

# SPRAWOZDANIE Z DZIAŁANIA SYSTEMU ZAPEWNIANIA JAKOŚCI KSZTAŁCENIA W ROKU AKADEMICKIM 2020/2021

Wydział: **Matematyki**  
kierunek studiów: **matematyka**  
liczba studentów łącznie: 95 w tym: na studiach stacjonarnych 95  
(stan na 23.11.2020 r.) na studiach niestacjonarnych –

Kierunek	Rok studiów		
	Pierwszy	Drugi	Trzeci
Matematyka I°	19	32	20
Matematyka II°	12	12	nd.

Wydział prowadzi tylko studia pierwszego i drugiego stopnia. Nie prowadzimy studiów zaocznych ani studiów stopnia trzeciego. Studia podyplomowe oferowane w roku akademickim 2019/2020 zostały zlikwidowane ze względu na niezasadność istnienia tych studiów w świetle Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 25 lipca 2019 r. w sprawie standardu kształcenia przygotowującego do wykonywania zawodu nauczyciela.

Od roku akademickiego 2020/2021 istnieje możliwość nabycia uprawnień do wykonywania zawodu nauczyciela matematyki w ramach studiów drugiego stopnia na kierunku matematyka. Możliwość taką daje nowy program studiów zatwierdzony Uchwałą nr 2665 Senatu UwB z dnia 22 kwietnia 2020 roku w sprawie ustalenia programu studiów dla kierunku matematyka oraz Uchwała nr 2836 Senatu UwB z dnia 24 lutego 2021 roku w sprawie wprowadzenia zmian w obowiązującym od roku akademickiego 2020/2021 programie studiów dla kierunku matematyka na poziomie studiów drugiego stopnia, o profilu ogólnoakademickim. Absolwenci matematyki, którzy nie uzyskali uprawnień pedagogicznych w toku studiów, mogą zdobyć te uprawnienia w ramach studiów podyplomowych oferowanych przez Wydział Nauk o Edukacji.

## 1. MONITOROWANIE KOMPETENCJI I DOŚWIADCZENIA NAUCZYCIELI AKADEMICKICH I INNYCH OSÓB PROWADZĄCYCH ZAJĘCIA ZE STUDENTAMI I DOKTORANTAMI

- 1) W oparciu o obowiązujące przepisy dotyczące warunków prowadzenia studiów o profilu ogólnoakademickim na określonym kierunku i poziomie kształcenia oraz uwzględniając posiadany przez nauczycieli akademickich Wydziału dorobek naukowy na poszczególnych kierunkach studiów pierwszego i drugiego stopnia została uaktualniona obsada zajęć (Prodziekan ds. Studenckich w porozumieniu z Dziekanem Wydziału, Prodziekanem ds. Naukowych i kierownikami katedr).

- 2) Regularnie monitorowano dorobek publikacyjny pracowników Wydziału Matematyki, głównie pod kątem parametryzacji, czekającej nas po zakończeniu roku 2021. Na bieżąco aktualizowano wykaz publikacji pracowników w wydziałowej elektronicznej bazie danych. Analiza i ocena działalności naukowej nauczycieli jest dokonywana zasadniczo na podstawie ilości prac w wysoko punktowanych czasopismach, publikacji w materiałach konferencyjnych oraz publikacji książek.
- 3) Systematycznie monitorowano działalność naukową nauczycieli akademickich w zakresie m.in.: składania i udziału w grantach badawczych, współpracy krajowej i międzynarodowej, udziału w konferencjach (ciągła aktualizacja informacji na stronie www, planowanie działań w ramach subwencji Wydziału). W roku 2020 pracownicy Wydziału otrzymali trzy granty (dwa krajowe i jeden międzynarodowy), co wiązało się ze zniżką pensum na rok 2020/21.
- 4) W roku akademickim 2020/2021 ze względu na pandemię Covid-19 nie przeprowadzono okresowych ocen pracowników, które zostały przeniesione na następny rok akademicki.
- 5) W roku akademickim 2020/21 na Wydziale Matematyki Uniwersytetu w Białymstoku monitorowano podnoszenie kwalifikacji zawodowych nauczycieli akademickich. Rejestrowano udział pracowników m.in. w konferencjach, warsztatach, szkoleniach i kursach dydaktycznych. Nauczyciele akademicy naszego Wydziału uczestniczyli w następujących wydarzeniach:
  - Postępowanie w sprawie oceny programowej z wykorzystaniem narzędzi zdalnych – webinarium organizowane przez PKA, 16.12.2020;
  - Eksperti KMO – cykl webinarium, 08.01.21 oraz 29.01.21;
  - szkolenia organizowane przez UwB z zakresu przygotowania egzaminów na platformie Blackboard, w formie online, luty 2021;
  - Wybrane metody analiz wielowymiarowych - szkolenie realizowane przez Stat-Soft Polska, 24.02.2021;
  - seminarium szkoleniowe organizowane przez Władze Dziekańskie Wydziału Matematyki UwB dotyczące Polskiej Bibliografii Naukowej, ORCID-u, przepisów wewnętrznych Wydziału itp., 03.03.2021;
  - III Ogólnouczelniane Seminarium nt. Jakości Kształcenia w UwB, w formie online, 9.04.2021;
  - SEDN szkolenie dla pracowników jednostek, zorganizowane przez Ośrodek przetwarzania informacji, Państwowy Instytut Badawczy i Ministerstwo Edukacji i Nauki, 24.05.2021;
  - Seminarium PKA Forum Jakości 2021, organizowane przez PKA, w formie online, 9.06.2021;
  - Konferencja Władz Uczelnianych Matematyki i Informatyki (KWUMI2021), zorganizowana przez Wydział Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu, w formie online, 10-11.06.2021;
  - kursy językowe (język angielski).
- 6) Przeanalizowano obciążenia dydaktyczne nauczycieli akademickich pod kątem zgodności ich specjalizacji i dorobku naukowego z prowadzonymi zajęciami dydaktycznymi (obsada zajęć

leży w gestii Prodziekana ds. Studenckich). W roku akademickim 2020/2021 pracownicy Wydziału zrealizowali łącznie 5480,74 godzin zajęć dydaktycznych, w tym 182,7 nadgodzin.

