

Sprawozdanie Dziekana Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego za rok 2018

I Wstęp

Niniejsze sprawozdanie jest ostatnim, które dziekan WMIM składa w dotychczasowej formie, przed Radą Wydziału, mającą jeszcze do 30 września 2019 roku wszystkie kompetencje, wynikające z poprzedniej ustawy o szkolnictwie wyższym. Oczywiście Wydział będzie istniał nadal, niemniej szczegółowa forma sprawozdania (sprawozdań?) z corocznymi informacjami o stanie badań naukowych, dydaktyki i finansów WMIM ulegnie zmianie z uwagi na liczne zmiany przepisów wyższego rzędu, w tym ustawy i Statutu UW. Kompletu tych zmian jeszcze nie znamy.

Rok pod znakiem tzw. Ustawy 2.0. Praktycznie cały rok 2018 upłynął na UW wśród wielu dyskusji o nowej Ustawie „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”. Ustawa weszła w życie 20 lipca 2018 roku; ma 225 stron i 470 artykułów (przepisy wprowadzające tę ustawę to kolejne 223 strony i 350 artykułów). Jej projekt znany był od lata 2017 roku; podczas dość szerokich konsultacji ze środowiskiem naukowym oraz innymi podmiotami podlegał licznym modyfikacjom wskutek nacisków bardzo różnych grup interesów.

Ustawa wnosi w życie uczelni trzy zasadnicze zmiany:

- Każda uczelnia jest autonomiczna i może samodzielnie określić własną strukturę wewnętrzną; jedynymi obligatoryjnymi z punktu widzenia ustawodawcy organami uczelni są Rektor, Senat i Rada Uczelni (patrz m.in. art. 9 i art 17); stopnie naukowe są nadawane przez Senat lub odpowiedni organ uczelni przewidziany w jej Statucie – ale *tylko jeden* dla danej dyscypliny (art. 28 ust. 1 i ust. 4), co uniemożliwia funkcjonowanie obecnej struktury np. na UW;
- Tzw. ocena parametryczna – ewaluacja jakości badań naukowych (patrz art. 267 i kolejne) – począwszy od 2021 będzie obejmować po prostu *dyscypliny badań naukowych* prowadzone przez daną uczelnię, a nie osobno wydziały i jednostki podstawowe uczelni; pojawia się nowa kategoria naukowa B+ (patrz art. 269); uczelnia lub inny podmiot, który w jakiejś dyscyplinie uzyska kategorię niższą niż B+, traci prawo do nadawania w tej dyscyplinie doktoratów (art. 198 ust. 4 i art. 199) oraz habilitacji (art. 218); uczelnia, która choć w jednej dyscyplinie ma kategorię B, nie może mieć statusu tzw. uczelni badawczej, skutkującego zwiększeniem całej subwencji o 10% (art. 387 i 388);
- Wreszcie, kształcenie doktorantów musi odbywać się bezpłatnie, w szkołach doktorskich, obejmujących co najmniej dwie dyscypliny naukowe (art. 198); każdy doktorant otrzymuje stypendium (art. 209).

Ponadto, znikają dotychczasowe oddzielne strumienie dotacji dydaktycznej i dotacji na badania statutowe – zastępuje je jeden strumień *subwencji* (art. 366 ust. 2).

Każda z tych zmian wymaga odpowiedniej adaptacji struktury UW. W 2018 roku bardzo wzrosła intensywność prac Senatu (między marcem a wrześniem odbyły się cztery posiedzenia tzw. małego Senatu, po 2-2.5 dnia każde; od jesieni 2018 częstotliwość posiedzeń Senatu wzrosła ponad dwukrotnie). Liczne dyskusje wewnątrz UW ujawniły dużą polaryzację poglądów i opinii na to, jak należy realizować główne zadania Uniwersytetu i jaka struktura organizacyjna będzie temu służyć. W chwili, gdy oddajemy tekst sprawozdania w Państwa ręce (pierwsza dekada czerwca 2019), UW mimo przedłużających się prac Senatu wciąż nie ma nowego Statutu, który powinien wejść w życie z początkiem roku akademickiego. W podobnej sytuacji, z różnych względów, jest wiele innych uczelni publicznych.

Wewnętrzna struktura UW nie ulegnie radykalnym zmianom; zachowane zostaną praktycznie wszystkie jej elementy, choć zmieniają się kompetencje dotychczasowych ciał, a obok pojawią się nowe (w szczególności rady naukowe dyscyplin, nadające stopnie naukowe i zgodnie z projektem Statutu odpowiedzialne za kryteria oceny i awansu nauczycieli akademickich).

Przez cały 2018 rok powolna adaptacja UW do przepisów nowej ustawy mocno i zdecydowanie dociążała władze dziekańskie WMIM. Prócz wszelkich rozmów i dyskusji toczących się wewnątrz UW, latem 2018 roku, po konsultacjach z dyrekcją IM PAN i wszystkimi funkcyjnymi WMIM, podjęte zostały starania o uruchomienie szkoły doktorskiej wspólnej z IM PAN, która powinna zacząć działać – jako część Szkoły Doktorskiej Nauk Ścisłych i Przyrodniczych UW – od października 2019 roku.

