziałowa Rada Studencka, będąca wydziałowym organem samorządu studentów. Samorząd jest wspierany przez Władze Wydziału niewielkim budżetem, pozwalającym na zaspokojenie podstawowych potrzeb. Odpowiada przede wszystkim za reprezentowanie studentów w gremiach decyzyjnych. Członkowie samorządu przyznają, że angażują się przede wszystkim w projekty ogólnouczelniane w ramach działań Uczelnianej Rady Samorządu Studentów. Studenci ocenianego kierunku mają zapewnione świadczenia pomocy materialnej wymienione w art. 173 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym. *Regulamin pomocy materialnej dla studentów i doktorantów UKSW w Warszawie został*

wprowadzony w uzgodnieniu z Samorządem Studentów UKSW. Na terenie kampusu Uczelni studenci mogą korzystać z zaplecza socjalnego w postaci stołówek, sklepików, punktów usługowych, kawiarni, co jest pozytywnie oceniane przez studentów. Studenci mogą również zamieszkać w domach studenckich innych uczelni warszawskich. W przypadku prowadzenia części zajęć dydaktycznych z wykorzystaniem metod kształcenia na odległość, prowadzący zajęcia dydaktyczne oraz Centrum Systemów Informatycznych UKSW zapewniają wsparcie metodyczne i techniczne w postaci możliwości uzyskania pomocy osobiście lub za pośrednictwem strony internetowej CSI lub poczty elektronicznej. 5.2. Jednostka stwarza studentom możliwość udziału w wymianach międzynarodowych i krajowych, w ramach programów Erasmus+ oraz MOST. Według danych przekazanych przez Uczelnię w programie Erasmus+ wzięło udział zaledwie trzech studentów Wydziału w ostatnich trzech latach. Osoby nie były jednak obecne na spotkaniu z ZO, zatem niemożliwe jest zbadanie ich opinii na temat wyjazdów. Na Wydziale powołano Koordynatora ds. Programu Erasmus, który odpowiada za popularyzację wyjazdów zagranicznych oraz podejmowanie współpracy z uczelniami zagranicznymi. Studenci ocenianego kierunku przyznali, że nie są zainteresowani uczestnictwem w wyjazdach zagranicznych, dostrzegają jednak starania Uczelni w informowaniu studentów i popularyzowaniu tej formy realizowania studiów.

5.3. Wydział współpracuje z firmami branżowymi, związanymi z dziedzinami matematyki, takimi jak AXA Polska czy Gemius S.A, w ramach współpracy studentom oferowane są praktyki zawodowe i staże. Za współpracę z organizacjami zewnętrznymi i rynkiem pracy odpowiadają przede wszystkim Biuro Karier UKSW (w zakresie działalności znajduje się organizacja praktyk zawodowych, pozyskiwanie ofert od pracodawców i popularyzacja wśród studentów, organizacja spotkań z pracodawcami i absolwentami) oraz Centrum Szkoleń i Doradztwa Zawodowego (prowadzące szkolenia zawodowe z umiejętności miękkich, oferujące doradztwo zawodowe czy pomoc psychologa). Jednostki kontaktują się ze studentami przy pomocy poczty elektronicznej, mediów społecznościowych, strony internetowej, tablic informacyjnych, newslettera oraz bezpośrednich spotkań. BK UKSW współpracuje z innymi uczelniami warszawskimi, studenci mogą na przykład brać udział w Akademickich Targach Pracy JOBBING lub spotkaniach rekrutacyjnych organizowanych w Uczelni. Studenci ocenianego kierunku mogą też podejmować współpracę naukową z Instytutem Matematyki PAN.

5.4. Studenci niepełnosprawni w Uczelni mogą liczyć na pomoc Pełnomocnika Rektora ds. osób z niepełnosprawnością. Większość budynków Uczelni jest dostosowana do potrzeb osób niepełnosprawnych poprzez budowę wind czy podjazdów. Dla studentów z wadą słuchu przewidziano możliwość udostępnienia odpowiednich urządzeń przez Pełnomocnika. Nie przewidziano dodatkowych form wsparcia, na przykład dla osób niedowidzących. Studenci mogą liczyć na indywidualizację formy zaliczenia przedmiotów. Studenci otrzymują stypendium specjalne dla osób niepełnosprawnych, przewidziane w *art. 173 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym*. Podczas spotkania z ZO nie byli obecni studenci niepełnosprawni, natomiast od studentów kierunku mających wśród rodziny i znajomych osoby niepełnosprawne uzyskano informację, że występują problemy administracyjne z możliwością otrzymania wsparcia asystenta dla osoby niedowidzącej na zajęciach dydaktycznych oraz o niesprawnej technicznie platformie podjazdowej wspierającej osoby z niepełnosprawnością ruchową. Podczas wizytacji nieobecny był Pełnomocnik ds. osób z niepełnosprawnością, dlatego niemożliwe było zweryfikowanie tych informacji.

5.5. Za obsługę administracyjną studentów Wydziału odpowiedzialni są pracownicy dziekanatu. Jego funkcjonowanie jest pozytywnie oceniane przez studentów, co potwierdzają opinie uzyskane podczas spotkania z ZO oraz wyniki ankiet ogólnouczelnianych. Dziekanat jest otwarty codziennie poza piątkami przez 3 godziny. Część obsługi administracyjnej (udostępnianie sylabusów, informowanie o wynikach toku kształcenia, zapisy na przedmioty) prowadzona jest elektronicznie przy pomocy systemu USOSweb, którego funkcjonowanie jest na ogół pozytywnie opiniowane przez studentów. Składanie wniosków o pomoc materialną odbywa się częściowo elektronicznie poprzez system USOSweb, następnym etapem jest dostarczenie dokumentacji do Działu Pomocy Materialnej UKSW. Wnioski stypendialne są rozpatrywane przez wydziałowe komisje stypendialne lub odwoławczą komisję stypendialną. Składy komisji według przekazanej dokumentacji są zgodne z *art. 177 ustawy*

Prawo o szkolnictwie wyższym. Studenci otrzymują decyzje administracyjne po rozpatrzeniu wniosków, a w przypadku niekompletnej dokumentacji otrzymują informację o brakujących dokumentach, które muszą w ciągu 7 dni uzupełnić. Według studentów kierunku, proces składania i rozpatrywania wniosków stypendialnych nie budzi zastrzeżeń. Stypendia socjalne uzyskane w wyniku wniosków złożonych w terminie wypłacane są zazwyczaj w drugim miesiącu każdego semestru, z wyrównaniem za poprzedni miesiąc.

3. Uzasadnienie

Studenci kierunku matematyka otrzymują wsparcie dydaktyczne i naukowe ze strony pracowników Wydziału. Studenci podkreślają pozytywny wpływ bezpośredniego kontaktu z prowadzącymi zajęcia. Uczelnia oferuje studentom możliwość wyjazdów zagranicznych w ramach programu mobilności, jednak studenci nie chcą korzystać z oferty. Wydział współpracuje z firmami branżowymi oraz środowiskiem naukowym, natomiast dzięki jednostkom ogólnouczelnianym studenci mogą brać udział w procesach rekrutacyjnych firm, targach pracy a także korzystać z pomocy przy wyborze praktyk zawodowych. Studenci niepełnosprawni otrzymują wsparcie w podstawowym zakresie w postaci stypendiów oraz dostosowania większości budynków dla potrzeb niepełnosprawności ruchowej. Jak wynika jednak z opinii studentów, oferowane wsparcie nie zawsze jest adekwatne do potrzeb wszystkich studentów z niepełnosprawnością. Obsługa administracyjna studentów odbywa się w dziekanacie Wydziału którego pracownicy są wysoko oceniani przez studentów oraz Dziale Pomocy Materialnej, jest też częściowo elektroniczna w postaci systemu USOSweb.

4. Zalecenia

- Należy zadbać o zwiększenie oferty wyjazdów zagranicznych w ramach programów mobilności oraz zwiększenie wiedzy studentów o korzyściach z tego wynikających, na przykład poprzez organizację krótkich wyjazdów studyjnych, zapraszanie profesorów wizytujących lub podejmowanie współpracy naukowej z ośrodkami zagranicznymi, w której mogliby uczestniczyć studenci kierunku.
- Zalecane jest sprawdzenie poprawnego działania sprzętu wykorzystywanego przez osoby niepełnosprawne oraz rozbudowa oferty pomocy w zależności od potrzeb osób z niepełnosprawnością.

6. W jednostce działa skuteczny wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia zorientowany na ocenę realizacji efektów kształcenia i doskonalenia programu kształcenia oraz podniesienie jakości na ocenianym kierunku studiów

6.1 Jednostka, mając na uwadze politykę jakości, wdrożyła wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia, umożliwiający systematyczne monitorowanie, ocenę i doskonalenie realizacji procesu kształcenia na ocenianym kierunku studiów, w tym w szczególności ocenę stopnia realizacji zakładanych efektów kształcenia i okresowy przegląd programów studiów mający na celu ich doskonalenie, przy uwzględnieniu:*

6.1.1. projektowania efektów kształcenia i ich zmian oraz udziału w tym procesie interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych,*

6.1.2 monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia na wszystkich rodzajach zajęć i na każdym etapie kształcenia, w tym w procesie dyplomowania,

6.1.3 weryfikacji osiąganych przez studentów efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia i wszystkich rodzajach zajęć, w tym zapobiegania plagiatom i ich wykrywania,*

6.1.4 zasad, warunków i trybu potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów,

6.1.5. wykorzystania wyników monitoringu losów zawodowych absolwentów do oceny przydatności na rynku pracy osiągniętych przez nich efektów kształcenia,*

6.1.6. kadry prowadzącej i wspierającej proces kształcenia na ocenianym kierunku studiów, oraz prowadzonej polityki kadrowej,*

6.1.7. wykorzystania wniosków z oceny nauczycieli akademickich dokonywanej przez studentów w ocenie jakości kadry naukowo-dydaktycznej,

6.1.8. zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej i naukowej oraz środków wsparcia

dla studentów,

6.1.9 sposobu gromadzenia, analizowania i dokumentowania działań dotyczących zapewniania jakości kształcenia,

6.1.10. dostępu do informacji o programie i procesie kształcenia na ocenianym kierunku oraz jego wynikach

6.2. Jednostka dokonuje systematycznej oceny skuteczności wewnętrznego systemu zapewniania jakości i jego wpływu na podnoszenie jakości kształcenia na ocenianym kierunku studiów, a także wykorzystuje jej wyniki do doskonalenia systemu.

1. Ocena – W PEŁNI

2. Opis spełnienia kryterium, z uwzględnieniem kryteriów oznaczonych dwiema oraz trzema cyframi.

6.1.1. Polityka jakości realizowana w Uczelni jest częścią misji i Strategii rozwoju Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie, którą na mocy Uchwały Senatu Nr 32/2014 z dnia 20 marca 2014 r. wyznaczono do realizacji na lata 2014-2020. Wewnętrzny system zapewniania jakości kształcenia został wprowadzony w wizytowanej Uczelni na mocy Zarządzenia Rektora Uczelni Nr 32/2008 z dnia 25 lipca 2008 r., a następnie zmieniony Zarządzeniami Rektora: Nr 49/2009 z dnia 16 października 2009 r. dotyczącym zapewnienia jakości kształcenia, Nr 47/2010 z dnia 15 września 2010 r. w sprawie *Wewnętrznego Systemu Zapewniania Jakości Kształcenia*, Nr 19/2011 z dnia 13 kwietnia 2011 r. oraz Zarządzeniem Nr 84/2012 z dnia 20 grudnia 2012 r. w sprawie *wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia*. Aktualnie obowiązującym w Uczelni aktem normatywnym regulującym funkcjonowanie WSZJK jest Zarządzenie Rektora Nr 49/2015z dnia 2 października 2015 r. w sprawie *wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia i jego doskonalenia*, które określa także strukturę odpowiedzialności w obszarze zapewniania jakości kształcenia, zarówno na poziomie ogólnouczelnianym, jak i jednostek organizacyjnych. Wyszczególnione w powyższych dokumentach cele i zadania wyznaczają ramy prowadzonej polityki jakości. Struktura systemu jakości kształcenia jest dwupoziomowa, stąd część stosowanych procedur przez wizytowaną jednostkę ma charakter ogólnouczelniany, natomiast w ramach stworzonej przez Uczelnię swobody w kształtowaniu systemu na poziomie wydziału uszczegółowiono niektóre rozwiązania dotyczące np. procesu dyplomowania, hospitacji zajęć dydaktycznych lub realizacji praktyk. Wprowadzając wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia określono jego cel, obszary funkcjonowania oraz strukturę organizacyjną. W ramach zapewniania jakości kształcenia na szczeblu uczelnianym powołano Uczelnianą Komisję ds. Jakości Kształcenia, natomiast dla szczeblu wydziałowym powołano Wydziałowe Komisje ds. Jakości Kształcenia i Wydziałowe Komisje Dydaktyczne. Do składów WKJK oraz WKD powołano po jednym przedstawicielu studentów oraz doktorantów. W składzie Rady Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego według przedstawionej dokumentacji znajduje się trzech przedstawicieli studentów i jeden doktorant, którzy stanowią zaledwie 9% jej składu (46 członków), co nie spełnia *art. 67 ust. 4 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym*, który stanowi, że udział studentów i doktorantów nie może być mniejszy niż 20%. W opinii Władz Wydziału oraz Samorządu Studentów przedstawiciele studentów biorą czynny udział w posiedzeniach komisji oraz Rady Wydziału, pełniąc rolę pośredników między Władzami

i ogółem studentów. Samorząd Studentów opiniuje również programy kształcenia, co pokazała przedstawiona dokumentacja. Aby zapewnić udział interesariuszy zewnętrznych w projektowaniu efektów kształcenia, powołano Wydziałową Radę Biznesu, zrzeszającą przedstawicieli instytucji naukowych oraz firm branżowych, współpracujących z Wydziałem.

Rada Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego. Szkoła Nauk Ścisłych na mocy Uchwały Nr 25/16 z dnia 12 kwietnia 2016 r. zatwierdziła program kształcenia na kierunku *matematyka*, obowiązujący od roku akademickiego 2016/2017. Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia zawiera regulacje uwzględniające udział interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych w procesie kształcenia oraz określające ich wpływ na program i efekty kształcenia. Jednoznacznie oddziaływanie interesariuszy na proces dydaktyczny wynika z Uchwały Senatu Nr 126/2011 z dnia 15 grudnia 2011 r. w sprawie *wprowadzenia wytycznych dotyczących projektowania planów studiów i programów kształcenia, a także planów i programów studiów podyplomowych i kursów doszkalających z późn.*

zm. Ponadto zgodnie z Zarządzeniem Rektora Nr 49/2015z dnia 2 października 2015 r. w sprawie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia i jego doskonalenia na Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie monitorowanie, ocena i doskonalenie programów kształcenia odbywa się przez: analizę konstrukcji programów studiów pod względem ich zgodności z określonymi przez Senat efektami kształcenia dla danego kierunku, poziomu i profilu studiów, z uwzględnieniem opinii interesariuszy zewnętrznych; weryfikację treści programowych przedmiotów i praktyk pod względem ich zgodności z założonymi efektami kształcenia i kwalifikacjami związanymi z ukończeniem studiów; ocenę realizacji zakładanych efektów kształcenia po zasięgnięciu opinii nauczycieli akademickich prowadzących zajęcia na kierunku (na koniec roku akademickiego); gromadzenie i dystrybucję przez Dział Kształcenia informacji o zmianach wprowadzanych przez ministra właściwego ds. szkolnictwa wyższego w zakresie procesu kształcenia; ankietowanie studentów po zakończeniu cyklu kształcenia danego przedmiotu w celu uzyskania opinii o zajęciach dydaktycznych prowadzonych w ramach programu studiów i weryfikacji osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia według kryteriów ustalonych przez Uczelnianą Komisję ds. Jakości Kształcenia; monitorowanie przez Biuro Karier losów zawodowych absolwentów UKSW oraz badanie rynku pracy przez ankietowanie interesariuszy zewnętrznych; analizę rekomendacji i wniosków z badania karier zawodowych absolwentów, wynikających z raportu przygotowanego przez Biuro Karier. Za przegląd i monitorowanie programów kształcenia, a szczególnie w oparciu o potrzeby i oczekiwania studentów, pracowników oraz absolwentów odpowiada zgodnie z zakresem kompetencji Wydziałowa Komisja Dydaktyczna (WKD). Przegląd planów i programów kształcenia w wizytowanej jednostce odbywa się zgodnie z przyjętymi regulacjami, jednak ma on miejsce nie rzadziej niż raz na dwa lata. W pracach Wydziałowej Komisji Dydaktycznej uczestniczą przedstawiciele interesariuszy wewnętrznych, którymi są głównie nauczyciele akademicy reprezentujący kierunki studiów prowadzone na Wydziale, a także jeden przedstawiciel studentów desygnowany przez Samorząd Studencki. Z opinii sformułowanych przez członków Rady oraz studentów podczas spotkań z Zespołem PKA wynika, iż osoba wskazana przez studentów jest bardzo aktywna i zaangażowana w sprawy wszystkich studentów Wydziału, a zatem jednoznacznie stwierdzono, iż nie odczuwa się potrzeby włączenia do prac organu odrębnych reprezentantów poszczególnych kierunków studiów. Opinie studentów pozyskiwane są także podczas spotkań i rozmów przeprowadzanych ze studentami przez Prodziekana oraz nauczycieli akademickich. Źródłem informacji są także badania ankietowe przeprowadzane wśród studentów oraz przedstawiciele Samorządu studenckiego, który pełni rolę opiniodawcą programu kształcenia. Elementem wydziałowego systemu zapewnienia jakości kształcenia są liczne konsultacje z interesariuszami wewnętrznymi, którymi są nauczyciele akademicy i studenci, którzy chętnie wyrażają opinie na temat programów kształcenia, przedmiotów oraz warunków ich realizacji. Programy kształcenia były przedmiotem dyskusji oraz konsultacji ze studentami, jak również z kadrą akademicką w wyniku których na wniosek Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, wykładowców oraz studentów w 2013 roku, na I roku studiów wprowadzono do realizacji przedmiot „*Repetitorium z matematyki*”, który realizowany przez 1 semestr służył powtórzeniu wiadomości matematycznych z zakresu szkoły średniej. Obecnie przedmiot ten prowadzony jest wspólnie dla wszystkich kierunków studiów jako „*Wprowadzenie do matematyki wyższej*”. W odpowiedzi na postulaty wykładowców i studentów zmieniono kolejność realizacji przedmiotów, takich jak: „*Programowanie strukturalne w C*”, który przeniesiono z semestru III na II oraz „*Algorytmy i struktury danych*” z II semestru na III. Ponadto odpowiedzią na zgłoszone postulaty interesariuszy wewnętrznych jest uruchomienie nowej specjalności *Matematyka stosowana* zamiast specjalności *Interdyscyplinarnej*. W odpowiedzi na postulaty członków Wydziałowej Komisji Dydaktycznej w przypadku przedmiotu „*Wprowadzenie do topologii i jej zastosowań*” dokonano usunięcia efektu MA1_U17 o treści „*dostrzega obecność struktur algebraicznych (grypy, pierścienie, ciała, przestrzenie liniowe) w różnych zagadnieniach matematycznych, niekoniecznie bezpośrednio związanych z algebrą*”. W celu dążenia do zapewnienia najwyższej jakości kształcenia na wizytowanym kierunku tematyka związana z kształtowaniem i doskonaleniem programów kształcenia była dyskutowana z interesariuszami zewnętrznymi, z którymi prowadzona współpraca została sformalizowana poprzez powołanie Wydziałowej Rady Biznesu. Aktualny skład Rady wskazuje, iż działają w niej reprezentanci podmiotów, z którymi wizytowana jednostka kooperuje w zakresie opiniowania programów kształcenia. Do interesariuszy zewnętrznych zalicza się przedstawiciela: Instytutu Chemii Fizycznej oraz Instytutu Fizyki Polskiej Akademii Nauk; Liceum

Ogólnokształcącego im. R. Barbosy w Warszawie; firmy Gemius S. A; IQOR Polska Sp. z o. o; Orange Polska oraz AXA Polska S.A. Interesariuszy zewnętrznych włączono w proces dydaktyczny poprzez powierzenie im zajęć, np. w 2015 roku przedmioty, takie jak: „Autoprezentacja”, „Komunikacja w przedsiębiorstwie” realizowane były przez pracowników działu HR firmy Gemius S. A, z którą Wydział ma podpisaną umowę o współpracy. W semestrze letnim roku akademickiego 2016/2017 prowadzone są warsztaty AXA przez przedstawiciela AXA Polska S.A. Warsztaty: metody matematyczne i statystyczne w bankowości, semestr letni 2016/2017 realizuje AKBALO – firma szkoleniowa z zakresu informatyki. Z kolei warsztaty zarządzania- Managment Consulting Centre „Partner” Sp. z o.o., Akademia Wychowania Fizycznego. Blok laboratoryjny L (semestr zimowy 2016/2017)- LXVIII LO im. Tytusa Chałubińskiego. „Statystyka”, „Rachunek prawdopodobieństwa”, semestr letni i zimowy 2016/2017- Politechnika Warszawska. Przedmiot „Prawo własności intelektualnej” prowadzony jest przez rzeczników patentowych biura patentowego AOMB. W ocenie władz jednostki i Wydziałowej Komisji Dydaktycznej zajęcia wskazane powyżej dostarczają studentom niezwykle istotnych dla pracodawców efektów kształcenia, szczególnie w zakresie kompetencji społecznych. Ponadto kwestie związane z komunikatywnością są jednym z trzech braków w zakresie kompetencji społecznych najczęściej wymienianych przez pracujących absolwentów Wydziału (wg. Raportu z Badania Karier Zawodowych Absolwentów UKSW 2014-2015). W toku wizytacji zidentyfikowano realny wpływ interesariuszy zewnętrznych na program kształcenia, o czym świadczy wprowadzenie na studiach I i II stopnia „Warsztatów przedsiębiorczości”, które umożliwiają studentom zdobycie kompetencji niezbędnych na rynku pracy. Ponadto w programach studiów I stopnia wprowadzono warsztaty specjalistyczne, prowadzone przez praktyków. W ramach postulatów zgłaszanych przez Wydziałową Radę Biznesu rozwinięto współpracę ze szkołami. Ostatecznym rezultatem działań podjętych w tym zakresie jest powstanie na Wydziale Koła naukowego Dydaktyków Matematyki AlfaBeta.