- 7) Od 4 listopada 2020 zatrudniono dr. Andrew McKee, który w 2020/21 zrealizował 200 godzin zajęć dydaktycznych w języku angielskim.

	Pensum	Liczba godzin zrealizowanych	Nadgodziny	Niedopensowanie
Wydział Matematyki	5298,04	5480,74	182,7	0

Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):

- Monitorowanie standardów akademickich na Wydziale Matematyki odbywa się systematycznie.
- Ilość publikacji naukowych w 2020/2021 jest na podobnym poziomie jak w poprzednim roku akademickim.

Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:

## 2. MONITOROWANIE I DOSKONALENIE PROCESU KSZTAŁCENIA

- 1) W roku akademickim 2020/2021 uchwalono nowy regulamin dotyczący ustalania, przygotowywania i obrony prac dyplomowych na Wydziale Matematyki, który został dostosowany do Regulaminu Studiów UwB z dnia 26 czerwca 2019 r. Ponadto, uaktualniono zestawy minimalnych wymagań na egzaminy licencjackie i magisterskie (dostępne na stronie internetowej).
- 2) Na podstawie Zarządzenia Rektora UwB nr 95 z dnia 4 listopada 2020 roku uchwalono Regulamin studenckich praktyk zawodowych na Wydziale Matematyki.
- 3) Podejmowano działania mające na celu zachęcić studentów do większej aktywności w procesie kształcenia oraz jego doskonaleniu poprzez udział w:
  - ankietyzacji związanej z oceną zajęć dydaktycznych,
  - akcjach popularyzujących matematykę wśród uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych „Zadania różne i czasem niezwykle” i „Geometria nie musi być trudna”,
  - akcjach promocyjnych „Kierunki Przyszłości – Dziewczyny na Politechniki i Dziewczyny do Ścisłych!”,
  - konferencjach i szkołach „Szkoła Geometrii I Fizyki”, Białowieża, 28.06-2.07.2021 (3 osoby, informacje na stronie internetowej Wydziału),
  - opiniowaniu i inicjowaniu zmian w programach kształcenia.
- 4) Mimo restrykcyjnych przepisów dotyczących liczebności grup studenckich, udaje się uzyskiwać u władz Rektorskich zgodę na prowadzenie zajęć w grupach mniejszych niż stanowią to przepisy uczelniane.

- 5) Informacje o planach studiów, plany zajęć, itp. dostępne są na stronie internetowej Wydziału. Od roku akademickiego 2016/2017 sylabusy przedmiotowe z informacjami o sposobie zaliczania, a także plan zajęć umieszczane są w USOS-ie.
- 6) System konsultacji działa prawidłowo (studenci nie mają zastrzeżeń w ankietach, informacje o terminach konsultacji znajdują się na stronach internetowych).
- 7) Studenci matematyki odbyli praktyki:
- 9 studentów w standardowym wymiarze 120 godzin,
  - 11 studentów w ramach 2 edycji projektu „Nowoczesny Uniwersytet szansą na rozwój przyszłych kadr regionu” w wymiarze 200 godzin.

**Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):**

- Dokumentacja wszystkich prowadzonych kierunków studiów wykazuje właściwą spójność i jest zgodna z obowiązującymi przepisami, a w przypadku ich zmian, niezwłocznie korygowana.

Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:

**3. OCENA JAKOŚCI ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH**

- 1) Ze względu na zawieszenie trybu oceniania pracowników UwB, na Wydziale Matematyki, w roku 2020/21 odbyły się tylko 2 hospitacje z 7 zaplanowanych. Pozostałe zostały przełożone na kolejny rok akademicki.

Jednostka	Ilość hospitacji
Wydział Matematyki	2

- 1) Ankiety przedmiotowe wypełniło 11 spośród 98 studentów, tj. 11,2%. Studenci wypełnili łącznie 66 ankiet, co stanowi 2,7% wszystkich dostępnych ankiet. Oceniono 26 pracowników (w tym 18 pracowników Wydziału Matematyki i 8 innych pracowników mających zajęcia na kierunku matematyka, np. lektorów, pracowników Instytutu Informatyki, czy Wydziału Ekonomii) i 50 zajęć. Wyniki ankiety przedmiotowej brane są pod uwagę przy ocenie pracowników, którzy z wynikami tych ankiet mogą zapoznać się w USOSie.

**WYNIKI ANKIETY PRZEDMIOTOWEJ**

Zajęcia prowadzone na Wydziale Matematyki			Ocena przygotowania prowadzącego do zajęć (skala ocen od 1 do 5)					średnia	liczba udzielonych odpowiedzi
			1	2	3	4	5		
			% odpowiedzi						
Wszystkie			0	0	6,06	27,27	66,67	4,61	66
Na kierunku	Matematyka	1 stopnia	0	0	8,70	39,13	52,17	4,43	23
		2 stopnia	0	0	4,65	20,93	74,42	4,70	43
przez pracowników	Wszystkie		0	0	7,41	27,78	64,81	4,57	54
	w stopniu magistra		0	0	33,33	66,67	0	3,67	3

Wydziału Matematyki	w stopniu doktora	0	0	3,33	36,67	60,00	4,57	30
	w stopniu doktora habilitowanego	0	0	16,67	33,33	50,00	4,33	6
	z tytułem profesora	0	0	6,67	0	93,33	4,87	15

Z powyższej tabeli wynika, że przygotowanie prowadzących do zajęć studenci ocenili bardzo wysoko na wszystkich stopniach studiów.

Zajęcia prowadzone na Wydziale Matematyki			Ocena punktualności prowadzącego (skala ocen od 1 do 5)						liczba udzielonych odpowiedzi
			1	2	3	4	5	średnia	
			% odpowiedzi						
Wszystkie			0	0	6,06	19,70	74,24	4,68	66
Na kierunku	Matematyka	1 stopnia	0	0	17,39	26,09	56,52	4,39	23
		2 stopnia	0	0	0	16,30	83,72	4,83	43
przez pracowników Wydziału Matematyki	Wszystkie		0	0	7,41	20,37	72,22	4,65	54
	w stopniu magistra		0	0	0	66,67	33,33	4,33	3
	w stopniu doktora		0	0	10,00	26,67	63,33	4,53	30
	w stopniu doktora habilitowanego		0	0	16,67	16,67	66,67	4,50	6
	z tytułem profesora		0	0	0	0	100	5,00	15

Z ankiet wynika, że podobnie jak w ubiegłych latach studenci nie mieli zastrzeżeń do punktualności osób prowadzących zajęcia.

Zajęcia prowadzone na Wydziale Matematyki			Ocena klarowności wykładanego materiału (skala ocen od 1 do 5)						liczba udzielonych odpowiedzi
			1	2	3	4	5	średnia	
			% odpowiedzi						
Wszystkie			0	0	13,64	28,79	57,58	4,43	66
Na kierunku	Matematyka	1 stopnia	0	0	17,39	39,13	43,48	4,26	23
		2 stopnia	0	0	11,63	23,26	65,12	4,53	43
przez pracowników Wydziału Matematyki	Wszystkie		0	0	14,81	31,48	53,70	4,39	54
	w stopniu magistra		0	0	33,33	66,67	0	3,67	3
	w stopniu doktora		0	0	16,67	36,67	46,67	4,30	30
	w stopniu doktora habilitowanego		0	0	16,67	50,00	33,33	4,17	6
	z tytułem profesora		0	0	6,67	6,67	86,67	4,80	15

Podobnie jak w poprzednich latach nieco niżej wypada ocena klarowności wykładanego materiału. Najniżej klarowność oceniają studenci 1 stopnia. Najwyżej pod tym kątem ocenianą grupą pracowników Wydziału są osoby z tytułem profesora.

Zajęcia prowadzone na Wydziale Matematyki			Ocena interesującego sposobu prowadzenia zajęć (skala ocen od 1 do 5)						średnia	liczba udzielonych odpowiedzi
			1	2	3	4	5			
			% odpowiedzi							
Wszystkie			0	1,52	19,70	22,72	56,06	4,33	66	
Na kierunku	Matematyka	1 stopnia	0	0	30,43	26,09	43,48	4,13	23	
		2 stopnia	0	2,33	13,95	20,93	62,79	4,44	43	
przez pracowników Wydziału Matematyki	Wszystkie		0	1,85	18,52	27,78	51,85	4,30	54	
	w stopniu magistra		0	0	100	0	0	3,00	3	
	w stopniu doktora		0	3,33	13,33	40,00	43,33	4,23	30	
	w stopniu doktora habilitowanego		0	0	33,33	16,67	50,00	4,17	6	
	z tytułem profesora		0	0	6,67	13,33	80,00	4,73	15	

Pomimo, że zajęcia w większości odbywały się w formie zdalnej prowadzący zostali również wysoko ocenieni pod kątem interesującego sposobu ich przeprowadzenia.

Zajęcia prowadzone na Wydziale Matematyki			Ocena nastawienia prowadzącego do studenta (szacunek) (skala ocen od 1 do 5)						średnia	liczba udzielonych odpowiedzi
			1	2	3	4	5			
			% odpowiedzi							
Wszystkie			1,51	0	3,03	21,21	74,24	4,67	66	
Na kierunku	Matematyka	1 stopnia	0	0	4,35	21,74	73,91	4,70	23	
		2 stopnia	2,33	0	2,33	20,93	74,42	4,65	43	
przez pracowników Wydziału Matematyki	Wszystkie		1,85	0	3,70	20,37	74,07	4,65	54	
	w stopniu magistra		0	0	0	33,33	66,67	4,67	3	
	w stopniu doktora		0	0	3,33	20,00	76,67	4,73	30	
	w stopniu doktora habilitowanego		0	0	0	33,33	66,67	4,67	6	
	z tytułem profesora		6,67	0	6,67	13,33	73,33	4,47	15	

Nastawienie prowadzących do studentów ankietowani ocenili bardzo wysoko.

Zajęcia prowadzone na Wydziale Matematyki			Ocena inspirowania do samodzielnego myślenia (skala ocen od 1 do 5)						średnia	liczba udzielonych odpowiedzi
			1	2	3	4	5			
			% odpowiedzi							
Wszystkie			0	0	18,18	28,79	53,03	4,35	66	
Na kierunku	Matematyka	1 stopnia	0	0	39,13	34,78	26,09	3,87	23	
		2 stopnia	0	0	6,98	25,58	67,44	4,60	43	

przez pracowników Wydziału Matematyki	Wszystkie	0	0	20,37	29,63	50,00	4,30	54
	w stopniu magistra	0	0	33,33	66,67	0	3,67	3
	w stopniu doktora	0	0	26,67	30,00	43,32	4,17	30
	w stopniu doktora habilitowanego	0	0	16,67	50,00	33,33	4,17	6
	z tytułem profesora	0	0	6,67	13,33	80,00	4,73	15

Studenci drugiego stopnia matematyki czuli się bardziej zachęceni do samodzielnego myślenia niż studenci pierwszego stopnia. Najwyżej pod względem zachęcania studentów do samodzielnego myślenia ocenieni zostali pracownicy z tytułem profesora.

Zajęcia prowadzone na Wydziale Matematyki			Ocena obiektywności oceniania (skala ocen od 1 do 5)						średnia	liczba udzielonych odpowiedzi
			1	2	3	4	5			
			% odpowiedzi							
Wszystkie			0	1,54	7,69	24,62	66,15	4,55	65	
Na kierunku	Matematyka	1 stopnia	0	0	8,70	34,78	56,52	4,48	23	
		2 stopnia	0	2,38	7,14	19,05	71,43	4,60	42	
przez pracowników Wydziału Matematyki	Wszystkie		0	1,89	9,43	24,53	64,15	4,51	53	
	w stopniu magistra		0	0	0	66,67	33,33	4,33	3	
	w stopniu doktora		0	0	13,33	26,67	60,00	4,47	30	
	w stopniu doktora habilitowanego		0	0	0	50,00	50,00	4,50	6	
	z tytułem profesora		0	7,14	7,14	0	85,71	4,64	14	

Obiektywność oceniania jest na wysokim poziomie.