Prowadzona przez Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych współpracuje z przedstawicielem otoczenia zewnętrznego obejmuje także organizację prac dyplomowych, stąd w zakresie poszczególnych seminariów realizowane są projekty badawcze. Ponadto zidentyfikowano także powstanie prac dyplomowych w oparciu o wykaz zagadnień skierowany z Komisji Nadzoru Finansowego. W jednym przypadku realizowana praca dyplomowa była związana z placówką, w której student odbył praktykę. Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych posiada podpisane długoterminowe umowy o współpracy np. z Gemius S. A w zakresie przygotowywania prac dyplomowych, oceny merytorycznej programów kształcenia i ich przydatności z perspektywy pracodawcy, prowadzenia zajęć dydaktycznych, a także udziału w debatach organizowanych przez wydział i organizacji innych przedsięwzięć, mających na celu polepszenie sytuacji absolwenta wydziału na rynku pracy. Współpraca z AXA Polska S. A. prowadzona jest w zakresie organizacji praktyk na rzecz studentów wydziału, jak również oceny merytorycznej programów kształcenia, przygotowywania prac dyplomowych oraz prowadzenia zajęć dydaktycznych w formie warsztatów. Porozumienie o współpracy na czas nieokreślony zawarto także z Instytutem Fizyki Polskiej Akademii Nauk, które obejmuje: udział pracowników Instytutu w procesie dydaktycznym, w tym prowadzenie monograficznych wykładów i specjalistycznych ćwiczeń dla studentów i pracowników, a także udział pracowników wydziału w stażach badawczych. Ponadto na podstawie w/w dokumentu prowadzona jest współpraca pracowników Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego. Szkoła Nauk Ścisłych z pracownikami Instytutu Fizyki PAN w zakresie korzystania z aparatury i prowadzenia badań naukowych, których wyniki są przedmiotem wspólnych publikacji naukowych. Współpraca z otoczeniem zewnętrznym prowadzona jest także w zakresie popularyzacji nauki, stąd Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych współpracuje ze szkołami, w tym z Gimnazjum nr 2 w Wyszku, Niepubliczną Szkołą Podstawową Nr 48 Aktywności Twórczej w Zielonce oraz Liceum Ogólnokształcącym z Oddziałami Integracyjnymi im. Ruy Barbosy w Warszawie. Pracownicy wydziału co roku biorą udział w Piknikach Naukowych organizowanych przez Centrum Nauki Kopernik i Polskie Radio. Ponadto Wydział jest organizatorem konkursów matematycznych, takich jak: Internetowa Przygoda z Matematyką, I Ogólnopolski Konkurs Matematyczny. W ramach Dni Otwartych UKSW pracownicy wydziału prowadzą wykłady dla młodzieży.

W projektowaniu efektów kształcenia zasięga się także opinii absolwentów, jako interesariuszy zewnętrznych. Absolwenci są obejmowani wówczas badaniem ankietowym, którego wyniki analizuje Wydziałowa Komisja Dydaktyczna odpowiedzialna za doskonalenie programu i efektów kształcenia.

W toku wizytacji uzyskano informację, iż wyniki ogólnouczelnianego monitoringu losów zawodowych absolwentów mają ograniczoną przydatność do doskonalenia programów kształcenia ze względu na zbyt małą responsywność absolwentów, a tym samym niską reprezentatywność wyników (Raport z badania karier zawodowych absolwentów UKSW 2014-2015 wskazuje, iż w przypadku kierunku matematyka 17 osób zwróciło ankietę, co stanowi 3,2% ogółu badanych). Ponadto z dalszej części raportu wynika, iż analiza wyników w znacznym stopniu odnosi się do absolwentów Wydziału, stąd w poszczególnych obszarach nie jest uszczegóławiana o kierunek studiów. W związku z powyższym zarówno w ocenie osób odpowiedzialnych za funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia, jak i Zespołu PKA każda informacja jest warta uwagi, nawet tak mała liczba ankiet wnosi ważne informacje do doskonalenia programu kształcenia. Podczas spotkania Zespołu PKA z przedstawicielami Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia podkreślono, iż opinie absolwentów pozyskiwane są najczęściej drogą nieformalną poprzez bezpośrednie kontakty nawiązane z absolwentami przez nauczycieli akademickich. Informacje te umożliwiają: wskazanie zakresu wiedzy, umiejętności lub kompetencji społecznych, które należałoby wprowadzić do programu kształcenia, w celu lepszego dostosowania absolwenta do potrzeb rynku pracy; modyfikację oferty przedmiotów do wyboru oraz kształtowanie oferty dydaktycznej Wydziału.

6.1.2. Za bieżące monitorowanie stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia na Wydziale odpowiedzialne są WKD oraz WKJK. W tym celu prowadzi się działania takie jak analiza ocen z sesji egzaminacyjnych i egzaminów dyplomowych przedstawiana na posiedzeniach Rady Wydziału, ocenianie programu studiów oraz przekazywanie propozycji ich udoskonalenia oraz kontrola prawidłowego przyporządkowania punktów ECTS, hospitacje zajęć dydaktycznych według Zarządzenia Nr 01/2014 Dziekana WMP.SNŚ, podczas których sprawdzana jest zgodność treści zajęć z kartą przedmiotu. Przykładem działania systemu są zmiany umiejscowienia w programie studiów przedmiotów Programowanie strukturalne w C oraz Algorytmy i struktury danych, po sugestiiach studentów i prowadzących zajęcia. Natomiast po sugestiiach interesariuszy zewnętrznych wprowadzono przedmiot Warsztaty przedsiębiorczości, umożliwiający zdobycie umiejętności miękkich. W ankiecie oceny zajęć dydaktycznych studenci mogą ocenić czy stosowane metody dydaktyczne pozwoliły na osiągnięcie wszystkich założonych efektów kształcenia. W trakcie procesu dyplomowania, za monitorowanie stopnia zgodności tematu i treści pracy dyplomowej z programem studiów, odpowiedzialni są prowadzący seminarium dyplomowe oraz recenzenci prac.

W ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia stopień osiągania zakładanych efektów kształcenia jest systematycznie monitorowany. Monitoring obejmuje wszystkie rodzaje zajęć i jest prowadzony na każdym etapie kształcenia, w tym w procesie dyplomowania. Rozwiązaniem systemowym jest analiza rozkładu ocen studentów, ponadto nauczyciele akademicy, a także władze jednostki, Wydziałowa Komisja Dydaktyczna oraz Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia kompleksowo sprawdzają poziom realizacji wszystkich efektów kształcenia zdefiniowanych w kartach poszczególnych przedmiotów. Wydziałowa Komisja Dydaktyczna oraz Wydziałowa Komisja ds. Jakości Kształcenia systematycznie co najmniej raz w roku dokonują oceny własnej, w tym pomiaru wyników uzyskanych przez studentów ze wszystkich przedmiotów, analizują opinie studentów na temat samooceny poziomu osiągania efektów kształcenia, a wyniki tejsze analizy przedstawiane są Dziekanowi Wydziału w formie sprawozdania. Dziekan po zasięgnięciu opinii osób stanowiących minimum kadrowe wraz z propozycjami doskonalenia programów kształcenia prezentuje je także na posiedzeniu Rady Wydziału. Z kolei przedstawiciel Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia referuje sprawy związane z oceną realizacji efektów kształcenia na posiedzeniu Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia. W wyniku przeprowadzonych analiz na kierunku *matematyka* stwierdzono, iż średnie z ocen rozkładają się równomiernie, stosowana przez nauczycieli akademickich skala ocen jest różnorodna z przewagą ocen dostatecznych i niedostatecznych, które są charakterystyczne dla kierunków ścisłych. Dotychczas na wizytowanym kierunku studiów nie zidentyfikowano przypadków wymagających reakcji Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, co potwierdzili jej przedstawiciele podczas rozmowy z Zespołem PKA twierdząc, iż dotychczas nie zaistniała potrzeba stosowania dodatkowych środków np. w formie hospitacji zajęć dydaktycznych lub rozmów wyjaśniających i dyscyplinujących pracowników. Wyniki oceny realizacji efektów kształcenia są gromadzone przez Wydziałową Radę Dydaktyczną, Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia oraz

Radę Wydziału. Analizowane są przez nauczycieli akademickich, władze jednostki, a także gremia działające na rzecz zapewnienia jakości kształcenia. Upowszechnianie wyników odbywa się poprzez ich omówienie z poszczególnymi grupami interesariuszy. Studenci mają możliwość zapoznania się z wynikami teŝe oceny poprzez swoich przedstawicieli. Istotnym elementem wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia jest badanie poziomu osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia wśród absolwentów, którzy poprzez bezpośrednie kontakty oraz ankietę wypełnianą w ramach monitorowania losów zawodowych absolwentów wypowiadają się na temat poziomu nabycia przekazanej wiedzy, umiejętności i kompetencji społecznych oraz ich przydatności na rynku pracy.

6.1.3. Weryfikacja osiągniętych przez studentów efektów kształcenia jest zadaniem, za które odpowiadają nauczyciele akademicy, opiekun praktyk oraz WKJK. Nauczyciele akademicy na bieżąco weryfikują osiągnięcie przez studenta zakładanych efektów kształcenia, zgodnie z procedurami umieszczonymi w sylabusie każdego przedmiotu. Sylabusy przedmiotów zawierają również przepis na przełożenie stopnia osiągnięcia danego efektu kształcenia na ocenę końcową. Weryfikacja efektów kształcenia osiągniętych podczas praktyk zawodowych przez Pełnomocnika ds. praktyk odbywa się na podstawie przedstawionej przez studenta dokumentacji, zgodnie z *Regulaminem Praktyk Studenckich w UKSW (załącznik do Zarządzenia Nr 21/2015 Rektora UKSW)*, natomiast wyniki analiz przekazywane są do WKJK. Na zakończenie studiów każdego stopnia studiów odbywa się weryfikacja osiągniętych przez studenta efektów kształcenia w postaci egzaminu dyplomowego, przeprowadzanego zgodnie z *Procedurą przebiegu egzaminu dyplomowego na WMP.SNŚ (załącznik do uchwały 98/14 Rady WMP.SNŚ)* oraz oceny pracy dyplomowej przez opiekuna i recenzenta pracy. Na Wydziale wprowadzono również system antyplagiatowy OSA, zgodnie z dokumentem *Działania związane z zapobieganiem plagiatom i ich wykrywaniem w pracach zaliczeniowych i pracach dyplomowych (załącznik nr 4 do Zarządzenia Nr 49/2015 Rektora UKSW)*, dzięki czemu kontroli podlegają prace dyplomowe, a także niektóre pisemne prace zaliczeniowe. Nie został wprowadzony jednak mechanizm wstecznej weryfikacji prac dyplomowych i ich recenzji już po obronieniu pracy, który to proces mógłby wychwycić powstałe w czasie realizacji pracy ewentualne nieprawidłowości oraz być elementem oceny opiekunów prac i recenzentów.

WSZJK obejmuje weryfikację osiągniętych przez studentów efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia i wszystkich rodzajach zajęć. Identyfikuje się także działania mające na celu wykrywanie i zapobieganie plagiatom. Weryfikacja odbywa się w formie egzaminów pisemnych i ustnych, a także poprzez system sprawdzianów pisemnych i odpowiedzi ustnych, których zadaniem jest dodatkowe wspomaganie studenta w procesie uczenia się. Efekty przypisane do zajęć laboratoryjnych, konwersatoryjnych i seminaryjnych weryfikuje się przez projekt, referat lub sprawozdanie oraz udział w dyskusji. Podstawę oceny stopnia osiągnięcia danego efektu przedstawia prowadzący zajęcia jako specjalista w danej dziedzinie. Procedura uzyskiwania zaliczenia zajęć jest opisana w kartach przedmiotów dostępnych przez system USOS. Kierunkowe efekty kształcenia uzupełniane są przez egzamin dyplomowy i pracę dyplomową. Wiedza uzyskana przez studentów weryfikowana jest także w czasie praktyk wakacyjnych kiedy studenci włączani są do zespołów badawczych Instytutu Fizyki Polskiej Akademii Nauk. Przyjęte sposoby realizacji efektów kształcenia oraz formy ich weryfikacji poddawane są systematycznej ocenie przez kadre akademicką, w tym władze wydziału, Wydziałową Komisję Dydaktyczną oraz Wydziałową Komisję ds. Jakości Kształcenia, studentów w procesie ankietyzacji oraz podczas hospitacji zajęć dydaktycznych, które zazwyczaj uznawane są za adekwatne w stosunku do zakładanych efektów kształcenia. Zgodnie z zakresem obowiązków Wydziałowa Komisja Dydaktyczna jest zobowiązana do wskazywania nauczycielom akademickim metod doskonalenia procesu kształcenia, a w szczególności metod dotyczących organizacji i prowadzenia zajęć dydaktycznych oraz sposobów weryfikacji efektów kształcenia osiągniętych przez studentów. Efektem przeprowadzonych przeglądów i konsultacji są zmiany, które uznano za konieczne, a zatem zajęcia z przedmiotu „Statystyka” dotychczas prowadzone jako wykład i ćwiczenia, zmieniono pod wpływem rozmów z wykładowcą i studentami. Obecnie zajęcia prowadzone są z naciskiem na umiejętności praktyczne w formie ćwiczeń realizowanych w wymiarze 15 godzin oraz laboratoriów w wymiarze 30 godzin. Wizytowana jednostka na mocy Zarządzenia Rektora UKSW Nr 49/2015 z dnia 2 października 2015 r. oraz Zarządzenia Dziekana Nr 01/2015 z dnia 5 stycznia 2015 r. wprowadziła zasady podejmowania działań związanych z zapobieganiem plagiatom i ich wykrywaniem w pracach

zaliczeniowych i pracach dyplomowych. Do działań zapobiegawczych wystąpieniu w/w zjawiska należy zaliczyć: informowanie studentów o poszanowaniu praw autorskich, w tym konsekwencjach wynikających z przywłaszczenia sobie cudzego autorstwa, a także zasad cytowania literatury i materiałów źródłowych poprzez uwzględnienie w programach studiów zajęć w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz upowszechnienie dostępu do wersji online „Praktycznego przewodnika antyplagiatowego”; stosowanie programów antyplagiatowych do pisemnych prac zaliczeniowych w wybranych grupach zajęciowych. W przypadku procesu dyplomowania działania obejmują: zapewnienie właściwej opieki opiekuna pracy poprzez: rzetelne wspieranie i bieżące nadzorowanie studentów sporządzających prace dyplomowe; formalne ograniczenie maksymalnej liczby studentów będących pod opieką jednego opiekuna w danym roku akademickim; wprowadzenie oświadczenia studenta o samodzielnym napisaniu pracy dyplomowej; zwracanie szczególnej uwagi na ocenę doboru i sposobu wykorzystania źródeł w recenzjach; rzetelne analizowanie przez nauczycieli akademickich raportu podobieństwa zapożyczeń oraz wprowadzenie zasady, że elementem egzaminu dyplomowego jest weryfikacja samodzielnego napisania pracy dyplomowej. W ramach weryfikacji efektów kształcenia prace dyplomowe podlegają analizie w systemie antyplagiatowym OSA, który stosowany jest kompleksowo.

W celu zapewnienia właściwej jakości prac dyplomowych w Uczelni oraz na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym. Szkoła Nauk Ścisłych opracowano standardy dotyczące przygotowania, składania, oceny oraz obrony pracy dyplomowej. Tematy prac dyplomowych zatwierdza Rada Wydziału, która weryfikuje także listę osób upoważnionych do pełnienia roli promotora i recenzenta. Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia nie zawiera rozwiązań dotyczących przeglądu i weryfikacji prac dyplomowych, a także dokumentacji związanej z procesem dyplomowania, którą stanowią m.in. recenzja pracy i protokół z egzaminu dyplomowego, gdyż w ocenie przedstawicieli Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz Wydziałowej Komisji Dydaktycznej nadzór nad procesem dyplomowania sprawowany przez opiekuna i recenzenta jest wystarczający. W przyszłości na kierunku *matematyka* planuje się wprowadzenie sesji posterowej, która w przypadku innych kierunków studiów, jak np. fizyka, chemia stanowi sprawdzone narzędzie służące do weryfikacji efektów kształcenia. Formą potwierdzania efektów kształcenia są także praktyki zawodowe. Zadaniem Pełnomocnika Dziekana ds. praktyk studenckich jest analiza realizacji zakładanych dla praktyk efektów kształcenia oraz ich zaliczanie. Z otrzymanych podczas wizytacji informacji wynika, iż studenci mają zapewnioną swobodę wyboru miejsc przeznaczonych do odbycia praktyki z której chętnie korzystają.

6.1.4 Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia określa procedury dotyczące zasad, warunków i trybu potwierdzania efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów. Powyższe zostały określone w następujących dokumentach: Decyzja nr 9/2016 rektora Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie z dnia 1 kwietnia 2016 r. zmieniająca Decyzję nr 8/2016 rektora UKSW z dnia 16 marca 2016 r. w sprawie listy kierunków, na których będzie prowadzony proces potwierdzania efektów uczenia się oraz określenia limitu miejsc dla kandydatów przyjętych na studia w roku akademickim 2016/2017 na podstawie potwierdzenia efektów uczenia się w Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Uchwała nr 100/2015 Senatu Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie z dnia 25 czerwca 2015 r. w sprawie organizacji potwierdzania efektów uczenia się zdobytych poza edukacją formalną oraz zasad przyjęć na studia na podstawie najlepszych wyników uzyskanych w postępowaniu potwierdzania efektów uczenia się w Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Uchwała nr 174/2015 Senatu Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie z dnia 17 grudnia 2015 r. zmieniająca Uchwałę nr 100/2015 Senatu UKSW z dnia 25 czerwca 2015 r. w sprawie organizacji potwierdzania efektów uczenia się zdobytych poza edukacją formalną oraz zasad przyjęć na studia na podstawie najlepszych wyników uzyskanych w postępowaniu potwierdzania efektów uczenia się w Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie. Zasady, warunki i tryb potwierdzania efektów uczenia się zostały wprowadzone na Wydziale od roku akademickiego 2015/2016. W roku akademickim 2016/2017 na mocy Uchwały Rady Wydziału Matematyczno- Przyrodniczego. Szkoła Nauk Ścisłych Nr 03/16 z dnia 19 stycznia 2016 r. w sprawie rekrutacji na podstawie potwierdzania efektów uczenia się wyznaczono limity rekrutacji, które dla kierunku matematyka wynoszą 10 kandydatów, po 5 osób na każdy poziom studiów, jednakże chętni do skorzystania z tejsze procedury nie zgłosili się. We

wskazanych powyżej aktach prawnych określono: zakres kompetencji osób i gremiów odpowiedzialnych za przeprowadzenie postępowania, tryb odwoławczy, procedurę przyjęcia na studia wraz z wymaganą dokumentacją. Procedura potwierdzania efektów uczenia się została objęta nadzorem WSZJK.