Zajęcia prowadzone na Wydziale Matematyki			Ocena jasności kryteriów zaliczeniowych (skala ocen od 1 do 5)						średnia	liczba udzielonych odpowiedzi
			1	2	3	4	5			
			% odpowiedzi							
Wszystkie			0	1,51	12,12	27,27	59,09	4,44	66	
Na kierunku	Matematyka	1 stopnia	0	0	8,70	39,13	52,17	4,43	23	
		2 stopnia	0	2,33	13,95	20,93	62,79	4,44	43	
przez pracowników Wydziału Matematyki	Wszystkie		0	1,85	12,96	27,78	57,41	4,41	54	
	w stopniu magistra		0	0	0	66,67	33,33	4,33	3	
	w stopniu doktora		0	3,33	16,67	30,00	50,00	4,27	30	
	w stopniu doktora habilitowanego		0	0	0	50,00	50,00	4,50	6	
	z tytułem profesora		0	0	13,33	6,67	80,00	4,67	15	

Na równie wysokim poziomie jak ocena obiektywności wypadła także ocena przejrzystości kryteriów oceniania.

Zajęcia prowadzone na Wydziale Matematyki			Ocena dostępności prowadzącego w trakcie konsultacji (skala ocen od 1 do 5)						
			1	2	3	4	5	średnia	liczba udzielonych odpowiedzi
			% odpowiedzi						
Wszystkie			0	0	10,00	16,67	73,33	4,63	60
Na kierunku	Matematyka	1 stopnia	0	0	23,53	17,65	58,82	4,35	17
		2 stopnia	0	0	4,65	16,28	79,07	4,74	43
przez pracowników Wydziału Matematyki	Wszystkie		0	0	8,33	18,75	72,92	4,65	48
	w stopniu magistra		0	0	33,33	0	66,67	4,44	3
	w stopniu doktora		0	0	7,69	26,92	65,38	4,58	26
	w stopniu doktora habilitowanego		0	0	25	0	75,00	4,50	4
	z tytułem profesora		0	0	0	13,33	86,67	4,87	15

Jak widać, z powyższej tabeli, również wysoko oceniona została dostępność prowadzących w czasie konsultacji.

Studenci zamieścili dodatkowo 14 komentarzy i były one w większości pozytywne.

#### Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):

- Podobnie jak poprzednim roku, w wielu przypadkach liczba uzyskanych opinii studentów jest mała, co nie pozwala na wyciąganie jednoznacznych wniosków (dotyczy to przede wszystkim opinii negatywnych).
- Niestety procent wypełnionych ankiet jest mniejszy niż w roku ubiegłym. Prawdopodobnie jest to spowodowane faktem, że niemal cały rok akademicki odbywał się w trybie zdalnym i nauczyciele akademicki mieli mniejsze możliwości zachęcania studentów do wypełniania ankiet.
- Należy nadal zachęcać studentów do aktywniejszego udziału w procesie przekazywania swoich opinii na temat pracy dydaktycznej nauczycieli akademickich.

Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:

#### 4. MONITOROWANIE WARUNKÓW KSZTAŁCENIA I ORGANIZACJI STUDIÓW

- 1) Systematycznie aktualizowano strony internetowe Wydziału Matematyki i poszerzano zakres dostępnych informacji.
- 2) Na kierunku matematyka prowadzony jest elektroniczny system Archiwum Prac Dyplomowych (APD). Przeprowadzono akcje informacyjne dotyczące korzystania z APD, zarówno dla recenzentów i promotorów prac jak i dla dyplomantów.
- 3) Systematycznie uzupełniano zasoby Biblioteki Wydziałowej.

Biblioteka Wydziału Matematyki ma swoją siedzibę na parterze budynku wydziałowego. Powierzchnia użytkowa biblioteki wynosi 410 m<sup>2</sup> (w tym 25 m<sup>2</sup> pokój pracy bibliotekarza), liczba miejsc dla czytelników wynosi 62. Biblioteka Wydziału Matematyki gromadzi książki naukowe z zakresu matematyki i informatyki, podręczniki z dziedziny matematyki i informatyki oraz innych nauk pokrewnych.



- wielkość zasobów bibliotecznych (na dzień 01.09.2021 r.):
  - stan (wg katalogów komputerowych): **39.306 wol.**
  - Czasopisma: **15.936 wol.**
  - Książki: **23.270 wol.**
  - oraz dodatkowo książki przekazane w depozycie (do udostępniania i magazynowania) przez Bibliotekę Uniwersytecką im. Jerzego Giedroycia w Białymstoku w ilości: **1.666 wol.**
- gromadzenie zbiorów w roku akademickim 2020/2021 obejmuje nabytki:
  - książki - **32 wol.**
  - czasopisma – **prenumerujemy 11 tytułów czasopism** (prenumerata krajowa: 8 tytułów, prenumerata zagraniczna: 3 tytuły)

Biblioteka jest wyposażona w 4 stanowiska komputerowe (z dostępem do Internetu), które są przeznaczone dla użytkowników. Poza tym biblioteka zapewnia studentom i pracownikom dostęp do bezprzewodowego Internetu. Biblioteka oferuje dostęp do baz bibliograficznych :

- AMS Mathematical Reviews - MathSciNet (dostęp tylko z WM) i
- Zentralblatt für Mathematik - MATH Database (mirror w ICM Warszawa)
- oraz do zasobów elektronicznych oferowanych przez Bibliotekę Główną UwB. Biblioteka wydziałowa pracuje na systemie komputerowym ALEPH z dostępem on-line do katalogu.

Biblioteka wydziałowa prowadzi rejestrację publikacji naukowych pracowników badawczych i badawczo-dydaktycznych Wydziału. Ewidencja zgłoszonych prac odbywa się w trzech bazach (w systemie bibliotecznym Aleph, Intranet - bazie dostępnej na stronie Wydziału Matematyki UwB oraz Polskiej Bibliografii Naukowej). Gromadzone są również kopie publikacji naukowych, z których czytelnik może skorzystać w naszej czytelni.