6.1.5. Badanie losów absolwentów Uczelni prowadzone jest zgodnie z *Procedurą Wewnętrznego Monitoringu Karier Zawodowych Absolwentów UKSW (załącznik do Zarządzenia Nr 11/2016 Rektora UKSW)*. Za przeprowadzanie ankietyzacji absolwentów odpowiedzialne jest Biuro Karier UKSW. Ankietyzacja przeprowadzana jest po upływie 6 miesięcy oraz 5 lat od ukończenia studiów. Absolwenci mogą ocenić wpływ ukończonych studiów na ich sytuację na rynku pracy, zdobyte podczas studiów umiejętności i kompetencje, działania Uczelni zachęcające do utrzymywania kontaktu po zakończeniu studiów oraz swoją aktualną sytuację zawodową i oczekiwania wobec rynku pracy. Ankietyzacja przeprowadzana jest w trybie ogólnouczelnianym, następnie wyniki są przekazywane wydziałom. W opinii przedstawicieli WKJK oraz WKD obecna forma ankietyzacji nie daje wystarczających informacji, pozwalających na głębszą refleksję nad programem kształcenia, wskazując przede wszystkim na zbyt ogólnie sformułowane pytania oraz niewielką responsywność ankiet. Władze Wydziału mogą w większym stopniu korzystać z niesformalizowanych kontaktów absolwentów z pracownikami Wydziału, co doprowadziło m.in. do zmian w specjalnościach na ocenianym kierunku po opiniach niektórych absolwentów.

Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia obejmuje monitorowanie losów zawodowych absolwentów, które realizowane jest przez Biuro Karier zgodnie z Zarządzeniem Rektora Nr 18/2013 z dnia 18 kwietnia 2013 r. w sprawie procedury monitorowania karier zawodowych absolwentów UKSW. Monitorowanie obejmuje badanie absolwentów Uczelni, w tym wizytowanego kierunku po upływie minimum 6 miesięcy oraz 3 i 5 lat od ukończenia studiów. Badanie ma formę elektronicznej, anonimowej i dobrowolnej ankiety. Ankieta stosowana w ramach WSZJK służy ocenie procesu dydaktycznego oraz przydatności na rynku pracy osiągniętych efektów kształcenia. Wyniki z monitorowania losów zawodowych absolwentów opracowuje Biuro Karier, które w postaci zestawień zbiorczych przekazywane są poszczególnym wydziałom, a następnie Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, Wydziałowej Komisji Dydaktycznej oraz Radzie Wydziału. Raporty z badań są ogólnodostępne dla wszystkich grup interesariuszy oraz beneficjentów procesu kształcenia. Z raportu z Badania Karier Zawodowych Absolwentów UKSW 2014-2015 wynika, że na dzień przeprowadzania ankiety: 65,1% absolwentów było zatrudnionych; 89,2% pracujących absolwentów zadeklarowało, że wykonuje pracę zgodną z ukończonym kierunkiem studiów; 41,9% absolwentów uznało, że doświadczenie zdobyte podczas studiów przygotowało ich do wejścia na rynek pracy oraz że ukończenie studiów na UKSW może mieć wpływ/miało wpływ na znalezienie zatrudnienia. Ponad 30% ankietowanych nie potrafiło określić swego zdania w tej kwestii. Jako główne kompetencje, których zdaniem absolwentów Wydziału brakuje to: zarządzanie czasem (34,9%); odporność na stres (30,2%); komunikatywność (23,3%). W przypadku kierunku *matematyka* stwierdzono, że: prawie wszyscy absolwenci studiów I stopnia kontynuują naukę na studiach II stopnia. Większość absolwentów wybiera Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych UKSW jako miejsce kontynuacji nauki. Pewna grupa kontynuuje edukację na studiach III stopnia na ocenianym Wydziale. Podkreślono także, iż studenci wizytowanego kierunku rozpoczynają pracę zawodową z reguły już w trakcie studiów, a znaczna ich część podejmuje pracę w szkołach. Potwierdzeniem wykorzystania wyników z ogólnouczelnianego badania do doskonalenia programu kształcenia jest wprowadzenie do realizacji przedmiotów dostarczających kompetencji społecznych, takich jak: „Autoprezentacja” oraz „Komunikacja w przedsiębiorstwie”. W ramach dostosowania kwalifikacji absolwentów do potrzeb rynku pracy wizytowana jednostka umożliwia studentom udział w kursach specjalistycznych, wyjazdach szkoleniowych oraz płatnych stażach studenckich i podyplomowych (w ramach projektu kształcenia zamawianego realizowanego na wydziale). Jako przykładowe wskazano kurs: „Autoprezentacji i radzenia sobie ze stresem”, kurs menadżerski, kurs ORACLE i także kursy z oprogramowania Mathematica, Statistica, Appia.

Z analizy dokumentacji oraz z informacji uzyskanych podczas wizytacji wynika, iż raport z monitorowania losów zawodowych absolwentów Uczelni w znacznej części nie zawiera podziału na poszczególne kierunki studiów, a zatem ma ograniczoną przydatność w zakresie formułowania rekomendacji służących doskonaleniu programu kształcenia. Aktualne wyniki z przeprowadzonych

badania wskazują, iż dotychczas realizowany program kształcenia raczej spełnił oczekiwania absolwentów. W celu doskonalenia programów kształcenia wizytowana jednostka zasięga opinii absolwentów w sposób nieformalny, za pomocą różnych kanałów przepływu informacji, np. przez pracowników. Cennym źródłem informacji są dane pozyskiwane podczas rozmów z przedstawicielami rynku pracy, interesariuszami zewnętrznymi i wewnętrznymi, które wykorzystuje się do aktualizacji oferty kształcenia. Ponadto informacje pozyskiwane są w wyniku stałej współpracy naukowej z Polską Akademią Nauk.

6.1.6 Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia obejmuje prowadzoną politykę kadrową. Zgodnie z informacjami podanymi w raporcie samooceny w wizytowanej jednostce nastąpiły głębokie zmiany kadrowe ciągu ostatnich kilku lat, związane z restrukturyzacją sposobu finansowania wydziałów na Uczelni i wprowadzeniem samodzielności finansowej wydziałów. Realizowana na ocenianym Wydziale polityka kadrowa prowadzona jest w oparciu o zapisy § 13 Zarządzeniem Rektora Nr 49/2015z dnia 2 października 2015 r. w *sprawie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia i jego doskonalenia na Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie*, zgodnie z którym dbałość o wysoką jakość kadry dydaktycznej obejmuje w szczególności: dobór nauczycieli akademickich merytorycznie przygotowanych do wykładowego przedmiotu, tzn. posiadających właściwe kwalifikacje naukowe i reprezentujących specjalności zgodne z zakresem tematycznym prowadzonego przedmiotu; podnoszenie kwalifikacji nauczycieli akademickich przez szkolenia w zakresie nauczania na odległość (e-learning) i Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studentów (USOS) oraz inne wskazane przez UKJK szkolenia, w szczególności metodyczne, pedagogiczne i metodologiczne; działania wspierające pozyskiwanie przez pracowników naukowo-dydaktycznych dofinansowania do działalności naukowej i badawczej. W celu zapewnienia wysokiej jakości kadry naukowej: ustala się liczbę nauczycieli akademickich koniecznych do prowadzenia studiów na danym kierunku i poziomie kształcenia zgodnie z przepisami wydanymi przez ministra właściwego do spraw szkolnictwa wyższego, za co odpowiedzialni są Dziekan i Rada Wydziału; prowadzi się hospitacje na zajęciach dydaktycznych, których procedury określa Rada Wydziału; dokonuje się oceny nauczycieli akademickich w trybie określonym w Statucie UKSW. W ramach systemu zapewnienia jakości kształcenia dokonywana jest systematyczna i kompleksowa ocena kadry naukowo-dydaktycznej, w tym ocena okresowa nauczycieli akademickich. WSZJK posiada także narzędzia służące ocenie kadry wspierającej proces kształcenia, którą stanowią pracownicy administracji. Nadzór nad rozwojem kadry dydaktyczno-naukowej na ocenianym kierunku sprawują władze dziekańskie. Podnoszenie kwalifikacji zawodowych odbywa się poprzez badania naukowe i publikacje, udział w krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych, uzyskiwanie stopni naukowych, kursy, szkolenia, a zatem wizytowana jednostka stwarza właściwe warunki do rozwoju naukowego. W ramach prowadzonej polityki kadrowej w latach 2013-2016 miały miejsce nowe zatrudnienia związane z odtworzeniem stanu kadrowego sprzed okresu roku akademickiego 2011-2012, w którym zmarło 4 samodzielnych pracowników realizujących zajęcia na kierunku *matematyka*. W powyżej wskazanym okresie jedna osoba uzyskała stopień naukowy doktora, 3 osoby doktora habilitowanego, natomiast jedna tytuł naukowy profesora nauk matematycznych. Zainteresowani pracownicy otrzymali wsparcie w postaci urlopów naukowych, odbywali także staże w IM PAN oraz w Bar-Ilan University, Izrael. W ramach rozwiązań systemowych cyklicznie badana jest efektywność prowadzonej polityki kadrowej w zakresie zatrudniania, oceny oraz doskonalenia i rozwoju pracowników. W związku z powyższym przeprowadzany jest przegląd rozwoju kwalifikacji pracowników, a także rewizja kadry pod względem ilościowym i jakościowym, w tym jej dorobek naukowy, stopień zaawansowania rozwoju zawodowego oraz kwalifikacji do realizacji przydzielanych zajęć dydaktycznych, a także posiadane kompetencje i kwalifikacje, które umożliwiają weryfikację czy na wizytowanym kierunku zapewniana jest właściwa realizacja programu nauczania, obsada zajęć dydaktycznych oraz minimum kadrowe. W wyniku kompleksowego przeglądu zasobów kadrowych stwierdzono, iż kadra związana z kierunkiem *matematyka* jest obecnie stabilna, posiada kontakty naukowe, współpracuje z ośrodkami naukowymi w kraju i zagranicą, czego wyrazem są wspólne publikacje, pobyty w ośrodkach naukowych, zaproszenia do wygłaszania referatów na konferencjach. Rozwój naukowy pracowników jest znaczący. Rezultaty prowadzonych badań naukowych w Instytucie Matematyki są wykorzystywane w procesie dydaktycznym, w szczególności do doskonalenia programu kształcenia oraz kształtowania oferty dydaktycznej wydziału, o czym

świadczą wprowadzane nowe specjalności, takie jak: *Matematyka stosowana*, *Matematyka ekonomiczna* i *Matematyka informatyczna*, wykłady fakultatywne i monograficzne oraz proseminaria i seminaria. Zgodnie z informacjami podanymi w raporcie samooceny, dotyczącymi struktury zatrudnienia w jednostce odpowiedzialnej za realizację procesu kształcenia na ocenianym kierunku studiów dla 72 nauczycieli akademickich zatrudnionych na Wydziale Uczelnia stanowi podstawowe miejsce pracy. Wśród osób prowadzących zajęcia na kierunku *matematyka* 30 osób to pracownicy samodzielni (co stanowi 42% ogółu zatrudnionych), w tym 10 osób posiada tytuł naukowy profesora, a 20 stopień naukowy doktora habilitowanego, z tego 3 profesorów i 7 doktorów habilitowanych stanowi minimum kadrowe dla kierunku *matematyka*. Zajęcia na wizytowanym kierunku realizuje także 20 osób ze stopniem naukowym doktora (28% ogółu), w tym 8 osób wchodzi w skład minimum kadrowego w/w kierunku. Zgodnie z Zarządzeniem Rektora Nr 49/2015z dnia 2 października 2015 r. w sprawie wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia i jego doskonalenia na Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie w celu zapewnienia wysokiej jakości kadry naukowej prowadzi się hospitacje na zajęciach dydaktycznych, których procedury określa Rada Wydziału oraz dokonuje się oceny nauczycieli akademickich w trybie określonym w Statucie Uczelni. Aktualne wzory arkuszy dotyczących sprawozdań z oceny okresowej nauczycieli akademickich określa Zarządzenie Rektora Nr 65/2015 z dnia 14 grudnia 2015 r. W związku z powyższym hospitacje oraz ocena okresowa nauczycieli akademickich stanowią kluczowe narzędzia systemu zapewnienia jakości kształcenia, wspierające Dziekana w doborze kadry. Ocena okresowa nauczycieli akademickich jest elementem działań pro jakościowych, służącym zapewnianiu wysokiej jakości kadry dydaktycznej i poziomu naukowego jednostki, obejmuje aktywność naukową, organizacyjną i dydaktyczną. Oceny okresowej nauczycieli akademickich dokonuje Komisja ds. oceny okresowej nauczycieli akademickich, zgodnie z zasadami i trybem określonymi przez statut Uczelni oraz Zarządzenie Rektora. Z rocznego sprawozdania Dziekana dotyczącego działalności wydziału za rok akademicki 2014/2015 wynika, iż na przełomie stycznia i lutego 2015 roku Komisja dokonała ocena okresowej pracowników Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego. Szkoła Nauk Ścisłych, które wypadły pozytywnie, aczkolwiek Komisja podkreśliła, że ze względu na specyfikę pracy dydaktycznej i naukowej w poszczególnych dziedzinach znacznie korzystniejsze byłoby zarówno dla Uniwersytetu jak i Wydziału, gdyby ocena pracy pracowników naukowo – dydaktycznych czy naukowych była prowadzona przez osoby o znaczącym dorobku naukowym, powołane odrębnie dla każdego kierunku tj. dla chemików, fizyków, informatyków i matematyków. Pozytywne wyniki oceny okresowej pracowników potwierdziły także w toku wizytacji władze dziekańskie oraz osoby odpowiedzialne za wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia twierdząc, że zdecydowana większość pracowników Wydziału ma pozytywne lub wyróżniające oceny okresowe. Potwierdzeniem powyższego jest struktura uzyskanych ocen w 2016 roku, która przedstawia się następująco: profesorowie zwyczajni- 2 oceny wyróżniające i 2 pozytywne; profesorowie zwyczajni z tytułem naukowym- 1 ocena wyróżniająca; profesorowie zwyczajni bez tytułu naukowego- 8 ocen wyróżniających i 6 ocen pozytywnych; adiunkci ze stopniem naukowym doktora habilitowanego- 1 ocena wyróżniająca, 1 ocena pozytywna; adiunkci ze stopniem naukowym doktora- 8 ocen wyróżniających, 1 ocena pozytywna; asystenci- 2 oceny wyróżniające, 1 pozytywna. Rozwiązania systemowe wskazują, iż konsekwencją uzyskania dwóch ocen negatywnych w kolejnych latach jest rozwiązanie stosunku pracy z pracownikiem, jednakże na ocenianym Wydziale nie było jeszcze takiego przypadku. Zasady hospitacji zostały określone na poziomie wydziału i reguluje je Zarządzenie Dziekana Nr 1/2014 z dn. 29 kwietnia 2014 r. Do przeprowadzania hospitacji zobowiązani są kierownicy katedr lub dyrektorzy Instytutów lub wyznaczeni przez nich samodzielni pracownicy naukowci. Rozwiązania systemowe wskazują, iż hospitacje dotyczą głównie zajęć prowadzonych przez nauczycieli akademickich ze stażem pracy krótszym niż 5 lat i odbywają się co najmniej jeden raz w roku akademickim, natomiast w przypadku zajęć realizowanych przez pozostałych nauczycieli akademickich hospitacje przeprowadzane są co dwa lata. Niezależnie od powyższych zasad w ciągu 3 miesięcy dokonuje się hospitacji zajęć dydaktycznych prowadzonych przez nauczyciela akademickiego, który powrócił z rocznego urlopu. W przypadku zajęć realizowanych przez osoby zatrudnione na podstawie umów cywilnoprawnych stosowana jest zasada, zgodnie z którą przynajmniej jedno z nich są obejmowane hospitacją. W przypadku uzyskania przez nauczyciela akademickiego oceny negatywnej z hospitacji, przyjęto praktykę, iż zajęcia przez niego realizowane wyznaczane są do kolejnej hospitacji, która przeprowadzana jest najpóźniej w ciągu 6

miesiący. Zajęcia do hospitacji wyznaczane są także w oparciu o wyniki ankiet studenckich i są to tzw. hospitacje dodatkowe, które przeprowadzane są, gdy średnia ocen z ankiet wynosi mniej niż 1,5 pod warunkiem wypełnienia ankiety przez minimum 50% uprawnionych studentów. Ponadto dodatkową hospitację może także zlecić kierownikowi katedry lub innej jednostki Przewodniczący Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia na wniosek Prodziekana ds. Studenckich w przypadku powtarzających się ze strony studentów skarg i zastrzeżeń pod adresem danego nauczyciela akademickiego. W oparciu o wyniki hospitacji podejmowane są działania doskonalące jakość procesu dydaktycznego. Bezpośredni przełożony negatywnie ocenionego nauczyciela akademickiego przeprowadza z nim rozmowę o charakterze dyscyplinującym. Podczas tej rozmowy wskazywane i omawiane są działania umożliwiające osiągnięcie lepszych efektów dydaktycznych oraz poprawę relacji ze studentami. Kryteriami oceny zajęć podczas hospitacji są: praca studentów podczas zajęć, kontakt ze studentami, aktywizacja studentów do czynnego udziału w zajęciach, sposób przekazywania treści, zgodność treści zajęć z kartą przedmiotu oraz stosowanie właściwych metod dydaktycznych. Ponadto osoba hospitująca ma możliwość wniesienia uwag do protokołu. Z informacji przekazanych podczas wizytacji wynika, iż uzyskane przez nauczycieli akademickich oceny z hospitacji wypadają na ogół pozytywne, potwierdzeniem powyższego są także arkusze z hospitacji przedłożone do wglądu Zespołu PKA, z których jednoznacznie wynika, iż jakość procesu dydaktycznego jest oceniana wysoko. Wyniki hospitacji (ze wskazaniem na mocne strony procesu dydaktycznego) przedstawiono osobom prowadzącym zajęcia, które fakt zapoznania się z nimi poświadczają własnoręcznym podpisem. Wyniki z przeprowadzonych hospitacji zajęć dydaktycznych są brane pod uwagę przy podejmowaniu decyzji dotyczących polityki awansowej i obsady zajęć dydaktycznych. Elementem prowadzonej polityki kadrowej jest także ankieta, jako narzędzie służące do oceny kwalifikacji (wiedzy, umiejętności oraz kompetencji społecznych) do prowadzenia poszczególnych przedmiotów, której dokonują studenci. W tychże badaniach kadra akademicka realizująca zajęcia na wizytowanym kierunku studiów jest oceniana na ogół pozytywnie, choć zidentyfikowano jeden przypadek odsunięcia nauczyciela akademickiego od prowadzenia wykładu w związku ze skargami studentów dotyczącymi sposobu prowadzenia zajęć (2015 rok). Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia obejmuje także kadre wspierającą proces kształcenia. Rozwiązaniem systemowym jest wprowadzenie od 2014 roku na mocy Zarządzenia Rektora Nr 70/2014 UKSW z dnia 31 października 2014 r. systemu okresowych ocen pracowniczych dla pracowników UKSW niebędących nauczycielami akademickimi. W styczniu 2015 i w marcu 2016 roku została dokonana ocena pracowników administracji wizytowanego Wydziału. W ramach oceny pracownicy wypełniają ankiety, w których dokonują samooceny. Jednocześnie oceny pracownika dokonuje jego przełożony. Elementem oceny jest także indywidualna rozmowa oceniająca z przełożonym podczas której omawiane są wyniki uzyskane przez pracownika. Obecnie wszyscy pracownicy Wydziału posiadają pozytywne oceny w zakresie jakości obsługi procesu dydaktycznego i spraw pracowniczych, jednakże na Wydziale w ciągu ostatnich 4 lat miał miejsce przypadek przesunięcia pracownika do innych obowiązków (pełnionych obecnie poza Wydziałem) na skutek zgłaszanych i obserwowanych przez studentów i Kolegium Dziekańskie problemów w obsłudze spraw studenckich. Ponadto w roku akademickim 2012/2013 na Uczelni odbyło się przeorganizowanie prac administracyjnych, jako efekt realizacji projektu Kwalifikacja Jakości w Uniwersytecie. Kierownicy jednostek (administracyjnych) byli kształceni w zakresie kompetencji kierowniczych.