- 4) Na wydziale znajdują się automaty z dostępem do zimnej i ciepłej wody dla pracowników i studentów.
- 5) W tym roku akademickim ankietę ewaluacyjną wypełniła jedna osoba na 84 respondentów uprawnionych do jej wypełniania. Dodatkowo na dużą część pytań udzielono odpowiedzi „raczej tak, raczej nie”. W związku z tym trudno jest na tej podstawie wyciągnąć konstruktywne wnioski. Możemy tylko stwierdzić, że wyniki tej ankiety wpisują się w wyniki ankiet ubiegłorocznych i były raczej pozytywne. Negatywny wydźwięk miały odpowiedzi jedynie na dwa pytania. Mianowicie:

*” Czy uważa Pan/Pani, że oferta wyboru przedmiotów dodatkowych (fakultetów itp.) jest wystarczająca?” - odpowiedź: „Raczej nie”*

*” Jak ocenia Pan/Pani Dostęp do Internetu na terenie jednostki” - odpowiedź: „Przeciętnie”*

Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):

- Ankietę ewaluacyjną przeprowadzono za pomocą programu Ankieter w USOS. Ankietę wypełniła tylko jedna osoba na 84 uprawnionych. Jest to bardzo mały i zdecydowanie nie reprezentatywny odsetek. W kolejnych latach należy zwiększyć wysiłki mające na celu informowanie studentów o

wpływie wyników ankiety na poprawę ich procesu kształcenia. W tym celu warto byłoby prowadzić ścisłą współpracę z Wydziałową Radą Samorządu Studentów.

Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:

#### **5. MONITOROWANIE WSPARCIA STUDENTÓW I DOKTORANTÓW W PROCESIE UCZENIA SIĘ**

- 1) Na początku roku akademickiego 2020/21 powołano koordynatora ds. współpracy ze studentami non-degree i pełnomocnika ds. Erasmus+ na kadencję 2020-24, opiekunów każdego roku i opiekuna praktyk.
- 2) Każdy pracownik co tydzień prowadzi konsultacje, których terminy dostępne są na stronie internetowej.
- 3) Studenci otrzymują wsparcie materialne w postaci stypendiów naukowych i zakwaterowania w domach studenta, o które można wnioskować na Wydziale. Szczegóły procedury dostępne są na stronie internetowej UwB.
- 4) Wydział oferuje także wsparcie w postaci udogodnień na terenie kampusu dla studentów niepełnosprawnych, czy indywidualnego toku studiów dla studentów pracujących lub studiujących inny kierunek.
- 5) W roku 2020/21 na naszym Wydziale działało Koło Naukowe Zastosowań Matematyki, którego głównym celem jest zapoznanie studentów z różnymi zastosowaniami matematyki, szczególnie w matematyce finansowej. Zajęcia w ramach koła odbywały się regularnie w formie online. Informacje o nich można znaleźć na stronie internetowej Wydziału.
- 6) Na przełomie czerwca i lipca 2021 odbyła się Szkoła Geometrii i Fizyki w Białowieży, w której wzięło udział trzech studentów matematyki II stopnia.

Monitorowaniem jakości wsparcia studentów zajmuje się Prodziekan ds. Studenckich wraz z Wydziałowym Zespołem ds. Jakości Kształcenia.

Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):

- System pomocy naukowej, dydaktycznej i materialnej sprzyja rozwojowi naukowemu, społecznemu i zawodowemu studentów oraz skutecznemu osiągnięciu założonych efektów kształcenia.

Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:

#### **6. OCENA MOBILNOŚCI STUDENTÓW I DOKTORANTÓW ORAZ STOPNIA UMIĘDZYNARODOWIENIA KSZTAŁCENIA**

- 1) W roku akademickim 2020/2021, z powodu ograniczeń pandemicznych, nie odbyła się żadna wymiana studentów między Wydziałem Matematyki a uczelniami z zagranicy.
- 2) W roku akademickim 2020/2021 przeprowadzono rekrutację na wyjazdy na studia na rok akademicki 2021/2022 w ramach programu Erasmus+. Nie zgłosił się żaden student.
- 3) Do chwili obecnej nie mamy informacji o studentach przyjeżdżających na nasz Wydział z zagranicy na rok akademicki 2021/22.

- 4) Studenci brali udział w zajęciach prowadzonych w języku angielskim przez dr. Andrew McKee.
- 5) Trzech studentów miało okazję wziąć udział w wykładach angielskojęzycznych w ramach Szkoły Geometrii i Fizyki w Białowieży.

Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):

- Rozwój programu Erasmus+ został wyhamowany przez pandemię.

Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:

- Studenci mają styczność z wykładami w języku obcym.

## 7. UZYSKIWANIE OPINII ABSOLWENTÓW UCZELNI O PRZEBIEGU ODBYTYCH STUDIÓW

### WYNIKI ANKIETY ABSOLWENTA

Na koniec semestru letniego zostały zebrane deklaracje od studentów kończących studia I i II stopnia na wszystkich kierunkach naszego Wydziału. Wśród absolwentów Wydziału Matematyki UwB zostały przeprowadzone badania ankietowe dotyczące między innymi oceny przydatności studiów, procesu dydaktycznego i kadry dydaktycznej. Uzyskano 20 (74,1%) ankiet od absolwentów studiów stacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia, którzy złożyli egzamin licencjacki lub magisterski do końca września 2021 roku. Wyniki analiz kwestionariuszy ankiet przedstawiono w poniższych tabelach.

#### 7.1. Ocena przydatności studiów w opinii studentów kierunku matematyka

Jak sądzisz, w jakim stopniu odbyte przez Ciebie studia pozwoliły na rozwinięcie:	Bardzo dużym	Dużym	Średnim	Małym	Bardzo małym	Brak odpowiedzi
	[ % ] badanych					
A) znajomości zagadnień teoretycznych	30	65	5	0,0	0,0	0,0
B) umiejętności rozwiązywania praktycznych problemów	35	40	20	0,0	0,0	0,0
C) zdolności do wykonywania konkretnych zawodów	20	50	25	5	0,0	0,0
D) umiejętności pracy zespołowej	45	20	35	0,0	0,0	0,0
E) umiejętności komunikacyjnych z innymi ludźmi	40	25	30	0,0	0,0	0,0
F) umiejętności samodzielnego doksztalcania się	75	25	0,0	0,0	0,0	0,0
G) orientacji i wiedzy o świecie	15	45	35	5	0,0	0,0
H) możliwości realizacji własnych zainteresowań	25	55	5	15	0,0	0,0

Większość absolwentów ocenia dobrze lub bardzo dobrze (nieco lepiej niż w ubiegłym roku) zarówno teoretyczną jak i praktyczną wartość odbytych studiów. Lepiej również niż w latach poprzednich oceniona została zdolność do wykonywania konkretnych zawodów. Dobrze oceniane są umiejętności komunikacji i pracy w zespole nabyte w czasie studiów, a zatem lepiej niż w poprzednich latach. Pozostałe parametry są na poziomie zbliżonym do tego w ubiegłym roku.