6.1.7. Studenci ocenianego kierunku mogą ocenić prowadzącego zajęcia dzięki ankiecie oceny zajęć dydaktycznych przez studentów. Formularz ankiety stanowi załącznik do *Decyzji nr 3/2014 Rektora UKSW*. Studenci oceniają zgodność realizacji programu zajęć z opisem w sylabusie, sposób prezentacji materiału, klarowność warunków uzyskania zaliczenia oraz przestrzeganie ustalonych warunków, obiektywizm oceny, umiejętność zainteresowania przedmiotem, pobudzenie do samodzielnego myślenia oraz zachęcanie do samodzielnego uczenia się, regularność i punktualność prowadzenia zajęć, życzliwość prowadzącego oraz dostępność prowadzącego zajęcia na dyżurach. Ankiety przeprowadzane są elektronicznie poprzez system USOSweb. Każdy pracownik ma dostęp do wyników swoich ankiet. Wyniki ankietyzacji prezentowane są na stronie internetowej Wydziału, zawierając jednak tylko statystyczne informacje o strukturze ocen według kierunków oraz średniej oceny każdego kryterium przez wszystkich studentów wydziału, nie dające informacji o najlepiej ocenianych pracownikach, liczbie wypełnianych ankiet ani rozkładzie ocen każdego kryterium.

W opinii studentów sposób prezentacji wyników ankiet nie zachęca do ich wypełniania. Od niedawna organizowana jest przez Samorząd Studentów *Gala Belfra UKSW*, podczas której nagradzani są najlepiej oceniani w ankietach pracownicy. W opinii studentów prowadzenie takich konkursów pozwala zwiększyć responsywność ankiet, która jednak w opinii przedstawicieli WKJK i WKD jest nadal niezbyt duża i nie zawsze pozwala na uzyskanie jednoznacznej opinii o pracowniku. Studenci również uważają, że przede wszystkim wypełniane są przez nich ankiety dotyczące pracowników, do których mają jakieś zastrzeżenia. Ocena pochodząca z ankiet studenckich jest elementem uwzględnianym w ocenie okresowej pracownika w zakresie rzetelnego wykonywania obowiązków dydaktycznych. Arkusz sprawozdania z oceny okresowej, zgodny z *Zarządzeniem Nr 65/2015 Rektora UKSW*, nie zawiera jednak bezpośredniego odniesienia się do wyników ankietyzacji.

Studenci Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego. Szkoła Nauk Ścisłych Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie mają możliwość oceny zajęć oraz ich prowadzących poprzez wypełnienie ankiety elektronicznej, która jako narzędzie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia służy do oceny jakości procesu dydaktycznego. Badania ankietowe opinii studentów przeprowadzane są zgodnie z Decyzją Rektora Nr 3/2014 z dn. 6 marca 2014 r. w celu uzyskania informacji o poziomie zajęć i przygotowaniu kadry dydaktycznej. System oceny jest dobrowolny i anonimowy, a sposób realizacji badań ankietowych gwarantuje pełną poufność odpowiedzi. Kwestionariusz ankiety jest dostępny dla studentów na stronie <http://www.wmp.uksw.edu.pl/pl/node/274>. Podczas badania studenci mają możliwość oceny w skali 1-5 i udzielenia odpowiedzi na pytania dotyczące zajęć i prowadzącego, w szczególności: zgodności realizacji programu zajęć z ich opisem w sylabusie; sposobu prezentacji materiału; klarowności warunków uzyskania zaliczenia; przestrzegania ustalonych warunków zaliczenia; obiektywizmu w ocenie pracy studenta; umiejętności zainteresowania przedmiotem; pobudzania studentów do samodzielnego myślenia; zachęcania do samodzielnego zdobywania wiedzy i rozwijania umiejętności badawczych; regularności i punktualności prowadzenia zajęć; życzliwości prowadzącego zajęcia wobec studentów; potrzeby konsultacji; dostępności prowadzącego zajęcia na dyżurach. W ankiecie osoba biorąca udział w badaniu dokonuje samooceny i zamieszcza istotne informacje, takie jak: średnia ocen, liczba nieobecności na danych zajęciach, ocena własnego zaangażowania w naukę oraz zapoznania się z kartą przedmiotu. Wyniki z przeprowadzonych badań wskazują, iż kadra realizująca zajęcia na wizytowanym kierunku na ogół dobrze wywiązuje się z powierzonych obowiązków, o czym świadczą uzyskane średnie ocen. Wyniki prowadzonych badań są właściwie gromadzone w formie raportu i upowszechniane poszczególnym grupom interesariuszy. Indywidualne wyniki ankiety dotyczące przedmiotu są udostępnione pracownikowi w systemie USOS. Umożliwia to wyciągnięcie wniosków z wyników i doskonalenia metod nauczania. Dziekan wydziału posiada dostęp do ocen wszystkich pracowników, informacje na ten temat udostępnia się także kierownikom i dyrektorom jednostek, do których przypisani są oceniani nauczyciele. Badanie ankietowe służy planowaniu hospitacji zajęć dydaktycznych na kolejny rok akademicki, ponadto jego wyniki brane są pod uwagę podczas przydziału zajęć, a zatem ankietyzacja wspiera władze jednostki w monitorowaniu obciążeń dydaktycznych oraz obsadzie kadrowej zajęć dydaktycznych, a także w prowadzeniu polityki kadrowej. W ocenie władz jednostki oraz osób odpowiedzialnych za funkcjonowanie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia „*mimo anonimowości niewielu studentów bierze udział w badaniu*”. Nad rozwiązaniem tego problemu zastanawiają się władze w skali całego uniwersytetu w porozumieniu z Samorządem studentów. Z raportu dotyczącego samooceny Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego za rok akademicki 2015/2016 wynika, iż za niezbędne uznano podjęcie działań aktywizujących studentów do uczestnictwa w badaniach ankietowych, gdyż zbyt mała ilość osób wypełniających ankietę powoduje, iż uzyskiwane dane są zbyt mało wiarygodne, dlatego też działania i rozwiązania będące skutkiem analizy wyników przeprowadzonej oceny są ograniczone. Efektem ankietyzacji są działania promujące najlepiej ocenianych nauczycieli akademickich, którzy podczas uroczystości Belfra Roku mają wręczaną statuetkę Belfra Roku. Są to nauczyciele akademicy, którzy w opinii studentów najlepiej wypełniają swoje zadania. Nagrody przydzielane są osobno dla każdego wydziału w kategoriach: wykładowca oraz ćwiczeniowiec roku. W dniu 23 marca 2016 roku wybrano najlepszych Belfrów UKSW roku 2016. W Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie przy współpracy Samorządu studentów prowadzone są także działania aktywizujące studentów do wypełniania ankiet, gdyż wydział, którego studenci wypełnią największą ilość ankiet

otrzymuje także statuetkę podczas gali Belfra Roku (w 2016 roku nagrodę tę przyznano Wydziałowi Filozofii Chrześcijańskiej). Studenci wizytowanego kierunku studiów mają także możliwość sformułowania opinii o zajęciach i ich prowadzących bezpośrednio władzom jednostki poprzez swoich przedstawicieli, ta forma przepływu informacji okazuje się być najbardziej skuteczną przy podejmowaniu działań doskonalących jakość kształcenia. W 2015 roku w związku ze skargami studentów dotyczącymi sposobu prowadzenia zajęć odsunięto wykładowcę od prowadzenia wykładu. Na wniosek studentów odstąpiono także od prowadzenia jakichkolwiek zajęć obowiązkowych w języku angielskim na studiach I stopnia. Wciąż dostępne na studiach I stopnia są wykłady obieralne w języku angielskim.

6.1.8. Za ocenę elementów organizacji procesu dydaktycznego służących zapewnieniu odpowiednich warunków kształcenia i warunków materialnych studenta odpowiedzialne są WKJK. W strukturze systemu zapewnienia jakości kształcenia uwzględniono możliwość oceny tego aspektu przez studentów w ramach ankiet przygotowanych przez Ośrodek Badań Jakości Kształcenia i Ewaluacji. W ankietach przeprowadzonych w latach 2010/11, 2011/12, 2013/14 i 2014/15 studenci mogli ocenić organizację zajęć dydaktycznych (m.in. rozkład zajęć, zgodność odbywania się zajęć z planem, obecność pracowników na dyżurach, satysfakcję z oferty zajęć e-learningowych, organizację praktyk studenckich), obsługę i wsparcie studentów (dostępność Władz Wydziału na dyżurach, jakość obsługi w dziekanatach, Dziale Pomocy Materialnej i Biurze Karier, godziny przyjęć dziekanatu, DPM, BK, ofertę Centrum Szkoleń i Doradztwa Zawodowego, pomoc opiekuna ds. praktyk) oraz infrastrukturę Uczelni (m.in. działanie bibliotek, urządzeń technicznych w salach dydaktycznych, dostęp do Internetu, dostęp do punktów gastronomicznych, infrastruktury sportowej, dostosowanie infrastruktury budynków dydaktycznych do potrzeb studentów niepełnosprawnych). Szczegółowe wyniki przeprowadzanej ankietyzacji, zawierające obszerne dane statystyczne, umieszczone są na stronie internetowej Uczelni w postaci raportów „Studenci o funkcjonowaniu swojej uczelni”. Studenci obecni na spotkaniu z ZO przyznali, że nie mieli okazji brać udziału w przeprowadzonej ankietyzacji i nie mają wiedzy, czy wyniki ankietyzacji są wykorzystywane do przeprowadzania zmian. Studenci przyznali, że mogą zgłaszać swoje uwagi bezpośrednio do pracowników dziekanatu lub Władz Wydziału. W trakcie wizytacji od przedstawicieli WKJK oraz WKD nie uzyskano informacji czy badania są nadal kontynuowane i czy wyniki badań zostały wykorzystane do doskonalenia procesu kształcenia.

Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia zawiera ocenę zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej oraz działań wspierających studentów. Zgodnie z § 14 Zarządzeniem Rektora Nr 49/2015z dnia 2 października 2015 r. w sprawie *wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia i jego doskonalenia na Uniwersytecie Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie*, zgodnie z którym doskonalenie organizacji procesu dydaktycznego polega na zapewnieniu odpowiednich warunków kształcenia i warunków materialnych studentom, w szczególności przez zapewnienie infrastruktury dydaktycznej, z uwzględnieniem potrzeb osób niepełnosprawnych; zapewnienie dostępu do pomocy naukowych (w tym biblioteki), informatycznych i audiowizualnych. Ocena infrastruktury dydaktycznej obejmuje ocenę sal dydaktycznych, pracowni oraz ich wyposażenia, dostępu dla studentów, Biblioteki, a także wszelkie wsparcie oferowane studentom w sferze materialnej, socjalnej, jak również warunki do rozwoju naukowego. W ocenie warunków studiowania uczestniczą także interesariusze wewnętrzni (studenci i nauczyciele akademicy), którzy mają możliwość zgłoszenia swoich postulatów. W ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia prowadzony jest bieżący monitoring jakości i dostępności infrastruktury, w tym zasobów bibliotecznych, w efekcie którego diagnozuje się aktualny stan oraz potrzeby poszczególnych grup interesariuszy. Inwentaryzację sprzętu infrastruktury dydaktycznej prowadzi Dział Administracyjno-Gospodarczy UKSW (DAG). Do zadań DAG należy m.in. obsługa gospodarcza i wyposażenia obiektów i terenu, nadzór stanu technicznego i funkcjonowania pomieszczeń wraz z wyposażeniem, funkcjonowanie usług zewnętrznych w obiektach. Dotychczasowe badania dotyczące oceny zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej oraz środków wsparcia dla studentów wskazują, iż wizytowana jednostka dysponuje odpowiednim dla ocenianego kierunku studiów zapleczem. Do działań doskonalących, których efektem jest poprawa warunków umożliwiających realizację procesu kształcenia, a także niezależność wizytowanej jednostki od

podmiotów zewnętrznych zaliczyć należy zakończoną budowę i proces wyposażania w aparaturę badawczą Centrum Laboratoryjnego Nauk Przyrodniczych (CLNP) zlokalizowanym w kampusie przy ul. Wóycickiego 24. Kompleks oprócz stanowisk do prac badawczych posiada pokoje do cichej pracy dla pracowników oraz nowoczesną aulę wykładową z zapleczem umożliwiającym realizację pokazowych eksperymentów chemicznych i fizycznych. Odpowiedzią na postulaty i potrzeby zgłoszone przez studentów i pracowników jest wdrożony system udostępniania laboratoriów. Dodatkową bazę dydaktyczną stanowią także nowoczesne laboratoria Instytutów Matematyki, Chemii i Fizyki PAN, z którymi Wydział posiada podpisane umowy o współpracy. W ramach realizowanego w okresie 01.08.2012-30.11.2015 projektu "Matematyk–pracownik wszechstronny" pozyskano sprzęt w celu doposażenia pracowni komputerowych. Dodatkowo zakupiono kamerę, ekran elektryczny, rzutnik multimedialny, projektor oraz rzutnik pism NOBO. Efektem działania systemu zapewnienia jakości kształcenia w obszarze związanym z przeglądem zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej jest także identyfikacja słabych stron wizytowanej jednostki, za które zdaniem władz uważa się brak własnych akademików, zaplecza rekreacyjnego, czytelnicy, a także brak pomieszczeń cichej pracy dla studentów. Dotychczas z pozytywnym skutkiem udało się rozwiązać problemy lokalowe dziekanatu. Poprawnie w przeglądzie wypadają zasoby biblioteczne. Wydział co rok odnawia dostęp do elektronicznych baz: Ibuk-PWN, Base Math, Mathematical reviews. Dokonano zakupu kilkudziesięciu pozycji naukowych do biblioteki UKSW związanych z matematyką. Studenci mają zapewniony dostęp do pakietów: Mathematica, Statistica, SPSS, Microsoft IMAGINE gdzie oprócz narzędzi programistycznych mogą korzystać z darmowych systemów operacyjnych i serwerów baz danych. Podobnie bez zastrzeżeń prezentują się środki wsparcia oferowanego studentom, gdyż studenci mają oferowaną pomoc w sferze finansowej i materialnej, a także stwarzane są im warunki do rozwoju naukowego poprzez: programy mobilnościowe i pomoc Wydziałowego Koordynatora ds. Programu Erasmus; działalność w Kołach Naukowych (Koło Naukowe Matematyków UKSW, Koło Naukowe Dydaktyków Matematyki AlfaBeta); publikacje wspólne z wykładowcami np. „The cube-like complexes and the Poincare-Miranda theorem”, *Topology Appl.* 196 (2015), part A, 198-207- 1 studentka; „The Stokes phenomenon for certain partial differential equations with meromorphic initial data”, *Asymptot. Anal.* 99 (2016), 163-182- 1 studentka). Wsparcie w zakresie adaptacji na rynku pracy oferuje studentom Biuro Karier; osoby niepełnosprawne są otoczone opieką Pełnomocnika Rektora ds. osób z niepełnosprawnością. Ponadto ze strony wykładowców Wydziału mają stworzoną możliwość skorzystania z indywidualnej formy zaliczenia danego przedmiotu oraz propozycji elastycznego terminu konsultacji. Uczestnictwo w danym kursie ułatwia studentom niepełnosprawnym platforma Moodle. Studenci kierunku *matematyka* mają także stworzoną możliwość odbycia kursu pedagogicznego uprawniającego do nauczania matematyki w szkole podstawowej (w przypadku studiów I stopnia) oraz w gimnazjum i liceum (studia II stopnia). Kurs pedagogiczny umożliwia zdobycie dodatkowych umiejętności i kwalifikacji oraz ułatwia wejście na rynek pracy. I stopień kursu ukończyło z końcem roku akademickiego 2015/2016 35 osób, natomiast w przypadku II stopnia- 18 osób. Na uwagę Zespołu PKA zasługuje także wsparcie oferowane studentom w ramach realizacji wspomnianego już projektu *Matematyk– pracownik wszechstronny*. W czasie realizacji projektu wypłacono 738 stypendiów dla studentów. W celu podniesienia wiedzy studentów prowadzone były lektoraty z języka angielskiego oraz kursy: Kurs aktuarusza, Autoprezentacja i radzenie sobie ze stresem, Kurs menadżerski, ORACLE, kursy z oprogramowania: Mathematica, Statistica, Appia. W ramach projektu odbywały się zajęcia z profesorami wizytującymi (University of Pennsylvania, Uniwersytet Santiago, Uniwersytet z Vaparaiso, Luksemburg). W ramach projektu zrealizowany został zagraniczny obóz naukowy do Clermont (Francja) oraz wyjazd szkoleniowy do Wisły. W stażach studenckich wzięło udział 12 osób.

6.1.9 Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia obejmuje działania podejmowane w celu sprawdzenia czy przyjęty sposób gromadzenia, analizowania i dokumentowania działań dotyczących zapewniania jakości kształcenia jest właściwy. W wizytowanej Uczelni zbieraniem, gromadzeniem i publikowaniem informacji dotyczących zapewnienia jakości kształcenia zajmuje się Dział Kształcenia, który odpowiedzialny jest także za promowanie idei podnoszenia jakości kształcenia w Uniwersytecie; organizowanie wewnętrznych szkoleń dla nauczycieli akademickich i pracowników dziekanatów z zakresu podnoszenia jakości kształcenia; tworzenie i aktualizowanie Katalogu Przedmiotów (ECTS) oraz obsługę administracyjną działalności Uczelnianej Komisji ds. Jakości

Kształcenia. Działania podejmowane na rzecz zapewnienia jakości kształcenia są dokumentowane. Z każdego spotkania Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia, Komisji Dydaktycznej, Kolegium dziekańskiego opracowywane są zwięzłe notatki z ich przebiegu. Raz do roku przygotowujemy jest obszerny raport samooceny z funkcjonowania wydziału, w tym wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia w postaci karty samooceny. Raport ten przekazywany jest Rektorowi UKSW. Z przeprowadzonych podczas wizytacji rozmów wynika, iż na bieżąco omawiane są z poszczególnymi grupami interesariuszy sprawy związane z monitorowaniem jakości kształcenia oraz jego wynikami. W opinii władz jednostki podstawowym źródłem informacji dotyczącym procesu kształcenia są bezpośrednie rozmowy ze studentami i dobra współpraca z Samorządem studenckim oraz Kołami naukowymi. Ponadto na stronie internetowej Uczelni systematycznie zamieszczane są aktualne akty prawne, których treści są ogólnodostępne dla całej społeczności akademickiej, a także dla interesariuszy zewnętrznych. Na stronie internetowej jednostki w zakładce *Jakość kształcenia* zamieszczane są sprawozdania z oceny własnej, a zatem ich treść jest upowszechniana wszystkim grupom interesariuszy. Indywidualne wyniki ankiety dotyczące przedmiotu są udostępnione pracownikowi w systemie USOS. Wyniki z przeprowadzanych badań, w tym ankietyzacji są właściwie gromadzone i upowszechniane za pomocą strony internetowej Wydziału pod adresem <http://www.wmp.uksw.edu.pl/pl/274>. Z kolei podejmowane działania doskonalące świadczą o poprawnej analizie danych. Na stronie internetowej Instytutu Psychologii pod zakładką „*Jakość kształcenia*” zamieszczone zostały dla studentów funkcjonujące w Uczelni i na Wydziale procedury jakości kształcenia oraz coroczne sprawozdania dotyczące jakości kształcenia. W tym szczególnie informacje o analizie ewaluacji zajęć dydaktycznych ujęte w zestawieniach zbiorczych. Poszczególne oceniani nauczyciele akademicy mają dostęp do wyników przeprowadzanych ankiet w Portalu Pracownika. Raporty z monitoringu karier zawodowych przekazywane są Władzom Uczelni, Wydziałów, Uczelnianej Komisji ds. Jakości Kształcenia, Wydziałowym Komisjom ds. Jakości Kształcenia oraz Wydziałowym Komisjom Dydaktycznym, jak również publikowane są na stronie internetowej Biura Karier. W przeglądzie zasobów informacyjnych związanych z jakością kształcenia uwzględnia się także opinie interesariuszy wewnętrznych (studentów i kadry), a także zewnętrznych takich jak absolwenci, którzy współpracują z Uczelnią i są obejmowani procesem ankietyzacji. Interesariusze mają możliwość zgłoszenia uwag dotyczących funkcjonowania systemu informacyjnego. W przypadku studentów dodatkowe źródło informacji stanowią spotkania, konsultacje i dyżury odbywane przez kadrę akademicką. Przegląd sposobu gromadzenia, analizowania i dokumentowania działań dotyczących zapewnienia jakości kształcenia jest kompleksowy, obejmuje funkcjonujący system upowszechniania informacji dotyczących polityki pro jakościowej, wyników monitorowania jakości procesu kształcenia, w tym uzyskiwanych efektów kształcenia, a także wprowadzanych zmian. W ramach działań usprawniających dostęp do informacji w 2016 roku została zmieniona strona internetowa Wydziału w odpowiedzi na potrzeby studentów, pracowników i interesariuszy zewnętrznych, którzy oceniali ją jako mało czytelną. Obecnie każdy pracownik Wydziału ma udostępnioną własną podstronę pracowniczą na której umożliwiono publikację treści oraz założenia osobnej strony www w domenie UKSW np. w celu udostępniania swoich badań naukowych. Poprzez nową stronę WWW udostępniane są do publicznej wiadomości m.in.: karty przedmiotów (i związane z przedmiotem efekty kształcenia); wyniki ankiet studenckich; informacje dotyczące wydziałowej struktury służącej zapewnieniu jakości kształcenia. Ponadto strona zawiera podstrony Instytutów i Katedry, na których opisywane są bieżące prace badawcze pracowników naukowych.

6.1.10. Ocena dostępu do informacji o programie i procesie kształcenia jest elementem ankiety przeprowadzanej przez Ośrodek Badań Jakości Kształcenia i Ewaluacji. W ankietach przeprowadzonych w latach 2010/11, 2011/12, 2013/14 i 2014/15 studenci mogli ocenić takie aspekty jak dostępność informacji o przedmiocie, zgodność prowadzonych zajęć z opisem, przestrzeganie kryteriów zaliczenia, dostęp do informacji dotyczących spraw studenckich (telefoniczny, e-mailowy, bezpośredni, przez stronę internetową i gablotę), dostępność informacji o działaniach Samorządu Studentów. Szczegółowe wyniki przeprowadzanej ankietyzacji, zawierające obszerne dane statystyczne, umieszczone są na stronie internetowej Uczelni w postaci raportów „*Studenci o funkcjonowaniu swojej uczelni*”. Studenci obecni na spotkaniu z ZO przyznali, że nie mieli okazji brać udziału w przeprowadzonej ankietyzacji i nie mają wiedzy, czy wyniki ankietyzacji są

wykorzystywane do przeprowadzania zmian. W trakcie wizytacji od przedstawicieli WKJK oraz WKD nie uzyskano informacji czy badania są nadal kontynuowane i czy wyniki badań zostały wykorzystane do doskonalenia procesu kształcenia.

W ramach rozwiązań systemowych na Wydziale Matematyczno- Przyrodniczym. Szkoła Nauk Ścisłych Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie prowadzone są działania mające na celu sprawdzenie czy właściwie zapewnia się studentom dostęp do informacji na temat programów kształcenia, opisu efektów kształcenia, sylabusów, zmian w planach zajęć, terminów zaliczeń i egzaminów, konsultacji i dyżurów nauczycieli akademickich itp. Obsługę studentów wizytowanego kierunku studiów w zakresie procesu dydaktycznego prowadzi Dziekanat, który ściśle współpracuje z innymi jednostkami UKSW i korzysta z Uniwersyteckiego Systemu Obsługi Studentów (USOS). Realizacją świadczeń materialnych dla studentów zajmuje się Dział Pomocy Materialnej UKSW we współpracy z Wydziałową Komisją Stypendialną. Informacje na temat kształcenia takie jak: oferta dydaktyczna wizytowanej jednostki, programy kształcenia, w tym efekty kształcenia, plany zajęć, terminy sesji, a także sprawy organizacyjne są udostępniane studentom poprzez stronę internetową Wydziału <http://www.wmp.uksw.edu.pl/pl/node/56>. Karty przedmiotów (sylabusy) wraz z instrukcją wpisywania sylabusu do systemu USOSweb zamieszczono na stronie <http://www.wmp.uksw.edu.pl/pl/node/240>. Z kolei szczegółowe zasady rekrutacji widnieją w zakładce „rekrutacja” na stronie <http://www.wmp.uksw.edu.pl/pl/node/27>. Informacje o możliwości przyjęcia na dany kierunek studiów w trybie potwierdzenia efektów uczenia się podawane są na stronie internetowej Uczelni, a w przypadku Wydziału pod adresem <http://www.wmp.uksw.edu.pl/pl/node/201>. Zapisy oraz szczegółowe informacje, w tym program Kursu Przygotowania Pedagogicznego znajdują się na stronie Uniwersytetu: <http://www.uksw.edu.pl/StudiumPedagogizacji>. Studenci mają dostęp do druków umożliwiających obsługę w zakresie pomocy materialnej i innych spraw administracyjnych w formie elektronicznej pod adresem: <http://www.wmp.uksw.edu.pl/pl/node/166>. Ponadto studenci w ramach pierwszych zajęć otrzymują informacje od prowadzącego na temat karty przedmiotu zawierającej opis efektów kształcenia, liczbę punktów ECTS, formy zaliczenia oraz szczegółowe wskazanie literatury obowiązkowej i uzupełniającej. Informacje dotyczące poszczególnych studentów i wykładowców, takie jak oceny uzyskane z zaliczeń i egzaminów, wyniki ankietyzacji udostępniane są elektronicznie po zalogowaniu do systemu USOS. Informacje związane z procesem dyplomowania znajdują się na stronie internetowej Wydziału, na której widnieją także: zasady składania prac i warunki dopuszczenia do egzaminu dyplomowego, procedura dyplomowania - studia licencjackie, procedura dyplomowania - studia magisterskie, procedura przebiegu egzaminu dyplomowego, instrukcja archiwizowania prac dyplomowych, zagadnienia na egzaminy dyplomowe oraz terminy egzaminów. Praktyczny przewodnik antyplagiatowy udostępniony jest dla studentów na stronie internetowej pod adresem http://www.wmp.uksw.edu.pl/praktyczny_przewodnikantyplagiatowy.pdf. Informacje na temat terminów i godzin dyżurów i konsultacji kadry akademickiej są udostępniane za pomocą strony internetowej Wydziału pod adresem <http://www.wmp.uksw.edu.pl/pl/node/329>. Informacje na temat terminów i godzin dyżurów i konsultacji kadry akademickiej są udostępniane za pomocą strony wydziałowej <http://www.wmp.uksw.edu.pl/pl/node/329>. W przypadku władz dziekańskich informacje dotyczące dyżurów zespołu dziekańskiego znajdują się na stronie: <http://www.wmp.uksw.edu.pl/pl/node/35>. Informacje o formach wsparcia studentów- rodzajach stypendiów; możliwości korzystania z programów mobilnościowych, działalności organizacji studenckich, w tym Kół Naukowych, Samorządu Studenckiego, Biura Karier są udostępniane na stronie internetowej Uczelni i Wydziału oraz przekazywane studentom podczas spotkań oraz przez przedstawicieli studentów, w szczególności w Samorząd Studencki. W przeglądzie zasobów informacyjnych uczestniczą interesariusze wewnętrzni i zewnętrzni. Studenci mają możliwość zgłoszenia uwag i nieprawidłowości w zakresie dostępu do informacji o programie i procesie kształcenia na ocenianym kierunku oraz jego wynikach bezpośrednio prowadzącym zajęcia, pracownikom administracji, władzom jednostki oraz poprzez przedstawicieli w Samorządzie Studenckim, gremiach działających na rzecz zapewnienia jakości kształcenia lub Radzie Wydziału. W zakresie przepływu informacji o programie i procesie kształcenia na ocenianym kierunku oraz jego wynikach studenci oceniają nauczycieli akademickich. Oceny tej studenci dokonują w ramach ankietyzacji dotyczącej oceny zajęć dydaktycznych. Aktualne wyniki z powyższych badań wskazują, iż kadra akademicka właściwie wywiązuje się z obowiązków. Źródłem informacji w zakresie oceny

przepływu informacji są także opinie absolwentów, które pozyskiwane są drogą nieformalną. W wyniku uzyskanych w toku wizytacji informacji na temat bieżących przeglądów zasobów informacyjnych stwierdza się iż w wizytowanej jednostce prawidłowo funkcjonuje system upowszechniania informacji o programie i procesie kształcenia na ocenianym kierunku oraz jego wynikach.

3. Uzasadnienie

W Uczelni wprowadzono wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia, którego elementy zostały wprowadzone w Jednostce. Na Wydziale powołano gremia odpowiedzialne za doskonalenie jakości kształcenia, w których składzie uwzględniono przedstawicieli studentów. W Jednostce wprowadzone zostały procedury monitorowania stopnia osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia i weryfikacji osiąganych efektów oraz badania losów zawodowych absolwentów, które wymagają jednak pewnych udoskonaleń w zakresie kompletności procesów, wykorzystywania ich wyników oraz informowania studentów o podejmowanych działaniach. W celu oceny przedmiotów oraz pracowników dydaktycznych przeprowadzana jest wśród studentów ankietyzacja elektroniczna, wprowadzane są działania mające na celu zwiększenie efektywności badań, takie jak nagradzanie najlepiej ocenianych pracowników. W Uczelni wprowadzono również procedurę oceny organizacji procesu dydaktycznego i jego składników, infrastruktury, form wsparcia studentów oraz dostępu do informacji o procesie kształcenia, uwzględniane w ogólnouczelnianej ankiecie.

Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie zapewnia kadrze akademickiej i studentom, jako interesariuszom wewnętrznym udział w procesie określania efektów kształcenia, także współpraca z otoczeniem społeczno- gospodarczym została sformalizowana i zapewnia udział w powyższym procesie interesariuszom zewnętrznym. Na uwagę zasługuje także fakt, iż interesariusze zewnętrzeni zostali włączeni w proces dydaktyczny poprzez realizację zajęć na wizytowanym kierunku studiów, co w ocenie Zespołu PKA uznać należy za dobrą praktykę. Samorząd studencki opiniuje efekty kształcenia i program studiów. Przedstawiciele studentów oraz nauczycieli akademickich uczestniczą w posiedzeniach Wydziałowej Komisji Dydaktycznej, Wydziałowej Komisji ds. Jakości Kształcenia oraz Rady Wydziału, co zapewnia im wpływ na decyzje w zakresie zapewniania i doskonalenia jakości kształcenia. W ramach wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia monitoruje się stopień osiągania zakładanych efektów kształcenia. Monitorowanie prowadzone jest na wszystkich rodzajach zajęć i na każdym etapie kształcenia, w tym w procesie dyplomowania. Systematycznie podejmowane są działania umożliwiające ocenę przyjętych form realizacji i metod weryfikacji osiąganych przez studentów efektów kształcenia na każdym etapie kształcenia i wszystkich rodzajach zajęć. W celu zapobiegania plagiatom wdrożono kompleksową weryfikację prac dyplomowych w systemie antyplagiatowym. Z otrzymanych w toku wizytacji informacji wynika, iż na wizytowanym kierunku studiów nie potwierdzano efektów uczenia się uzyskanych poza systemem studiów ze względu na brak zgłoszonych kandydatur, jednakże jednostka posiada opracowaną procedurę, którą objęto nadzorem WSZJK. Losy zawodowe absolwentów są monitorowane wielotorowo, co umożliwia wykorzystanie opinii absolwentów na temat efektów kształcenia i ich przydatności na rynku pracy do doskonalenia programu kształcenia oraz kształtowania oferty dydaktycznej wizytowanej jednostki. Wewnętrzny system zapewnienia jakości kształcenia obejmuje prowadzoną politykę kadrową dotyczącą nauczycieli akademickich oraz kadry wspierającej proces kształcenia. Prowadzona polityka kadrowa umożliwia właściwy dobór kadry, motywuje nauczycieli akademickich do podnoszenia kwalifikacji naukowych i rozwijania kompetencji dydaktycznych oraz sprzyja umiędzynarodowieniu kadry naukowo-dydaktycznej. Ocena jakości kadry realizującej proces kształcenia dokonywana przez studentów, jako narzędzie wewnętrznego systemu zapewniania jakości prowadzona jest w sposób kompleksowy, a jej wyniki umożliwiają doskonalenie procesu dydaktycznego. W ramach WSZJK prowadzona jest ocena zasobów materialnych, w tym infrastruktury dydaktycznej, zasobów bibliotecznych oraz środków wsparcia studentów. WSZJK obejmuje przegląd zasad gromadzenia, analizowania i dokumentowania działań dotyczących zapewniania jakości kształcenia, a także dostępności i aktualności informacji o programach studiów, zakładanych efektach kształcenia, organizacji i procedurach toku studiów.

6.2.

Za wyjątkiem podniesionych w punktach 6.1.1 do 6.1.10 uchybień oceniamy wewnętrzny system zapewniania jakości jako skuteczny i jednocześnie Zespół Oceniający zaleca wdrożenie poniższych zaleceń.

4. Zalecenia

- Zaleca się uzupełnienie składu Rady Wydziału o przedstawicieli studentów, aby stanowili oni minimum 20% jej składu, dzięki czemu spełnione będą wymogi *art. 67 ust. 4 ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym*
- Zaleca się wprowadzenie mechanizmu weryfikacji obronionych prac dyplomowych oraz ocen recenzentów, na przykład przez powołanie komisji ds. prac dyplomowych dokonującej okresowego przeglądu wybranych prac pod kątem zgodności treści pracy z tematem oraz programem studiów i adekwatności oceny recenzenta.
- Sugerowane jest podjęcie współpracy z Biurem Karier odnośnie dostosowania kryteriów monitoringu karier zawodowych absolwentów, aby możliwe było uzyskanie danych mogących mieć wpływ na projektowanie efektów kształcenia.
- W ocenie Zespołu PKA zaleca się rozważenie możliwości opracowania wyników z ogólnouczelnianego monitoringu losów zawodowych absolwentów Uczelni w sposób umożliwiający w większym zakresie niż dotychczas wyszczególnienie opinii sformułowanych przez absolwentów poszczególnych kierunków prowadzonych na wydziale, w odniesieniu do wszystkich aspektów procesu kształcenia ocenianych przez respondentów biorących udział w badaniu. W ocenie Zespołu PKA brak identyfikacji absolwentów danego kierunku czyni monitoring mało przydatny w doskonaleniu programu kształcenia tego kierunku.
- Podczas hospitacji zajęć dydaktycznych wskazana jest ocena warunków kształcenia przez osobę hospitującą, gdyż hospitacje stosowane, jako narzędzie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia mogą stanowić cenne źródło informacji służących rozwojowi i doskonaleniu infrastruktury dydaktycznej i naukowej.
- Zalecana jest zmiana sposobu prezentacji wyników ankietyzacji przedmiotów i pracowników na stronach internetowych Uczelni, aby pokazywały one na przykład takie dane, jak nazwiska najlepiej ocenianych pracowników, liczbę wypełnianych przez studentów ankiet oraz rozkład ocen każdego kryterium, co może korzystniej wpłynąć na responsywność ankiet niż pokazywanie wyłącznie statystycznych wskaźników ocen.
- Aby umożliwić bezpośrednie uwzględnienie oceny z ankiet studenckich w kryterium kształcenia i wychowania studentów oraz doktorantów, sugerowane jest dokonanie zmiany w strukturze arkusza oceny pracownika.
- Sugerowane jest podjęcie działań promujących ankietyzację przeprowadzaną przez OBJKiE oraz doskonalenie komunikacji ze studentami dotyczącej powodów przeprowadzania różnych typów ankietyzacji i wykorzystania ich wyników, co pozwoli znacznie zwiększyć zakres wiedzy studentów o doskonaleniu jakości kształcenia i responsywność odpowiedzi.

Odniesienie się do analizy SWOT przedstawionej przez jednostkę w raporcie samooceny, w kontekście wyników oceny przeprowadzonej przez zespół oceniający PKA.

Max. 1800 znaków (ze spacjami)

Zespół oceniający zgadza się z przeprowadzoną analizą SWOT dostarczoną w raporcie samooceny.

ZAŁĄCZNIKI DO RAPORTU

Załącznik nr 1

Podstawa prawna wizytacji

1. Ustawa z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym (Dz. U. z 2012 r. poz. 572, z późn. zm.);
2. Ustawa z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595 z późn. zm.);
3. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 8 października 2014 r. w sprawie podstawowych kryteriów i zakresu oceny programowej oraz oceny instytucjonalnej (Dz. U. z 2014 r. poz. 1356);
4. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2016 r. w sprawie ogólnych kryteriów oceny programowej (Dz. U. z 2016 r. poz. 1529);
5. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 3 października 2014 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów na określonym kierunku i poziomie kształcenia (Dz. U. z 2014 r. poz. 1370);
6. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 września 2016 r. w sprawie warunków prowadzenia studiów (Dz. U. z 2016 r. poz. 1596);
7. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dn. 8 sierpnia 2011 r. w sprawie obszarów wiedzy, dziedzin nauki i sztuki oraz dyscyplin naukowych i artystycznych (Dz. U. Nr 179, poz. 1065);
8. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 2 listopada 2011 r. w sprawie Krajowych Ram Kwalifikacji dla Szkolnictwa Wyższego (Dz. U. Nr 253, poz. 1520);
9. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 września 2011 r. w sprawie warunków i trybu przenoszenia zajęć zaliczonych przez studenta (Dz. U. Nr 201, poz. 1187);
10. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie tytułów zawodowych nadawanych absolwentom studiów, warunków wydawania oraz niezbędnych elementów dyplomów ukończenia studiów i świadectw ukończenia studiów podyplomowych oraz wzoru suplementu do dyplomu (Dz. U. Nr 196, poz. 1167);
11. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 14 września 2011 r. w sprawie dokumentacji przebiegu studiów (Dz. U. Nr 201, poz. 1188);
12. Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 16 września 2016 r. w sprawie dokumentacji przebiegu studiów (Dz. U. z 2016, poz. 1554);
13. Statut Polskiej Komisji Akredytacyjnej przyjęty Uchwałą Prezydium PKA Nr 1/2015 z dnia 23 lutego 2015 r.;
14. Uchwała Nr 127/2015 Prezydium Polskiej Komisji Akredytacyjnej z dnia 12 marca 2015 r. z późn. zm. w sprawie zasad przeprowadzania wizytacji przy dokonywaniu oceny programowej;

Inne przepisy wewnętrzne obowiązujące

Załącznik nr 2

Szczegółowy harmonogram przeprowadzonej wizytacji uwzględniający podział zadań pomiędzy członków zespołu oceniającego

Szczegółowy plan wizytacji na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym

Uniwersytetu Kardynała Stefana Wyszyńskiego

Ocena programowa kierunków: „fizyka”, „matematyka”

w dniach 30-31 marca 2017 roku

Dzień I (30 III 2017, czwartek)

8³⁰ – 9⁰⁰ Spotkanie na Wydziale zespołów oceniających (prace przygotowawcze do wizytacji): sala 113A – zespół oceniający kierunek „fizyka”, sala 113B – zespół oceniający kierunek matematyka; sale przeznaczone do pracy zespołów na czas wizytacji wyposażone w dostęp do sieci wi-fi, urządzenie drukujące i skanujące, papier do tych urządzeń).

8³⁰ – 9⁰⁰ Spotkanie zespołów oceniających z Władzami Uczelni i Wydziału (prezentacja planu wizytacji; zapoznanie się członków ZO z najistotniejszymi problemami dotyczącymi roli jaką przypisują Władze wizytowanym kierunkom w rozwoju Uczelni i Wydziału oraz realizacji strategicznych celów Uczelni) – sala 313.

9⁰⁰ – 11⁰⁰ Praca ekspertów oceniających kierunki (sala 113A, sala 113B).

11¹⁵ – 12³⁰ Spotkanie z nauczycielami akademickimi prowadzącymi zajęcia na kierunku „fizyka” – sala 1223, bud. 12.

11¹⁵ – 12³⁰ Spotkanie z nauczycielami akademickimi prowadzącymi zajęcia na kierunku: „matematyka” – sala 203, bud. 21.

11¹⁵ – 12³⁰ Spotkanie ze studentami kierunku „fizyka” – sala 1243, bud. 12.

11¹⁵ – 12³⁰ Spotkanie ze studentami kierunku „matematyka” – sala 312, bud. 21.

13¹⁵ – 14¹⁵ Spotkanie z Samorządem Studentów Wydziału oraz z zarządami studenckich kół naukowych działających na wizytowanych kierunkach – sala 033, bud. 21.

13¹⁵ – 14¹⁵ Spotkania poszczególnych ekspertów z pozostałymi realizatorami kształcenia na kierunkach, uzgodnione z władzami Uczelni i Wydziału – sala 1223, sala 1242, bud.12.

14¹⁵ – 16⁰⁰ Praca ekspertów oceniających kierunki – sala 113A, sala 113B.

16⁰⁰ – 16³⁰ Spotkanie podsumowujące I dzień wizytacji – sala 113A, sala 113B.