7.2. Ocena poszczególnych elementów procesu dydaktycznego przez studentów kierunku matematyka

Jak ocenił(a)byś poszczególne elementy procesu dydaktycznego na Twoim kierunku?	Bardzo dobrze	Dobrze	Przeciętnie	Źle	Bardzo źle	Nie dotyczy	Brak odpowiedzi
	[ % ] badanych						
A) Wykłady obowiązkowe	40	55	5	0,0	0,0	0,0	0,0
B) Ćwiczenia i konwersatoria obowiązkowe	60	25	15	0,0	0,0	0,0	0,0
C) Seminaria i proseminaria	40	40	20	0,0	0,0	0,0	0,0
D) Przedmioty fakultatywne	30	60	10	0,0	0,0	0,0	0,0
E) Lektoraty	25	40	35	0,0	0,0	0,0	0,0
F) Warsztaty i laboratoria	35	45	10	0,0	0,0	10	0,0
G) Praktyki i zajęcia poza uczelnią	45	30	5	0,0	0,0	20	0,0
H) Indywidualne konsultacje	75	25	0	0,0	0,0	0,0	0,0
I) Organizacja studiów (rozkład zajęć itp.)	50	40	10	0,0	10	0,0	0,0

Większość absolwentów dobrze lub bardzo dobrze ocenia elementy procesu dydaktycznego, podobnie jak w latach ubiegłych. Część z nich (nieco większy odsetek niż w ubiegłym roku) przeciętnie ocenia lektorat języka obcego. Wyżej natomiast, w stosunku do roku poprzedniego ocenione zostały konsultacje indywidualne oraz organizacja studiów.

7.3 Ocena potrzeb zmian dotyczących ogólnej jakości kształcenia.

W tym punkcie ankiety zadano absolwentom pytanie „Co Twoim zdaniem należałoby zmienić przede wszystkim, by poprawić ogólną jakość kształcenia?”

Odpowiedzi były następujące:

- Przywiązywać większą wagę do teoretycznych możliwości rozwiązywania zagadnień, zamiast do rozwiązywania (i oceniania) tylko paru konkretnych przykładów(?);
- Podejście do studentów;
- Większy nacisk na pracę w grupach;
- Więcej praktycznego stosowania uczonych zagadnień (2 odpowiedzi);
- Przedmioty finansowe mogłyby być na wyższym poziomie, gdyby były prowadzone przez osoby, które głównie się tym zajmują;
- Ogólna jakość kształcenia jest dobra (2 odpowiedzi);
- Lepsze prowadzenie zajęć zdalnych, korzystanie m.in. z tabletów lub prezentacji;
- Należy poprawić poziom nauczania języka obcego (angielskiego);

#### 7.4. Ocena kompetencji pracowników WM w opinii studentów kierunku matematyka

Jak oceniasz kompetencje nauczycieli akademickich i innych pracowników Uniwersytetu w Białymstoku na Twoim kierunku?	Wysoki poziom profesjonalizmu	Raczej wysoki poziom profesjonalizmu	Zróznicowany poziom profesjonalizmu	Raczej niski poziom profesjonalizmu	Niski poziom profesjonalizmu	Brak odpowiedzi
	[ % ] badanych					
A) Wśród samodzielnych pracowników naukowo-dydaktycznych (doktorów habilitowanych i profesorów)	65	20	15	0,0	0,0	0,0
B) Wśród adiunktów i wykładowców (doktorów)	80	15	5	0,0	0,0	0,0
C) Wśród asystentów (magistrów)	35	45	20	0,0	0,0	0,0
D) Wśród pracowników administracji (dziekanat, sekretariat itp.)	75	22,5	2,5	0,0	0,0	0,0

Jeszcze większy niż w poprzednim roku odsetek absolwentów ocenia wysoko profesjonalizm profesorów, doktorów oraz doktorów habilitowanych. Lepiej został również oceniony poziom profesjonalizmu asystentów i pracowników administracji.

#### 7.5. Ocena wyboru uczelni i kierunku studiów przez studentów kierunku matematyka

Czy gdybyś jeszcze raz zdawał(a) na studia, to wybrał(a)byś	Ten sam kierunek na UWB	Ten sam kierunek na innej uczelni	Inny kierunek na UWB	Inny kierunek na innej	Brak odpowiedzi
	[ % ] badanych				
	90	0,0	5	5	0

Prawie wszyscy absolwenci ponownie wybraliby ten sam kierunek studiów na Uniwersytecie w Białymstoku. Inną uczelnię i inny kierunek studiów wybrałyby niższy odsetek osób niż w poprzednim roku.

#### Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):

- Absolwenci pozytywnie oceniają poziom odbytych studiów na kierunku matematyka.
- Prawie wszyscy ponownie wybraliby ten kierunek.
- Uwagi krytyczne dotyczą głównie nieodpowiednich proporcji między treściami teoretycznymi a zadaniami praktycznymi (szczególnie z matematyki finansowej). Zwrócono także uwagę na niewystarczającą jakość zajęć zdalnych.

Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:

#### 8. MONITOROWANIE RELACJI Z OTOCZENIEM SPOŁECZNO-GOSPODARCZYM W ODNIESIENIU DO PROGRAMU STUDIÓW

- 1) W ramach Wydziału działa zespół badawczy pod nazwą Centrum Kreatywnego Ucznia się Matematyki, który współpracuje z otoczeniem społeczno-gospodarczym i popularyzuje edukację matematyczną.
  - We współpracy z Centrum Nauki Kopernik prowadzony jest Klub Młodego Odkrywcę.
  - Organizowane są seminaria dla nauczycieli matematyki, kurs maturalny, konkursy krajowe i międzynarodowe, olimpiady matematyczne, koło odkrywcoń matematyki dla dzieci. Wszystkie działania Centrum opisane są szczegółowo na stronie Wydziału w zakładce „Centrum Kreatywnego Ucznia się Matematyki”.
- 2) Wydział Matematyki współpracuje z Centrum Edukacji Nauczycieli w Białymstoku. Głównym celem współpracy jest popularyzowanie matematyki i wsparcie rozwoju kompetencji nauczycieli tego przedmiotu.
- 3) Dnia 8 września 2021 decyzją Dziekana została powołana Rada Konsultacyjna Wydziału Matematyki.

Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):

- Program studiów jest na bieżąco konfrontowany z potrzebami środowiska nauczycieli matematyki i innych popularyzatorów nauki.
- Wydział współpracuje z otoczeniem społecznym w kwestii edukacji matematycznej.

Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:

- Podjęto wysiłki, aby od roku 2021/22 działała Wydziałowa Rada Konsultacyjna. Niedługo planowane jest spotkanie zawiązujące Rady.

## 9. MONITOROWANIE KARIER ZAWODOWYCH ABSOLWENTÓW

Monitorowaniem karier zawodowych absolwentów zajmuje się Dział Spraw Studenckich, sekcja Biuro Karier. W roku 2021 zostało przeprowadzone badanie absolwentów z rocznika 2019/2020, czyli około 9 miesięcy od ukończenia przez nich studiów, w którym wzięło udział 6 absolwentów Wydziału Matematyki. W badaniu absolwentów rocznika 2017/18, czyli trzy lata od ukończenia przez nich studiów, wzięło udział 21 ze 131 absolwentów (z tego 11 to absolwenci kierunku matematyka). Należy dodać, że dane z rocznika 2017/2018 są danymi dotyczącymi istniejącego wówczas Wydziału Matematyki i Informatyki.

Wnioski (rekomendacje dla WSZiDJK):

Na podstawie raportów z tych badań możemy wyciągnąć następujące wnioski:

- Zdecydowana większość absolwentów Wydziału Matematyki i Informatyki posiada pracę 3 lata po ukończeniu studiów (81%), przy czym większość pracujących absolwentów Wydziału nie miała trudności w znalezieniu pracy. Absolwenci pozostający bez pracy jako główne trudności w jej znalezieniu wskazują brak doświadczenia, zawód, w którym trudno znaleźć pracę, brak

ofert na lokalnym rynku pracy oraz brak odpowiednich kwalifikacji, co pokrywa się z trudnościami w znalezieniu pracy, które wskazywali studenci Uniwersytetu w Białymstoku. Dodatkowo ponad połowa osób pracujących z rocznika 2017/18 wykonuje prace zgodną z profilem studiów. Podobnie jak w skali całego Uniwersytetu w Białymstoku tylko ¼ badanych jest zdania, że umiejętności zdobyte w toku studiów przydają im się w dalszej pracy. Natomiast w przypadku rocznika 2019/20 jedynie 50% ankietowanych znalazło zatrudnienie, jednak osoby, które nie pracują jako przyczynę w większości podają kontynuację studiów.

- Ponad połowa absolwentów naszego Wydziału podejmowała pracę podczas studiów i nie miała problemów z jednoczesnym pogodzeniem nauki i pracy. Jako główne trudności w pogodzeniu nauki i pracy najczęściej wskazywane były długie przerwy pomiędzy zajęciami i pojedyncze godziny zajęć, duża liczba zajęć oraz trudności stwarzane przez prowadzących zajęcia.
- Duża część respondentów nie czuje się przygotowana praktycznie do wykonywanego zawodu (47% - rocznik 2017/18, 50% - rocznik 2019/20). Dodatkowo niemal wszyscy ankietowani rocznika 2019/2020 są przekonani, że nie odbyli żadnych praktyk w trakcie studiów. Może to być spowodowane faktem, na to pytanie odpowiadali studenci matematyki teoretycznej, którzy nie mają praktyk, co wynika z planu studiów. W stosunku do badań absolwentów przeprowadzonych w roku poprzednim zauważyć można niewielki spadek liczby osób niezadowolonych z przygotowania praktycznego.
- Przygotowanych teoretycznie do wykonywania zawodu czuje się 38% rocznika 2017/18 i 50% rocznika 2019/20. W stosunku do badań absolwentów przeprowadzonych w roku poprzednim zauważyć można wzrost liczby osób zadowolonych z przygotowania teoretycznego w trakcie odbytych studiów na naszym Wydziale. Warto dodać, że absolwenci kierunku matematyka z rocznika 2017/18 w większości są zadowoleni z przygotowania teoretycznego do wykonywanego zawodu.
- Połowa absolwentów z rocznika 2017/18 uważa, że ukończony kierunek studiów pomógł im w rozwinięciu umiejętności specjalistycznych, przy czym większość osób z dyplomem matematyki (64%) przychyliła się do tej opinii. W przypadku rocznika 2019/20 jest to wynik na poziomie 55%.
- Przeciwnie do badań z lat poprzednich, tym razem studenci naszego Wydziału w większości nie mają zdania na temat rozwinięcia umiejętności informatycznych. Jak należało się spodziewać studenci informatyki w większości są zdania, że studia pomogły w rozwinięciu tych umiejętności, studenci matematyki natomiast w większości nie są zadowoleni z poziomu umiejętności związanych z obsługą komputera.
- Aż 33% ankietowanych z rocznika 2019/20 twierdzi, że odbyte studia w ogóle nie pomogły im w rozwinięciu tych umiejętności, co, w porównaniu do ubiegłego roku, jest dużo słabszym wynikiem. Można to tłumaczyć faktem, że poprzednie badanie dotyczyło dawnego Wydziału Matematyki i Informatyki, a więc uczestniczyli w nim także studenci informatyki, którzy siłą rzeczy mają zdecydowanie więcej przedmiotów informatycznych niż studenci matematyki.
- Podobnie jak w całej Uczelni, nieco ponad połowa absolwentów jest zdania, że odbyte studia nie pomogły im w rozwinięciu języków obcych. Ta sytuacja powtarza się już od kilku lat. Należy zwrócić się do Studium Praktycznej Nauki Języków Obcych UwB w celu wyjaśnienia przyczyn i poprawy jakości nauczania języków.
- Większość absolwentów jest zdania, że odbyte studia nie wpłynęły na rozwinięcie umiejętności interpersonalnych.
- Absolwenci rocznika 2017/18 w większości byli zdania, że odbyte studia spełniły ich oczekiwania, tylko 25% badanych była zawiedziona wybranym kierunkiem studiów. Większość absolwen-

tów z rocznika 2017/18 nie zamierza kontynuować edukacji po ukończeniu studiów, gdzie wyniki w skali całej uczelni wskazują na gotowość absolwentów do kontynuowania nauki. Odwrotnie wyniki wyglądają u absolwentów z rocznika 2019/20, gdzie większość deklaruje kontynuację edukacji głównie przez udział w kursach i szkoleniach oraz ukończenie studiów podyplomowych.

- Niestety, podobnie jak w badaniu z roku 2020, absolwenci rocznika 2017/18, czyli około 3 lat po ukończeniu studiów, w większości nie zdecydowałoby się ponownie na ofertę Uniwersytetu w Białymstoku, większość ankietowanych nie zdecydowałaby się też na ponowne studiowanie tego samego kierunku. Natomiast, aż 66% absolwentów rocznika 2019/20 ponownie wybrałoby ofertę Uniwersytetu w Białymstoku z czego połowa zdecydowałaby się na ten sam kierunek studiów.

Realizacja rekomendacji WSZiDJK oraz USZiDJK z poprzedniego roku akademickiego:

Sprawozdanie sporządził Wydziałowy Zespół ds. Jakości Kształcenia w składzie:

*dr Krzysztof Petelczyz, dr Urszula Ostaszewska, dr Agnieszka Stocka, dr Maciej Horowski, mgr Karolina*

*Wojciechowicz, mgr Elwira Wawreniuk*

*Krzysztof Petelczyz  
Wawreniuk Elwira  
M. Horowski*

*Agnieszka Stocka*

*Urszula Ostaszewska*

**DZIEKAN**  
**WYDZIAŁU MATEMATYKI**

*dr hab. Alina Dobrogowska, prof. UWB*  
(podpis i pieczęć Dziekana Wydziału)



## Obszary monitorowania i wskaźniki jednostki

## Wydział Matematyki, 2020/21

Paragraf Uchwały nr 2614 Senatu UwB z dnia 27.11.2020 r. w sprawie ustalenia zasad działania wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia w Uniwersytecie w Białymstoku

Załącznik do Uchwały nr 2614 Senatu UwB z dnia 27.11.2020 r. w sprawie ustalenia zasad działania wewnętrznego systemu zapewniania jakości kształcenia w Uniwersytecie w Białymstoku

Lp.	Obszary monitorowania	Wskaźniki (według sprawozdania)
1.	ocena jakości zajęć dydaktycznych § 6, 7, 8 załącznik nr 1 załącznik nr 2	- liczba przeprowadzonych hospitacji: <b>2</b> - liczba wypełnionych ankiet oceny w zakresie wypełniania przez osoby prowadzące zajęcia obowiązków związanych z kształceniem: <b>66</b> - procent wypełnionych ankiet w stosunku do ogólnej liczby ankiet możliwych do wypełnienia: <b>2,7%</b> - procent osób przeankietowanych w stosunku do ogólnej liczby studentów: <b>11,2%</b>
2.	monitorowanie warunków kształcenia i organizacji studiów § 9 załącznik nr 3a, 3b	- liczba wypełnionych ankiet ewaluacyjnych (razem: studia, studia podyplomowe, studia doktoranckie): <b>1</b>
	A. monitorowanie warunków kształcenia i organizacji studiów wyższych załącznik nr 3a, pyt. 1A	- procent osób przeankietowanych w stosunku do ogólnej liczby studentów: <b>1,2%</b> - liczba studentów, którzy przy ocenie kierunku studiów udzielili odpowiedzi <i>zdecydowanie tak i raczej tak</i> : <b>1</b> - procent studentów, którzy przy ocenie kierunku udzielili odpowiedzi <i>zdecydowanie tak i raczej tak</i> : <b>100%</b>
	B. monitorowanie warunków kształcenia i organizacji studiów podyplomowych załącznik nr 3a	- procent osób przeankietowanych w stosunku do ogólnej liczby uczestników studiów podyplomowych: <b>nd.</b>
	C. monitorowanie warunków kształcenia i organizacji studiów doktoranckich załącznik nr 3b	- procent osób przeankietowanych w stosunku do ogólnej liczby doktorantów: <b>nd.</b>
3.	monitorowanie mobilności studentów i doktorantów oraz stopnia umiędzynarodowienia kształcenia § 10 załącznik nr 4a, 4b	- liczba studentów korzystających z wymiany międzynarodowej: <b>0</b> - liczba uczestników studiów doktoranckich korzystających z wymiany międzynarodowej: <b>nd.</b> - liczba studentów z zagranicy w ramach wymiany międzynarodowej: <b>0</b> - liczba doktorantów z zagranicy w ramach wymiany międzynarodowej: <b>0</b> - liczba odbytych praktyk zagranicznych w ramach wymiany międzynarodowej: <b>0</b> - liczba ankiet wypełnionych przez studentów i doktorantów uczestniczących w wymianie międzyuczelnianej: <b>0</b>
4.	uzyskiwanie opinii absolwentów uczelni o przebiegu odbytych studiów § 12 załącznik nr 5	- liczba wypełnionych ankiet absolwentów: <b>20</b> - procent przebadanych absolwentów: <b>74,1%</b> - procent absolwentów zadowolonych ze studiów (pytanie 5. – odpowiedź A): <b>90%</b> - procent absolwentów, którzy wybraliby inny kierunek na UwB (pytanie 5. – odpowiedź C): <b>5%</b>
5.	monitorowanie relacji z otoczeniem społeczno-gospodarczym w odniesieniu do programu studiów § 13	- liczba ankiet pracodawców o poziomie zatrudnionych absolwentów w ciągu ostatnich 3 lat: <b>36</b> (dane z Biura Karier, ostatnie „Badanie opinii pracodawców” z 2018r. - 36 firm wypełniło ankietę)

6.	monitorowanie karier zawodowych absolwentów studiów § 14 (dane uzyskane od Biura Karier)	- liczba przebadanych absolwentów po 9 miesiącach od ukończenia studiów: <b>6</b> - liczba przebadanych absolwentów po 3 latach od ukończenia studiów: <b>21</b> (dotyczy dawnego Wydziału Matematyki i Informatyki, w tym <b>11</b> absolwentów matematyki)
----	--	---

Nazwa kierunku	Liczba absolwentów
Matematyka i Informatyka	6
Informatyka	11
Matematyka	10
Inżynieria Informatyki	0
Inżynieria Systemów Informatycznych	0
Inżynieria Systemów Komputerowych	0