Zagadnienia badane przez zespoły oceniające:

1. Ocena koncepcji kształcenia na wizytowanych kierunkach, planu studiów i programu kształcenia, w tym systemu ECTS i metod kształcenia oraz działań na rzecz ich doskonalenia, a także współpracy w tym zakresie z otoczeniem społeczno-gospodarczym.
2. Ocena zakładanych efektów kształcenia na wizytowanych kierunkach, procesu ich określania, uzyskiwania i potwierdzania, w tym:
 - a. prac zaliczeniowych, egzaminacyjnych, projektowych itp.;
 - b. sposobów weryfikacji efektów uzyskiwanych w wyniku odbycia praktyk;

- c. prac dyplomowych i procesu dyplomowania;
 - d. systemu monitorowania karier zawodowych absolwentów.
3. Ocena współpracy międzynarodowej oraz mobilności pracowników i studentów wizytowanych kierunków.
 4. Hospitacje zajęć dydaktycznych.

Dzień II (31 III 2017, piątek)

9⁰⁰ – 10³⁰ Wizytacja bazy dydaktycznej (sale i pracownie dydaktyczne, laboratoria przeznaczone do realizacji programu kształcenia) i zaplecza laboratoryjno-naukowego Wydziału, a także zasobów bibliotecznych, wykorzystywanych w dydaktyce na wizytowanych kierunkach.

11⁰⁰ – 12⁰⁰ Spotkanie z przedstawicielami otoczenia społeczno-gospodarczego – sala 108, bud. 21.

12⁰⁰ – 15⁰⁰ Praca ekspertów zespołów oceniających.

15⁰⁰ – 15³⁰ Podsumowanie wizytacji w zespołach oceniających.

15³⁰ – 16⁰⁰ Spotkanie końcowe zespołów oceniających z władzami Uniwersytetu i Wydziału (podsumowanie wizytacji i przekazanie uwag wstępnych) – sala 313.

16⁰⁰ Zakończenie wizytacji na UKSW.

Podział zadań członków Zespołu Oceniającego:

dr hab. Grzegorz Bobiński – sprawy programu nauczania

dr hab. Tomasz Połacik – sprawy kadry

mgr Beata Sejdak- sprawy formalno-prawne oraz dotyczące wewnętrznych systemów zapewnienia jakości kształcenia

Paweł Miry – sprawy studenckie

Załącznik nr 3

Część I

Ocena losowo wybranych prac etapowych. Zespół oceniający zapoznał się z losowo wybranymi pracami etapowymi i nie wnosi zastrzeżeń.

Część II

Ocena losowo wybranych dyplomowych. Wybrano losowo 15 prac dyplomowych. 9 prac magisterskich i 6 prac licencjackich.

Imię i nazwisko absolwenta	Angelika Grodzka
Numer albumu	86297
Poziom kształcenia (studia pierwszego /drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie. Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Licencjackie 1 stopnia
Kierunek / specjalność	Matematyka
Tytuł pracy dyplomowej	Współczynniki dwumianowe (niemal) nigdy nie są potęgami

Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Promotor: dr hab. Sławomir Michalik, Ocena 5,0
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Dr. Przemysław Tkacz, Ocena 5,0
Średnia ze studiów	4,61
Ocena z egzaminu dyplomowego	3.0
Ocena końcowa na dyplomie	4,5
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Własności współczynnika. Dwumiennego 2. NIECZYTELNE 3. NIECZYTELNE
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	W 1932 roku w swojej pierwszej pracy Paul Erdos przeprowadził analizę starego „ <i>Czy współczynniki dwumianowe mogą być potęgami</i> ”. Praca daje pełny obraz historii problemu i dowodów jego rozstrzygnięcia.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Ciekawa praca, dobrze napisana, poparta przykładami. Pokazuje już pewną dojrzałość matematyczną.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Ocena zgodna z poziomem pracy

Imię i nazwisko absolwenta	Grzegorz Wiśniewski
Numer albumu	91015
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia licencjackie
Kierunek / specjalność	Matematyka
Tytuł pracy dyplomowej	Zbiór Cantora. Miotelka Knastera-Kuratowskiego

Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	prof. UKSW dr hab. Tomasz Weiss, ocena 5,0
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Dr Joanna Jureczko, Ocena 4,50
Średnia ze studiów	4,82
Ocena z egzaminu dyplomowego	5,0
Ocena końcowa na dyplomie	5,0
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Zbiór Cantora, miotłka Knastera Kuratowskiego 2. Różniczkowalność w sensie zespolonym 3. Równanie Cauchy Riemana 4. Działania na wektorach, baza i wymiar
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Wprowadzenie definicji zbioru Cantora i omówienie jego własności. Poprowadzenie konstrukcji miotłki Knastera Kuratowskiego.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Dobrze dobrany temat na prace licencjacką.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Ocena poprawnie oddaje wartość pracy

Imię i nazwisko absolwenta	Jan Olek
Numer albumu	82801
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia magisterskie
Kierunek / specjalność	Matematyka
Tytuł pracy dyplomowej	Twierdzenie Banacha-Tarskiego

Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Prof. dr hab. Tomasz Weiss, Ocena 3,0
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Dr Joanna Jureczko, Ocena 3,0
Średnia ze studiów	3,69
Ocena z egzaminu dyplomowego	3,50
Ocena końcowa na dyplomie	dst+
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Tw. Banacha Tarskiego 2. Przestrzenie topologiczne 3. Miara Lebequa i jej własności
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca zawiera formalny dowód twierdzenia Banacha-Tarskiego, znanego jako paradoks podwojenia kuli. Dowód odwołuje się do pomocy pewnika wyboru. Możemy rozłożyć kule na zbiór części, z których następnie otrzymamy dwie kule, o identycznej średnicy.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Temat dobrze pasujący do poziomu pracy magisterskiej z matematyki. Praca źle napisana i źle przedstawiająca proste fakty. Widać brak opieki promotora. Nawet justowanie tekstu nie zostało sprawdzone.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Praca słabo oceniona zarówno przez promotora jak i recenzenta. Oceny niestety są adekwatne do zawartości chociaż praca jest na granicy akceptowalności.

Imię i nazwisko absolwenta	Magdalena Ołdak
Numer albumu	77565
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia magisterskie
Kierunek / specjalność	Matematyka

Tytuł pracy dyplomowej	Zbiór Cantora
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	prof. dr hab. Bogdan Węglorz, ocena 3,5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Dr Joanna Jureczko, ocena 3,0
Średnia ze studiów	3,73
Ocena z egzaminu dyplomowego	5,0
Ocena końcowa na dyplomie	4,0
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Konstrukcja zbioru Cantora 2. Definicje ciała i podciała 3. Przestrzeń topologiczna zwarta
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Konstrukcja zbioru Cantora.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca nie spełnia standardów pracy magisterskiej w matematyce.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	NIE Bibliografię stanowi jedna książka Counterexamples in Topology z której wzięto liczne zapożyczenia.
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Praca napisana naiwnie. Brak elementarnej kultury matematycznej w definiowaniu pojęć. Zła redakcja pracy. Praca w tym kształcie nie powinna zostać przyjęta jako praca magisterska. Widać brak nadzoru promotora i brak krytycyzmu u recenzenta.

Imię i nazwisko absolwenta	Aleksandra Gębalska
Numer albumu	66123
Poziom kształcenia (studia pierwszego /drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Praca magisterska
Kierunek / specjalność	Matematyka
Tytuł pracy dyplomowej	Strategie ewolucyjnie stabilne a topologia wypukłości

Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	prof. dr hab. Władysława Kulpa 5.0
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Prof. Marian Turzański 5.0
Średnia ze studiów	4,85
Ocena z egzaminu dyplomowego	5,0
Ocena końcowa na dyplomie	5,0
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Twierdzenie o funkcji uwikłanej 2. Twierdzenie o punkcie stałym 3. Zastosowanie twierdzenia o punkcie stałym 4. Miara i jej własności
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Ładny kawałek pracy matematycznej. Opisujący teorię Maynarda Smitha oraz punkty równowagi Nasha. Praca dojrzała dobrze napisana okraszona przykładami.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia wymagania pracy magisterskiej
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK²
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Ocena adekwatna do zawartości pracy.

Imię i nazwisko absolwenta	Agata Dobrołęcka
Numer albumu	81174
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia pierwszego stopnia, stacjonarne
Kierunek / specjalność	Matematyka
Tytuł pracy dyplomowej	<i>Wokół twierdzeń o liczbach pierwszych</i>
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Dr Joanna Jureczko 4,0
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Prof. UKSW dr hab. Tomasz Antoni Weiss 4,0
Średnia ze studiów	3,5
Ocena z egzaminu dyplomowego	3,0
Ocena końcowa na dyplomie	3,5
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Zbiory, funkcje, obraz, przeciwobraz. 2. Ekstrema funkcji. 3. Przestrzeń spójna, składowe.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Celem pracy jest przedstawienie podstawowych faktów dotyczących liczb pierwszych oraz pokazanie sposobu rozwiązywania zadań dotyczących ich własności. Zaprezentowanych jest 10 zadań i ich rozwiązania. Autorka adresuje swoją pracę do ucznia uzdolnionego matematycznie na poziomie licealnym. Zaletą pracy są samodzielnie sformułowane rozwiązania prezentowanych zadań.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia minimalne wymagania pracy licencjackiej. Zawartość merytoryczna pracy ogranicza się do podstawowych własności liczb pierwszych. Literatura opiera się głównie na pozycjach popularno-naukowych.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej,	Oceny opiekuna i recenzenta są zawyżone.

wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	
--	--

Imię i nazwisko absolwenta	Maciej Rafał Woroniecki
Numer albumu	75829
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia drugiego stopnia, stacjonarne
Kierunek / specjalność	Matematyka / Matematyka ekonomiczna
Tytuł pracy dyplomowej	<i>O niektórych funkcjach kardynalnych w topologii</i>
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Dr Anna Waśko 5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Prof. UKSW dr hab. Kazimierz Alster 5
Średnia ze studiów	3,89
Ocena z egzaminu dyplomowego	5,0
Ocena końcowa na dyplomie	4,5
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Przestrzenie ośrodkowe spełniające II aksjomat przeliczalności. Przestrzenie Lindelöfa. 2. Przestrzenie topologiczne zwarte i zupełne. Przykłady. 3. Analityczne prawa śmiertelności.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca dotyczy pewnych funkcji kardynalnych występujących w topologii. Głównym jej celem jest zaprezentowanie twierdzeń dotyczących ciężaru, charakteru, ciężaru sieciowego liczb Suslina i Lindelöfa. Walorem pracy są liczne dobrze dobrane przykłady.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia wymagania pracy licencjackiej. Tematyka pracy wybiega poza treści kursowych wykładów. Praca jest dobrze zredagowana.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Oceny promotora i recenzenta są adekwatne.

Imię i nazwisko absolwenta	Anna Barbara Olech
Numer albumu	46820
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia drugiego stopnia, stacjonarne
Kierunek / specjalność	Matematyka / Matematyka ogólna
Tytuł pracy dyplomowej	<i>Łamigłówki matematyczne a rozwijanie myślenia krytycznego</i>
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Dr Joanna Kandzia 4,0
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	dr hab Sławomir Michalik 4,0
Średnia ze studiów	4,6
Ocena z egzaminu dyplomowego	3,0
Ocena końcowa na dyplomie	4,0
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Funkcja pierwotna. 2. Grupy. 3. Pojęcie prawdopodobieństwa.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca dotyczy dydaktyki matematyki, a jej tematem jest rola łamigłówek w procesie dydaktycznym. Oprócz części teoretycznej dotyczącej myślenia krytycznego, Autorka przedstawia algorytmy i metody heurystyczne stosowane w dydaktyce matematyki. Walorem pracy jest 20 zadań łamigłówekowych przedstawionych wraz z rozwiązaniami.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia minimalne wymagania pracy licencjackiej. Docenić należy duży wkład własny Autorki i formy zaprezentowania pracy.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej,	Oceny wystawione przez opiekuna i recenzenta są

wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	adekwatne.
---	------------

Imię i nazwisko absolwenta	Klaudia Śnieć-Dobrowolska
Numer albumu	66225
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia drugiego stopnia, stacjonarne
Kierunek / specjalność	Matematyka / Matematyka finansowa
Tytuł pracy dyplomowej	<i>O podziałach sprawiedliwych i niezawistnych</i>
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Prof. UKSW dr hab. Marian Turzański 3,0
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	Prof. dr hab. Władysław Kulpa 3,0
Średnia ze studiów	4,06
Ocena z egzaminu dyplomowego	3,0
Ocena końcowa na dyplomie	3,5
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1 Szeregi potęgowe i promienie zbieżności. 2 Pojęcie prawdopodobieństwa. 3 Grupy.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca stanowi przełożenie problemów podziału dóbr na język teorii miary. Zaprezentowano w niej własności podziałów oraz algorytmy i procedury podziału. Praca nie wymaga zaawansowanych pojęć i technik.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia minimalne wymagania dla prac licencjackich.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej,	Oceny wystawione przez opiekuna i recenzenta uważam

wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	za zasadne.
--	-------------

Imię i nazwisko absolwenta	Karolina Wilczek
Numer albumu	86620
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	Studia pierwszego stopnia, stacjonarne
Kierunek / specjalność	Matematyka / Matematyka finansowa
Tytuł pracy dyplomowej	<i>Garść liczb niewymiernych</i>
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	Dr hab. Sławomir Michalik 4,0
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	dr Przemysław Tkacz 4,0
Średnia ze studiów	4,23
Ocena z egzaminu dyplomowego	3,0
Ocena końcowa na dyplomie	4,0
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Liczby wymierne. 2. Kryteria zbieżności szeregów liczbowych. 3. Równoliczność zbiorów.
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	W pracy zaprezentowane zostały dowody niewymierności liczb e , π i innych liczb określanych za ich pomocą. Praca niemal w całości powstała w oparciu o książkę M. Aigner, G. M. Ziegler, <i>Dowody z księgi</i> .
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca powstała w oparciu o polskojęzyczną literaturę popularno-naukową i spełnia minimalne wymagania dla prac licencjackich.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Oceny pracy wystawione przez opiekuna i recenzenta są zawyżone.

Imię i nazwisko absolwenta	Mateusz Rudnik
Numer albumu	81277
Poziom kształcenia (studia pierwszego /drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	studia pierwszego stopnia / studia stacjonarne
Kierunek / specjalność	matematyka / finansowa
Tytuł pracy dyplomowej	Zbiory mocy continuum
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	dr hab. Tomasz Weiss, prof. UMK 3
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	dr Joanna Jureczko 3+
Średnia ze studiów	3,25
Ocena z egzaminu dyplomowego	3,5
Ocena końcowa na dyplomie	3
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Zbiory mocy kontinuum 2. Działa algebraiczne na wektorach. Baza i wymiar przestrzeni liniowej 3. Prawdopodobieństwo warunkowe, prawdopodobieństwo całkowite. Wzór Bayesa
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca zawiera kilka podstawowych informacji na temat zbiorów mocy kontinuum oraz przedstawia kilka przykładów takich zbiorów.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca nie spełnia wymagań pracy licencjackiej: przedstawione informacje w znakomitej większości są (a przynajmniej powinny być) prezentowane na kursie poświęconym podstawom teorii mnogości. Z drugiej strony Autor nie wprowadza na początku swojej pracy języka i metod teorii mocy, którymi posługuje się w dalszej części. Autor popełnia też rażący błąd przy prezentacji stanu wiedzy na temat hipotezy continuum.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	NIE Brakuje wprowadzenia języka i metod teorii mocy, ponadto w pracy brakuje narracji wskazującej na związki między kolejnymi faktami i definicjami.
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej,	Ocenę 3+ wystawioną przez recenzentkę, a w gruncie

wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	rzeczy także ocenę 3 wystawioną przez opiekuna, należy uznać za zawyżoną.
---	---

Imię i nazwisko absolwenta	Anita Gos
Numer albumu	90704
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	studia pierwszego stopienia / studia stacjonarne
Kierunek / specjalność	matematyka / matematyka finansowa
Tytuł pracy dyplomowej	Zbiory równoliczne z R
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	dr hab. Tomasz Weiss, prof. UMK 3
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	dr Joanna Jureczko 3,5
Średnia ze studiów	3,35
Ocena z egzaminu dyplomowego	3,5
Ocena końcowa na dyplomie	3,5
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Zbiory równoliczne z R 2. Kryteria zbieżności szeregów liczbowych 3. Zwartość. Podprzestrzenie zwarte przestrzeni euklidesowych
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca zawiera kilka podstawowych informacji na temat zbiorów mocy kontinuum oraz przedstawia kilka przykładów takich zbiorów.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca nie spełnia wymagań pracy licencjackiej: przedstawione informacje w znakomitej większości są (a przynajmniej powinny być) prezentowane na kursie poświęconym podstawom teorii mnogości.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz	Ocenę 3+ wystawioną przez recenzentkę należy uznać za zawyżoną.

recenzenta	
------------	--

Imię i nazwisko absolwenta	Michał Bukowski
Numer albumu	1025265
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	studia drugiego stopnia / studia stacjonarne
Kierunek / specjalność	matematyka / matematyka finansowa
Tytuł pracy dyplomowej	Przestrzenie Asplunda
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	prof. dr hab. Dariusz Zagrodny 4,5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	dr hab. Marian Turzański, prof. UKSW 5
Średnia ze studiów	4,14
Ocena z egzaminu dyplomowego	5
Ocena końcowa na dyplomie	5
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Kryteria zbieżności szeregów 2. Przestrzeń Asplunda i jej własności 3. Przestrzenie ośrodkowe, przykłady
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca zawiera obszerną prezentację teorii przestrzeni Asplunda.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia wymagania stawiane pracom magisterskim.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Ocenę bardzo dobrą należałoby zarezerwować dla prac wnoszących nowe elementy do wiedzy matematycznej. Omawiana praca nie spełnia tego warunku, wobec czego wydaje się, że ocena wystawiona przez recenzenta jest

	nieznacznie zawyżone.
--	-----------------------

Imię i nazwisko absolwenta	Maria Kidawa
Numer albumu	75640
Poziom kształcenia (studia pierwszego/drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	studia drugiego stopnia / studia stacjonarne
Kierunek / specjalność	matematyka / matematyka ekonomiczna
Tytuł pracy dyplomowej	Cube-like kompleksy i Twierdzenie Poincare-Miranda
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	dr Przemysław Tkacz 5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	prof. dr hab. Władysław Kulpa 5
Średnia ze studiów	4,96
Ocena z egzaminu dyplomowego	5
Ocena końcowa na dyplomie	5
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	1. Twierdzenie Poincare 2. Przestrzeń topologiczna zwarta, zupełna, przykłady 3. Definicja całki względem miary
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca zawiera udowodnione przez Autorkę wspólnie z opiekunem uogólnienie twierdzenia Poincare-Mirana na nową klasę wprowadzonych przez nich kompleksów.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca spełnia wymagania stawiane pracom magisterskim.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	TAK
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz językowo-stylistycznej	TAK
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	TAK
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz	Praca zawiera nowe rezultaty, ale brakuje w niej szerszej prezentacji wcześniejszych wyników osiągniętych w tym

recenzenta	kierunku. W gruncie rzeczy praca jest polską wersją artykułu opublikowanego przez Autorkę i opiekuna. Wydaje się, że praca magisterska jest miejscem, gdzie należy przedstawić bardziej całościowe spojrzenie na omawiany problem, z tego powodu ocena jest nieznacznie zawyżona.
------------	---

Imię i nazwisko absolwenta	Monika Bączek
Numer albumu	1031302
Poziom kształcenia (studia pierwszego /drugiego stopnia / jednolite studia magisterskie Forma studiów (stacjonarne / niestacjonarne)	studia drugiego stopnia / studia stacjonarne
Kierunek / specjalność	matematyka / matematyka ekonomiczna
Tytuł pracy dyplomowej	Krzywe drugiego stopnia w zadaniach dla olimpijczyków
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko opiekuna pracy dyplomowej oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez opiekuna	dr Joanna Jureczko 4,5
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko recenzenta oraz ocena pracy dyplomowej wystawiona przez recenzenta	dr hab. Tomasz Weiss, prof. UKSW 4,5
Średnia ze studiów	4,5
Ocena z egzaminu dyplomowego	5
Ocena końcowa na dyplomie	4,5
Pytania zadane na egzaminie dyplomowym	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przedstawić krzywe stopnia drugiego – definicje i przykłady 2. Twierdzenie o rzucie metrycznym w przestrzeniach Hilberta 3. Scharakteryzować rynek konsumenta i rynek producenta
Typ (charakter pracy) i krótki opis zawartości	Praca przedstawia serie zadań z rozwiązaniami poświęconych rzeczywistym krzywym drugiego stopnia: elipsie, hiperboli i paraboli.
Ocena spełniania przez pracę dyplomową wymagań właściwych dla ocenianego kierunku, poziomu kształcenia i profilu ogólnoakademickiego, z uwzględnieniem:	Praca nie spełnia wymagań stawianym pracom magisterskim, brakuje w niej spojrzenia na rozważane problemy wykorzystującego zdobytą na studiach wiedzę matematyczną. Mylący jest też tytuł pracy: przedstawione zadania mają charakter rachunkowy i (jak wskazuje na to cytowana literatura) pochodzą ze zbiorów zadań dla uczniów przygotowujących się do matury i egzaminu na wyższe uczelnie. W żaden sposób nie można się jednak spodziewać, aby tego typu zadania pojawiły się na Olimpiadzie Matematycznej.
a. zgodności tematu pracy dyplomowej z efektami kształcenia dla ocenianego kierunku studiów oraz jego zakresem	TAK
b. zgodności treści i struktury pracy z tematem	NIE , Przedstawione zadania nie mają charakteru olimpijskiego.
c. poprawności stosowanych metod, poprawności terminologicznej oraz	TAK

językowo-stylistycznej	
d. doboru piśmiennictwa wykorzystanego w pracy	NIE , Autora korzystała ze zbiorów zadań przygotowujących do matury i egzaminów na wyższe uczelnia, zamiast ze zbiorów zadań zawierających zadania olimpijskie.
Czy praca spełnia wymagania właściwe dla prac inżynierskich, w przypadku studiów prowadzących do uzyskania tytułu zawodowego inżyniera lub magistra inżyniera	NIE DOTYCZY
Zasadność ocen pracy dyplomowej, wystawionych przez opiekuna oraz recenzenta	Oceny wystawione przez opiekunkę oraz recenzenta należy uznać za zdecydowanie zawyżone.

Załącznik nr 4

Nauczyciele akademicy stanowiący minimum kadrowe na ocenianym kierunku studiów

1) prof. dr hab. Władysław Kulpa (1944)

Stopnie i tytuły naukowe

- doktor nauk matematycznych; rok nadania 1973; tytuł rozprawy doktorskiej: „*O uogólnionych przestrzeniach jednostajnych*”.
- doktor habilitowany nauk matematycznych; rok nadania: 1981; tytuł rozprawy habilitacyjnej: „*Twierdzenia faktoryzacyjne i własności typu pokryciowego*”.
- tytuł profesora nauk matematycznych; rok nadania: 1993.

Data i forma zatrudnienia w Uczelni:

Zatrudniony od 17.03.2003 r., w tym od 01.01.2012 r. na podstawie *umowy o pracę* na czas *nieokreślony*, w *pełnym* wymiarze czasu pracy, Uczelnia stanowi *podstawowe* miejsce pracy.

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego z dnia 23.06.2016 r., zawierające informację, iż nauczyciel akademicki jest zaliczony do następującego minimum kadrowego:

- Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych, „*matematyka*”, studia I i II stopnia.

Prowadzone zajęcia dydaktyczne:

- wymiar zajęć * (wykonanie 180 / plan 180)
- rodzaje zajęć: Analiza matematyczna I- wykład 45 h; Topologia a ekonomia- wykład 30 h; Topologia a ekonomia- ćwiczenia 30 h; Proseminarium- konwersatorium 30 h; Analiza matematyczna II- wykład 45 h.

Dorobek naukowy

Posiada aktualny obszerny, obejmujący 75 pozycji notowanych w bazie MathSciNet, dorobek naukowy w zakresie topologii i analizy matematycznej oraz ich zastosowań w ekonomii i biologii. Jest autorem monografii *Topologia a ekonomia*.

Wniosek:

Zaliczony do minimum kadrowego na kierunku matematyka, prowadzonym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, ponieważ posiada dorobek naukowy w obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie matematyka, do której odnoszą się efekty kształcenia.

2) prof. dr hab. Bogdan Węglorz (1942)

Stopnie i tytuły naukowe

- doktor nauk matematycznych; rok nadania 1968; tytuł rozprawy doktorskiej: „*Algebry równościowo zwarte*”.
- doktor habilitowany nauk matematycznych w zakresie podstaw matematyki; rok nadania: 1973; tytuł rozprawy habilitacyjnej: „*Selektory rodzin zbiorów*”.
- tytuł profesora nauk matematycznych; rok nadania: 1989.

Data i forma zatrudnienia w Uczelni:

Zatrudniony od 30.09.2011 r., w tym od 01.10.2015 r. na podstawie *umowy o pracę* na czas *nieokreślony*, w *pełnym* wymiarze czasu pracy, Uczelnia stanowi *podstawowe* miejsce pracy.

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego z dnia 23.06.2016 r., zawierające informację, iż nauczyciel akademicki jest zaliczony do następującego minimum kadrowego:

- Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych, „*matematyka*”, studia I i II stopnia.

Prowadzone zajęcia dydaktyczne:

- wymiar zajęć * (wykonanie 210 / plan 240)
- rodzaje zajęć: Logics for Mathematics and Computer Science- wykład 30 h; Logics for Mathematics and Computer Science- ćwiczenia 30 h; Elementy logiki i teorii mnogości- wykład 30 h; Topologia- wykład 30 h; Topologia- ćwiczenia 60 h; Seminarium- Seminarium 60 h.

Dorobek naukowy

Posiada duży, obejmujący 42 pozycje w bazie MathSciNet, dorobek naukowy w zakresie topologii, podstaw matematyki oraz informatyki teoretycznej obejmujący publikacje do 2008 roku. Jest autorem monografii dla studentów z zakresu topologii

Wniosek:

Zaliczony do minimum kadrowego na kierunku matematyka, prowadzonym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, ponieważ posiada dorobek naukowy w obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie matematyka, do której odnoszą się efekty kształcenia.

3) prof. dr hab. Dariusz Zagrodny (1958)

Stopnie i tytuły naukowe

- doktor nauk matematycznych; rok nadania 1987; tytuł rozprawy doktorskiej: „*Warunki dostateczne istnienia minimum w analizie niegładkiej*”.
- doktor habilitowany nauk matematycznych w zakresie matematyki; rok nadania: 1996; tytuł rozprawy habilitacyjnej: „*Wykorzystanie rachunku różniczkowego i subróżniczkowego do badania funkcji wypukłych*”.
- tytuł profesora nauk matematycznych; rok nadania: 2008.

Data i forma zatrudnienia w Uczelni:

Zatrudniony od 01.10.2000 r., w tym od 01.04.2009 r. na podstawie *mianowania* na czas *nieokreślony*.

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego z dnia 30.06.2016 r., zawierające informację, iż nauczyciel akademicki jest zaliczony do następującego minimum kadrowego:

- Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych, „*matematyka*”, studia I i II stopnia.

Prowadzone zajęcia dydaktyczne:

- wymiar zajęć * (wykonanie 210 / plan 120)

- rodzaje zajęć: Proseminarium- konwersatorium 30 h; Banach Space Theory- wykład 30 h; Banach Space Theory - ćwiczenia 30 h; Analiza funkcjonalna- wykład 30 h.

Dorobek naukowy

Posiada duży, obejmujący 44 pozycje w bazie MathSciNet, dorobek naukowy w zakresie teorii optymalizacji matematycznej, analizy wariacyjnej, analizy wypukłej, analizy funkcjonalnej, przestrzeni Banacha, analizy nieliniowej, matematyki ubezpieczeniowej.

Wniosek:

Zaliczony do minimum kadrowego na kierunku matematyka, prowadzonym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, ponieważ posiada dorobek naukowy w obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie matematyka, do której odnoszą się efekty kształcenia.

4) dr hab. Kazimierz Alster (1942)

Stopnie i tytuły naukowe

- doktor nauk matematycznych; rok nadania 1973; tytuł rozprawy doktorskiej: „*O multiplikatywności subparazwartości w klasie uogólnionych przestrzeni uporządkowanych*”.
- doktor habilitowany nauk matematycznych w zakresie matematyki; rok nadania: 1980; tytuł rozprawy habilitacyjnej: „*Własności pokryciowe rozproszonych przestrzeni zwartych i nieprzeliczalnych iloczynów przestrzeni rozproszonych modulo przestrzenie zwarte*”.

Data i forma zatrudnienia w Uczelni:

Zatrudniony od 30.09.2011 r., w tym od 02.04.2012 r. na podstawie *umowy o pracę* na czas *określony tj. do 30.09.2017 r.*, w *pełnym* wymiarze czasu pracy, Uczelnia stanowi *podstawowe* miejsce pracy.

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego z dnia 30.06.2016 r., zawierające informację, iż nauczyciel akademicki jest zaliczony do następującego minimum kadrowego:

- Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych, „*matematyka*”, studia I i II stopnia.

Prowadzone zajęcia dydaktyczne:

- wymiar zajęć * (wykonanie 210 / plan 240)
- rodzaje zajęć: Algebra z elementami kryptografii- wykład 30 h; Seminarium magisterskie-konwersatorium 60 h; Wstęp do kryptografii- wykład 30 h; Wstęp do kryptografii- ćwiczenia 30 h; Algebra- wykład 30 h; Algebra- ćwiczenia 60 h.

Dorobek naukowy

Posiada duży, obejmujący 32 pozycje w bazie MathSciNet, dorobek naukowy w dziedzinie topologii ogólnej.

Wniosek:

Zaliczony do minimum kadrowego na kierunku matematyka, prowadzonym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, ponieważ posiada dorobek naukowy w obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie matematyka, do której odnoszą się efekty kształcenia.

5) dr hab. Marek Grochowski (1968)

Stopnie i tytuły naukowe

- doktor nauk matematycznych w zakresie matematyki; rok nadania 2001; tytuł rozprawy doktorskiej: „*Pewne własności funkcji odległości w geometrii subriemannowskiej i sublorentzowskiej*”.

- doktor habilitowany nauk matematycznych w zakresie matematyki; rok nadania: 2014; tytuł rozprawy habilitacyjnej: „*Struktura zbiorów osiągalnych oraz postacie normalne dla wybranych klas struktur sublorentzowskich. Związki z afinicznymi układami sterowania*”.

Data i forma zatrudnienia w Uczelni:

Zatrudniony od 01.10.2001 r., w tym od 01.02.2015 r. na podstawie *umowy o pracę* na czas określony tj. do 31.01.2020, w pełnym wymiarze czasu pracy, Uczelnia stanowi podstawowe miejsce pracy.

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego z dnia 30.06.2016 r., zawierające informację, iż nauczyciel akademicki jest zaliczony do następującego minimum kadrowego:

- Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych, „*matematyka*”, studia I i II stopnia.

Prowadzone zajęcia dydaktyczne:

- wymiar zajęć * (wykonanie 210 / plan 210)
- rodzaje zajęć: Seminarium- konwersatorium 60 h; Równania różniczkowe cząstkowe z zastosowaniami w fizyce- wykład 30 h; Równania różniczkowe cząstkowe z zastosowaniami w fizyce- ćwiczenia 60 h; Analiza matematyczna I- wykład 30 h; Analiza matematyczna II- wykład- 30 h.

Dorobek naukowy

Posiada aktualny dorobek naukowy w zakresie geometrii różniczkowej, w szczególności struktur sublorentzowskich i subriemannowskich.

Wniosek:

Zaliczony do minimum kadrowego na kierunku matematyka, prowadzonym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, ponieważ posiada dorobek naukowy w obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie matematyka, do której odnoszą się efekty kształcenia.

6) dr hab. Wiesław Kubiś (1971)

Stopnie i tytuły naukowe

- brak dyplomu uzyskania stopnia naukowego doktora.
- doktor habilitowany nauk matematycznych w zakresie matematyki; rok nadania: 2007; tytuł rozprawy habilitacyjnej: „*Klasy przestrzeni zwartych generowane przez retrakcje*”.

Data i forma zatrudnienia w Uczelni:

Zatrudniony od 01.10.2015 r. na podstawie *umowy o pracę* na czas określony tj. do 30.09.2020, w pełnym wymiarze czasu pracy, od 01.03.2016 r. Uczelnia stanowi podstawowe miejsce pracy.

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego z dnia 30.06.2016 r., zawierające informację, iż nauczyciel akademicki jest zaliczony do następującego minimum kadrowego:

- Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych, „*matematyka*”, studia I i II stopnia.

Prowadzone zajęcia dydaktyczne:

- wymiar zajęć * (wykonanie 210 / plan 210)
- rodzaje zajęć: Analiza na różnościach- wykład 30 h; Analiza na różnościach- ćwiczenia 60 h; Wybrane zagadnienia matematyki współczesnej- wykład 30 h; Wybrane zagadnienia matematyki współczesnej- ćwiczenia 30 h; Równania różniczkowe zwyczajne- wykład 30 h; Proseminarium- konwersatorium 30 h.

Dorobek naukowy

Posiada duży, obejmujący 48 pozycji w bazie MathSciNet, dorobek naukowy w zakresie topologii i analizy funkcjonalnej. Jest osobą bardzo aktywną naukowo.

Wniosek:

Zaliczony do minimum kadrowego na kierunku matematyka, prowadzonym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, ponieważ posiada dorobek naukowy w obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie matematyka, do której odnoszą się efekty kształcenia. **Wskazane jest uzupełnienie w aktach osobowych nauczyciela akademickiego dokumentacji potwierdzającej uzyskanie stopnia naukowego doktora.**

7) dr hab. Sławomir Michalik (1972)

Stopnie i tytuły naukowe

- doktor nauk matematycznych w zakresie matematyki; rok nadania 2002; tytuł rozprawy doktorskiej: „*Dystrybucje Laplace'a o nośniku w stożku*”.
- doktor habilitowany nauk matematycznych w zakresie matematyki; rok nadania: 2014; tytuł rozprawy habilitacyjnej: „*Sumowalność formalnych rozwiązań liniowych równań różniczkowych cząstkowych o stałych współczynnikach*”.

Data i forma zatrudnienia w Uczelni:

Zatrudniony od 01.10.2002 r., w tym od 01.10.2012 r. na podstawie *mianowania* na czas *nieokreślony*.

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego z dnia 30.06.2016 r., zawierające informację, iż nauczyciel akademicki jest zaliczony do następującego minimum kadrowego:

- Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych, „*matematyka*”, studia I i II stopnia.

Prowadzone zajęcia dydaktyczne:

- wymiar zajęć * (wykonanie 240 / plan 240)
- rodzaje zajęć: Seminarium- konwersatorium 60 h; Procesy stochastyczne z zastosowaniami- wykład 30 h; Procesy stochastyczne z zastosowaniami- ćwiczenia 60 h; Analiza wektorowa- wykład 30 h; Analiza wektorowa- ćwiczenia 60 h.

Dorobek naukowy

Posiada aktualny dorobek naukowy w dziedzinie równań różniczkowych.

Wniosek:

Zaliczony do minimum kadrowego na kierunku matematyka, prowadzonym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, ponieważ posiada dorobek naukowy w obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie matematyka, do której odnoszą się efekty kształcenia.

8) dr hab. Andrzej Szymański (1947)

Stopnie i tytuły naukowe

- brak dyplomu uzyskania stopnia naukowego doktora.
- doktor habilitowany nauk matematycznych w zakresie topologii; rok nadania: 1985; tytuł rozprawy habilitacyjnej: „*Topologia Narostów Uzwardzenia Cecha-Stone-a Przestrzeni Dyskretnych*”.

Data i forma zatrudnienia w Uczelni:

Zatrudniony od 01.10.2016 r. na podstawie *umowy o pracę* na czas *określony tj. do 30.09.2018*, w *pełnym* wymiarze czasu pracy, Uczelnia stanowi *podstawowe* miejsce pracy.

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego z dnia 01.10.2016 r., zawierające informację, iż nauczyciel akademicki jest zaliczony do następującego minimum kadrowego:

- Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych, „matematyka”, studia I i II stopnia.

Prowadzone zajęcia dydaktyczne:

- wymiar zajęć * (wykonanie 0 / plan 120)

- rodzaje zajęć: Teoria gier- wykład 30 h; Teoria gier- ćwiczenia 30 h; Wybrane zagadnienia matematyki współczesnej- wykład 30 h; Wybrane zagadnienia matematyki współczesnej- ćwiczenia 30 h.

Dorobek naukowy

Posiada aktualny i obszerny, obejmujący 70 pozycji w bazie MathSciNet, dorobek naukowy z topologii geometrycznej i teorii mnogościowej oraz analizy nieliniowej.

Wniosek:

Zaliczony do minimum kadrowego na kierunku matematyka, prowadzonym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, ponieważ posiada dorobek naukowy w obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie matematyka, do której odnoszą się efekty kształcenia. **Wskazane jest uzupełnienie w aktach osobowych nauczyciela akademickiego dokumentacji potwierdzającej uzyskanie stopnia naukowego doktora.**

9) dr hab. Marian Turzański (1947)

Stopnie i tytuły naukowe

- doktor nauk matematycznych; rok nadania 1978; tytuł rozprawy doktorskiej: „*Uzwarzenia i ich obrazy ciągle*”.

- doktor habilitowany nauk matematycznych w zakresie matematyki; rok nadania: 1998; tytuł rozprawy habilitacyjnej: „*Cantor cubes: chain conditions*”.

Data i forma zatrudnienia w Uczelni:

Zatrudniony od 01.10.2000 r., w tym od 01.10.2012 r. na podstawie *umowy o pracę* na czas *nieokreślony*, w *pełnym* wymiarze czasu pracy, Uczelnia stanowi *podstawowe* miejsce pracy.

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego z dnia 24.06.2016 r., zawierające informację, iż nauczyciel akademicki jest zaliczony do następującego minimum kadrowego:

- Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych, „matematyka”, studia I i II stopnia.

Prowadzone zajęcia dydaktyczne:

- wymiar zajęć * (wykonanie 120 / plan 120)

- rodzaje zajęć: Wprowadzenie do topologii i jej zastosowań- wykład 30 h; Wprowadzenie do topologii i jej zastosowań- ćwiczenia 30 h; Seminarium magisterskie- seminarium 60 h.

Dorobek naukowy

Posiada aktualny, duży dorobek w zakresie topologii, teorii mnogości, kombinatoryki i teorii punktów stałych.

Wniosek:

Zaliczony do minimum kadrowego na kierunku matematyka, prowadzonym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, ponieważ posiada dorobek naukowy w obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie matematyka, do której odnoszą się efekty kształcenia.

10) dr hab. Tomasz Weiss (1953)

Stopnie i tytuły naukowe

- Zaświadczenie Uniwersytetu Warszawskiego z dn. 06.06.1991 r. stwierdzające przeprowadzenie przez Radę Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki nostryfikacji dyplomu o nadaniu stopnia naukowego *doctor of philosophy*, wydanego przez The Pennsylvania State University (USA), który na mocy uchwały z dnia 23.05.1991 r. uznano za równorzędny z dyplomem o nadaniu stopnia naukowego doktora nauk matematycznych wydawanym w Rzeczypospolitej Polskiej;
- doktor habilitowany nauk matematycznych w zakresie matematyki; rok nadania: 2005; tytuł rozprawy habilitacyjnej: „*O pewnych własnościach podzbiorów specjalnych prostej rzeczywistej R.*”.

Data i forma zatrudnienia w Uczelni:

Zatrudniony od 01.10.2013 r., w tym od 01.10.2016 r. na podstawie *umowy o pracę* na czas *nieokreślony*, w *pełnym* wymiarze czasu pracy, Uczelnia stanowi *podstawowe* miejsce pracy.

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego z dnia 30.06.2016 r., zawierające informację, iż nauczyciel akademicki jest zaliczony do następującego minimum kadrowego:

- Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych, „*matematyka*”, studia I i II stopnia.

Prowadzone zajęcia dydaktyczne:

- wymiar zajęć * (wykonanie 120 / plan 120)
- rodzaje zajęć: Seminarium licencjackie –seminarium 60 h; Podstawy matematyki- wykład 30 h; Podstawy matematyki- ćwiczenia 30 h.

Dorobek naukowy

Posiada aktualny dorobek w zakresie teorii mnogości.

Wniosek:

Zaliczony do minimum kadrowego na kierunku matematyka, prowadzonym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, ponieważ posiada dorobek naukowy w obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie matematyka, do której odnoszą się efekty kształcenia.

11) dr Joanna Jureczko (1977)

Stopnie i tytuły naukowe

- doktor nauk matematycznych w zakresie matematyki; rok nadania 2007; tytuł rozprawy doktorskiej: „*Wokół metody Bolzano-Weierstrassa*”.

Data i forma zatrudnienia w Uczelni:

Zatrudniona od 01.10.2008 r., w tym od 01.10.2012 r. na podstawie umowy o pracę na czas nieokreślony, w *pełnym* wymiarze czasu pracy, Uczelnia stanowi *podstawowe* miejsce pracy.

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego z dnia 30.06.2016 r., zawierające informację, iż nauczyciel akademicki jest zaliczony do następującego minimum kadrowego:

- Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych, „*matematyka*”, studia I i II stopnia.

Prowadzone zajęcia dydaktyczne:

- wymiar zajęć * (wykonanie 210 / plan 210)

- rodzaje zajęć: Seminarium licencjackie – seminarium 60 h; Podstawy finansów- wykład 30 h; Podstawy finansów- laboratorium 60 h; Metody pracy z uczniem zdolnym- wykład 30 h; Metody pracy z uczniem zdolnym- ćwiczenia 30 h.

Dorobek naukowy

Posiada dorobek naukowy w zakresie teorii mnogości i jej zastosowań do analizy oraz dydaktyki matematyki obejmujący tylko jedną publikację odnotowaną w bazie MathSciNet, pochodzącą z roku 2008

Wniosek:

Nie została zaliczona do minimum kadrowego na kierunku matematyka, prowadzonym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, z powodu braku aktualnego dorobku naukowego w obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie matematyka, do której odnoszą się efekty kształcenia.

12) dr Tomasz Kulpa (1971)

Stopnie i tytuły naukowe

- doktor nauk matematycznych; rok nadania 2001; tytuł rozprawy doktorskiej: „Zastosowanie operatorów Markowa w teorii funkcji łącznikowych”.

Data i forma zatrudnienia w Uczelni:

Zatrudniony od 01.03.2007 r., w tym od 01.10.2015 r. na podstawie umowy o pracę na czas *określony tj. do 30.09.2017 r.*, w *pełnym* wymiarze czasu pracy, Uczelnia stanowi *podstawowe* miejsce pracy.

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego z dnia 23.06.2016 r., zawierające informację, iż nauczyciel akademicki jest zaliczony do następujących minimów kadrowych:

- Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych, „matematyka”, studia I i II stopnia;
- Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Wydział Prawa i Administracji, „człowiek w cyberprzestrzeni”, studia I stopnia.

Prowadzone zajęcia dydaktyczne:

- wymiar zajęć * (wykonanie 150 / plan 120)
- rodzaje zajęć: Matematyka ubezpieczeń życiowych- wykład 30 h; Matematyka ubezpieczeń życiowych- ćwiczenia 30 h; Matematyka ubezpieczeń majątkowych- wykład 30 h; Matematyka ubezpieczeń majątkowych- ćwiczenia 30 h.

Dorobek naukowy

NIE posiada aktualnego dorobku naukowego. Pewien dorobek w zakresie teorii funkcji łącznikowych i zastosowań matematyki w ekonomii jest w bazie MathSciNet. Odnotowane są 2 z 7 podanych prac.

Wniosek:

Nie został zaliczony do minimum kadrowego na kierunku matematyka, prowadzonym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, z powodu braku aktualnego dorobku naukowego w obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie matematyka, do której odnoszą się efekty kształcenia.

13) dr Daria Michalik (1976)

Stopnie i tytuły naukowe

- doktor nauk matematycznych w zakresie matematyki; rok nadania 2007; tytuł rozprawy doktorskiej: „Przekształcenia w iloczyny kartezjańskie krzywych Sierpińskiego, względnie ich niezwartych odpowiedników”.

Data i forma zatrudnienia w Uczelni:

Zatrudniona od 01.04.2008 r., w tym od 01.10.2016 r. na podstawie umowy o pracę na czas *określony tj. do 30.09.2018 r.*, w *pełnym* wymiarze czasu pracy, Uczelnia stanowi *podstawowe* miejsce pracy.

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego z dnia 30.06.2016 r., zawierające informację, iż nauczyciel akademicki jest zaliczony do następującego minimum kadrowego:

- Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych, „matematyka”, studia I i II stopnia.

Prowadzone zajęcia dydaktyczne:

- wymiar zajęć * (wykonanie 150 / plan 210)

- rodzaje zajęć: Algebra liniowa- wykład 30 h; Algebra liniowa- ćwiczenia 30 h; Analiza zespolona- wykład 30 h; Analiza zespolona- ćwiczenia- 90 h; Algebra liniowa- wykład 30 h.

Dorobek naukowy

Posiada dorobek naukowy z topologii. Jest autorką 7 prac odnotowanych w bazie MathSciNet, z których 3 opublikowano na przestrzeni ostatnich dwóch lat.

Wniosek:

Zaliczona do minimum kadrowego na kierunku matematyka, prowadzonym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, ponieważ posiada dorobek naukowy w obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie matematyka, do której odnoszą się efekty kształcenia.

14) dr Tomasz Rogala (1984)

Stopnie i tytuły naukowe

- doktor nauk matematycznych w zakresie matematyki; rok nadania 2015; tytuł rozprawy doktorskiej: „Konstrukcja ceny kalkulacyjnej dla rynku z proporcjonalnymi kosztami za transakcje”.

Data i forma zatrudnienia w Uczelni:

Zatrudniony od 01.10.2016 r. na podstawie umowy o pracę na czas *określony tj. do 30.09.2018 r.*, w *pełnym* wymiarze czasu pracy, Uczelnia stanowi *podstawowe* miejsce pracy.

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego z dnia 26.09.2016 r., zawierające informację, iż nauczyciel akademicki jest zaliczony do następującego minimum kadrowego:

- Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych, „matematyka”, studia I i II stopnia.

Prowadzone zajęcia dydaktyczne:

- wymiar zajęć * (wykonanie 0 / plan 270)

- rodzaje zajęć: Wycena instrumentów finansowych- wykład 30 h; Wycena instrumentów finansowych- ćwiczenia 30 h; Wstęp do ekonomii- wykład 30 h; Wstęp do ekonomii- ćwiczenia 60 h; Seminarium licencjackie – seminarium 60 h; Matematyka finansowa- wykład 30 h; Matematyka finansowa- ćwiczenia 30 h.

Dorobek naukowy

Posiada aktualny dorobek z matematyki finansowej. Jest dotychczas autorem jednej publikacji.

Wniosek:

Zaliczony do minimum kadrowego na kierunku matematyka, prowadzonym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, ponieważ posiada dorobek naukowy w obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie matematyka, do której odnoszą się efekty kształcenia.

15) dr Piotr Szewczak (1984)**Stopnie i tytuły naukowe**

- doktor nauk matematycznych w zakresie matematyki; rok nadania: 2015; tytuł rozprawy doktorskiej: „*GO- przestrzenie i parazwartość w iloczynach kartezyjskich*”.

Data i forma zatrudnienia w Uczelni:

Zatrudniony od 01.10.2008 r., w tym od 01.10.2013 r. na podstawie umowy o pracę na czas *nieokreślony*, w *pełnym* wymiarze czasu pracy, Uczelnia stanowi *podstawowe* miejsce pracy.

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego z dnia 30.06.2016 r., zawierające informację, iż nauczyciel akademicki jest zaliczony do następującego minimum kadrowego:

- Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych, „*matematyka*”, studia I i II stopnia.

Prowadzone zajęcia dydaktyczne:

- wymiar zajęć * (wykonanie 75 / plan 210)
- rodzaje zajęć: Pracownia TeX-a- laboratorium 45 h; Pracownia Mathematica- laboratorium 45 h; Analiza funkcjonalna- ćwiczenia 60 h; Algebra z elementami kryptografii- ćwiczenia 60h.

Dorobek naukowy

Posiada aktualny dorobek naukowy w dziedzinie topologii ogólnej i mnogościowej. Jest osobą aktywną naukowo.

Wniosek:

Zaliczony do minimum kadrowego na kierunku matematyka, prowadzonym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, ponieważ posiada dorobek naukowy w obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie matematyka, do której odnoszą się efekty kształcenia.

16) dr Przemysław Tkacz (1978)**Stopnie i tytuły naukowe**

- doktor nauk matematycznych; rok nadania 2010; tytuł rozprawy doktorskiej: „*Algorytmy szachowe i twierdzenie Poincare*”.

Data i forma zatrudnienia w Uczelni:

Zatrudniony od 01.03.2006 r., w tym od 01.11.2013 r. na podstawie umowy o pracę na czas *określony tj. do 30.09.2018 r.*, w *pełnym* wymiarze czasu pracy, Uczelnia stanowi *podstawowe* miejsce pracy.

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego z dnia 24.06.2016 r., zawierające informację, iż nauczyciel akademicki jest zaliczony do następującego minimum kadrowego:

- Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych, „*matematyka*”, studia I i II stopnia.

Prowadzone zajęcia dydaktyczne:

- wymiar zajęć * (wykonanie 300 / plan 240)

- rodzaje zajęć: Wprowadzenie do matematyki wyższej- ćwiczenia 60 h; Teoria miary i całki- wykład 30 h; Teoria miary i całki- ćwiczenia 60 h; Analiza matematyczna I- ćwiczenia 45 h; Analiza matematyczna II- ćwiczenia 45 h.

Dorobek naukowy

Posiada aktualny dorobek naukowy w dziedzinie topologii.

Wniosek:

Zaliczony do minimum kadrowego na kierunku matematyka, prowadzonym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, ponieważ posiada dorobek naukowy w obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie matematyka, do której odnoszą się efekty kształcenia.

17) dr Sławomir Turek (1962)

Stopnie i tytuły naukowe

- doktor nauk matematycznych; rok nadania 1995; tytuł rozprawy doktorskiej: „*Własności topologiczne minimalnych układów dynamicznych*”.

Data i forma zatrudnienia w Uczelni:

Zatrudniony od 01.10.2016 r. na podstawie umowy o pracę na czas *określony tj. do 30.09.2018 r.*, w *pełnym* wymiarze czasu pracy, Uczelnia stanowi *podstawowe* miejsce pracy.

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego z dnia 22.09.2016 r., zawierające informację, iż nauczyciel akademicki jest zaliczony do następującego minimum kadrowego:

- Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych, „*matematyka*”, studia I i II stopnia.

Prowadzone zajęcia dydaktyczne:

- wymiar zajęć * (wykonanie 0 / plan 240)

- rodzaje zajęć: Elementy logiki i teorii mnogości- wykład 30 h; Elementy logiki i teorii mnogości- ćwiczenia 90 h; Geometria z algebrą liniową- wykład 30 h; Geometria z algebrą liniową- ćwiczenia 30 h; Ekonomia matematyczna- wykład 30 h; Ekonomia matematyczna- ćwiczenia- 30 h.

Dorobek naukowy

Posiada aktualny dorobek naukowy w zakresie topologii, w szczególności topologii mnogościowej. Jest współautorem monografii z zakresu teorii mnogości.

Wniosek:

Zaliczony do minimum kadrowego na kierunku matematyka, prowadzonym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, ponieważ posiada dorobek naukowy w obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie matematyka, do której odnoszą się efekty kształcenia.

18) dr Lidia Anna Waśko (1957)

Stopnie i tytuły naukowe

- doktor nauk matematycznych; rok nadania 1986; tytuł rozprawy doktorskiej: „*Przedłużanie funkcji określonych na iloczynach kartezjańskich*”.

Data i forma zatrudnienia w Uczelni:

Zatrudniona od 01.11.1993 r., w tym od 01.10.2014 r. na podstawie umowy o pracę na czas *określony tj. do 30.09.2019 r.*, w *pełnym* wymiarze czasu pracy, Uczelnia stanowi *podstawowe* miejsce pracy.

Oświadczenie o wyrażeniu zgody na zaliczenie do minimum kadrowego z dnia 30.06.2016 r., zawierające informację, iż nauczyciel akademicki jest zaliczony do następującego minimum kadrowego:

- Uniwersytet Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Warszawie; Wydział Matematyczno-Przyrodniczy. Szkoła Nauk Ścisłych, „*matematyka*”, studia I i II stopnia.

Prowadzone zajęcia dydaktyczne:

- wymiar zajęć * (wykonanie 90 / plan 90)

- rodzaje zajęć: Wprowadzenie do topologii i jej zastosowań- ćwiczenia 30 h; Seminarium licencjackie – seminarium 60 h.

Dorobek naukowy

Posiada dorobek naukowy w postaci 2 prac opublikowanych w latach 1984 i 1985.

Wniosek:

Nie została zaliczona do minimum kadrowego na kierunku matematyka, prowadzonym na poziomie studiów pierwszego i drugiego stopnia o profilu ogólnoakademickim, ze względu na brak aktywności naukowej w obszarze nauk ścisłych w dziedzinie nauk matematycznych, w dyscyplinie matematyka, do której odnoszą się efekty kształcenia.

Przewodniczący Zespołu Oceniającego

Prof. dr hab. Marek Zaionc

Załącznik nr 5

Ekspersi wizytowali siedem zajęć o zróżnicowanym charakterze. Były to wykład, ćwiczenia, konwersatorium i seminarium.

Informacja o hospitolowanych zajęciach i ich ocena

Nazwa przedmiotu / moduły zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp./)	Podstawy matematyki / ćwiczenia do wykładu fakultatywnego
Tytuł naukowy/stożień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	Dr hab. Tomasz Weiss
Specjalność/forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)/ rok studiów/semestr	- / studia stacjonarne / II rok studiów II stopnia / semestr letni
Data odbywania się zajęć	30 marca 2017
Kierunek /specjalność	matematyka / -
Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	3 / 14
Temat hospitolowanych zajęć	Aksjomaty teorii mnogości
Ocena:	
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Referat studenta przy tablicy, dyskusja.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	Tematyka zajęć odpowiadała treściom zawartym w sylabusie.
c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Prowadzący zajęcia był dobrze przygotowany.
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Metody dydaktyczne były adekwatne.
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Materiały dydaktyczne, z których korzystał w swoim referacie student, były odpowiednio dobrane.
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	W czasie referatu wykorzystywana była tablica.

Nazwa przedmiotu / moduły zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp./)	Seminarium licencjackie
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	dr Tomasz Rogala
Specjalność/forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)/ rok studiów/semestr	- / studia stacjonarne / III rok studiów I stopnia / semestr letni
Data odbywania się zajęć	30 marca 2017
Kierunek /specjalność	matematyka / -
Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	4 / 13
Temat hospitowanych zajęć	Zagadnienia momentu stopu
Ocena:	
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Referat studentki. Dyskusja.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	Tematyka zajęć odpowiadała treściom zawartym w sylabusie.
c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Prowadzący zajęcia był bardzo dobrze przygotowany.
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Metody dydaktyczne były adekwatne do charakteru zajęć.
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Materiały polecane studentce do przygotowania referatu było dobrze wybrane.
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	W czasie referatu wykorzystywana była tablica.

Nazwa przedmiotu / moduły zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp./)	Matematyka dyskretna / ćwiczenia
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	mgr Hubert Grzebuła
Specjalność/forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)/ rok studiów/semestr	- / studia stacjonarne / I rok studiów I stopnia / semestr letni
Data odbywania się zajęć	30 marca 2017
Kierunek /specjalność	matematyka / -
Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	3 / 14
Temat hospitowanych zajęć	Rekurencje
Ocena:	
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Prowadzący zajęcia przedstawiał na tablicy zadania, które następnie rozwiązywane były (czasami z pomocą prowadzącego) przez studentów – jeden ze studentów rozwiązywał wybrane zadanie na tablicy, pozostali śledzili jego rachunki lub rozwiązywali zadanie samodzielnie.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	Tematyka zajęć była zgodna z sylabusem przedmiotu.
c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Prowadzący był dobrze przygotowany pod względem merytorycznym do prowadzenia zajęć.
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Prowadzący właściwie dobierał metody dydaktyczne – zachęcał studentów do aktywności i starał się naprowadzać ich na rozwiązania.
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Prowadzący korzystał z przygotowanego wcześniej zestawu zadań, który został poprawnie skonstruowany.
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	Prowadzący i rozwiązujący zadania studenci korzystali ze znajdujących się w sali tablic.

Nazwa przedmiotu / moduły zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp./)	Analiza zespolona / ćwiczenia
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	dr Daria Michalik
Specjalność/forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)/ rok studiów/semestr	- / studia stacjonarne / III rok studiów I stopnia / semestr letni
Data odbywania się zajęć	31 marca 2017
Kierunek /specjalność	matematyka / -
Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	0 / 11 Wyjaśnienie: Z informacji otrzymanych od prowadzącej zajęcia wynika, że studenci zaliczający ten przedmiot podzieleni są na trzy grupy, wszystkie prowadzone przez tę samą osobę. Dwie pozostałe grupy mają zajęcia w poniedziałek, bezpośrednio przed lub po wykładzie. Studenci przypisani formalnie do grupy piątkowej, korzystając z życzliwości prowadzącej, uczestniczą w zajęciach grupy poniedziałkowych, czego skutkiem jest niska frekwencja na zajęciach piątkowych.
Temat hospitowanych zajęć	Funkcje zespolone, pochodna zespolona
Ocena:	
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	–
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	–
c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	–
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	–
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	–
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	–

Nazwa przedmiotu / moduły zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp./)	Seminarium licencjackie / konwersatorium
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	dr Kazimierz Jezuita
Specjalność/forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)/ rok studiów/semestr	- / studia stacjonarne / III rok studiów I stopnia / semestr letni
Data odbywania się zajęć	31 marca 2017
Kierunek /specjalność	matematyka / -
Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	8 / 11
Temat hospitowanych zajęć	Omówienie konspektów dwóch wybranych prac licencjackich
Ocena:	
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Prowadzący przedstawiał swoje uwagi do dwóch spośród dostarczonych przez studentów konspektów prac licencjackich. Starał się jednocześnie wygłaszać je na tyle ogólnie, aby były przydatne również dla pozostałych osób.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	Tematyka zajęć była zgodna z sylabusem przedmiotu.
c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Prowadzący był dobrze przygotowany pod względem merytorycznym do prowadzenia zajęć.
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Wybrane metody dydaktyczne odpowiadały charakterowi zajęć.
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Nie dotyczy.
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	Nie dotyczy.

Nazwa przedmiotu / moduły zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp./)	Równania różniczkowe zwyczajne, ćwiczenia
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	Mgr Aleksandra Leśniewska
Specjalność/forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)/ rok studiów/semestr	2 rok studiów 1 stopnia
Data odbywania się zajęć	30.03.2017
Kierunek /specjalność	Matematyka
Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	22
Temat hospitowanych zajęć	Rozwiązywanie równań różniczkowych
Ocena:	
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Zostały zadane pewne równania do rozwiązania. Studenci zgłaszali się i rozwiązywali je samodzielnie na tablicy. Prowadząca komentowała rozwiązywanie.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabussem przedmiotu/modułu zajęć	Pełna zgodność
c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Widać biegłość i ogromną kulturę matematyczną prowadzącej.
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Zadanie tablicowe adekwatne do problemów
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Poprawne
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii nformacyjnej, dostępu do aparatury itp.	Niestety sala wyposażona jest w jedną małą białą tablice. To powoduje, że tablica była bez przerwy mazana co nawet nie dawało czasu studentom na zapisanie pośrednich wyników

Nazwa przedmiotu / moduły zajęć, forma zajęć (wykład, ćwiczenia, konwersatorium, laboratorium, lektorat języka obcego itp./)	Bazy Danych, wykład
Tytuł naukowy/stopień naukowy, imię i nazwisko nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia	Dr inż. Robert Kłopotek
Specjalność/forma studiów (stacjonarne/niestacjonarne)/ rok studiów/semestr	2 rok matematyki studia 1 stopnia, stacjonarne
Data odbywania się zajęć	31.03.2017
Kierunek /specjalność	
Liczba studentów zapisanych na zajęcia/obecnych na zajęciach	30/40
Temat hospitowanych zajęć	Anomalie systemów transakcyjnych
Ocena:	
a. formy realizacji zajęć i kontaktu nauczyciela akademickiego prowadzącego zajęcia z grupą	Wykład zobrazowany przygotowanymi slajdami rzucanymi z komputera.
b. zgodności tematyki zajęć z sylabusem przedmiotu/modułu zajęć	Pełna
c. przygotowania nauczyciela akademickiego do zajęć	Dobrze przygotowany specjalista. Niestety posiadający niewielki kontakt ze studentami. Pełen profesjonalizm informatyczny.
d. poprawności doboru metod dydaktycznych	Poprawne
e. poprawności doboru materiałów dydaktycznych	Poprawny dobór materiałów.
f. wykorzystywanej infrastruktury dydaktycznej, technologii informacyjnej, dostępu do aparatury itp.	Wykład był prowadzony przy pomocy rzutnika komputerowego. Brak tablic uniemożliwia pokazywanie innych aspektów wykładu.

M. Kociński