Podkreślimy, że przez ten niełatwy czas przechodzimy w dobrej sytuacji finansowej, przy ustabilizowanym poziomie jakości badań naukowych oraz niemalejącej liczbie studentów i dobrych kandydatów na studia. Pozwala to spoglądać w przyszłość nie tylko z niepokojem, ale i z dozą optymizmu.

Finanse. Stan finansów Wydziału jest bardzo dobry (patrz rozdz. X). Wpływ na to mają

- nasza kategoria naukowa (A+), powiększająca udział Wydziału w puli środków dostępnych na UW.
- wykorzystanie grantów ERC oraz grantów krajowych do finansowania zatrudnienia wielu stałych pracowników Wydziału,
- stały, niemalejący dopływ kosztów pośrednich z licznych grantów,
- świetny poziom kandydatów na nasze studia,
- stabilny udział Wydziału w prowadzeniu licznych zajęć dla innych jednostek UW.

Zdobytej nadwyżki finansowej nie możemy niestety wykorzystywać w sposób dowolny. Za zgodą Rektora możemy z niej pokrywać wszelkie zakupy środków trwałych (w tym komputerów) oraz wydatki inwestycyjne.

Granty i badania naukowe. Dostępne na Wydziale w skali jednego roku środki z grantów ERC były w 2018 r. (podobnie zresztą jak w 2017 roku) wyraźnie wyższe, niż cała dotacja ministerialna przeznaczona na badania statutowe i rozwój młodych naukowców.

Realizujemy ponadto ok. 100 innych grantów NCN, NCBiR i FNP, a także kilka umów o charakterze badawczym z różnymi firmami krajowymi i zagranicznymi, co pozwala m.in. na wsparcie finansowe znaczącej części doktorantów.

Pod względem badań naukowych był to rok dość typowy. Nadal działa kolokwium wydziałowe, organizowane począwszy od roku akademickiego 2016/17 przez ten sam czteroosobowy zespół – wicedyrektorów instytutów ds. naukowych i dr. hab. Radosława Adamczaka. Listę dotychczasowych tematów i wykładowców można znaleźć na stronie: <https://www.mimuw.edu.pl/seminaria/kolokwium-wydzialu-mim-uw>

O badaniach naukowych więcej piszemy w rozdziale II. Warto jednak już we wstępie wyraźnie i zdecydowanie podkreślić jedno: perspektywa najbliższej oceny parametrycznej (2021 rok) jest ważna zarówno dla całego UW (kategoria B choćby w jednej dyscyplinie oznacza wymierne, znaczne straty finansowe dla całej uczelni), jak dla WMIM, gdzie dwie dyscypliny, matematyka i informatyka, będą po raz pierwszy parametryzowane **oddzielnie**. Zdaniem władz dziekańskich matematyka będzie wtedy w trudniejszej sytuacji od informatyki – na znakomitą sytuację tej ostatniej wpływają zarówno granty ERC, jak i fakt, że w nowej ocenie liczyć się będą publikacje konferencyjne. Z tych przesłanek, jak i z oceny przyczyn dobrej sytuacji finansowej WMIM, płynie wniosek: środowisko matematyków na WMIM powinno dokładać wszelkich starań i wysiłków, żeby jego przedstawiciele mogli zdobywać duże i cenne granty, w tym granty ERC i Maestro, a jakość publikacji – mierzona obiektywną klasą czasopism – była jak najwyższa.

Z symulacji działania obecnego algorytmu podziału środków na UW wynika, że utrata kategorii A+ przez matematykę wiązałaby się ze stratą kwoty rzędu co najmniej 0,8 mln zł rocznie.

Refleksja końcowa. Toczy się już (niełatwy) rok 2019; kolejny, 2020, zapewne nie będzie łatwiejszy. Czekają nas zmiany wdrożenie w życie Wydziału wszystkich zmian, których wymagać będzie nowy Statut UW. Władze dziekańskie uznają za swoje zadanie przeprowadzenie społeczności WMIM przez ten okres przejściowy możliwie spokojnie i bezboleśnie, z troską o stabilną realizację podstawowych zadań Uniwersytetu w naszych dyscyplinach. W poprzednim sprawozdaniu przytoczyliśmy fragment listu dziekana do wszystkich pracowników, rozesłanego po ogłoszeniu wyników oceny parametrycznej z 2017 roku, w której WMIM zdobył ocenę A+:

... nie jest źle, ale na pewno możemy być lepsi. Możemy pisać ciekawsze i lepsze prace, umieszczać je w jak najlepszych czasopismach i na jak najlepszych konferencjach, zdobywać bardziej wartościowe granty etc. Nie przejmujemy się nadmiernie aktualnymi rozporządzeniami o kategoryzacji; starajmy się mierzyć z kolegami ze świata.

Te słowa powtarzamy dziś z przekonaniem, podkreślając równocześnie, że troska o aktywny udział w badaniach naukowych nie może szkodzić jakości dydaktyki. Wszystkie dobre uczelnie w świecie potrafią, dzięki standardom swej pracy oraz swym pracownikom i studentom, łączyć jedno i drugie.

II Badania naukowe

Prezentując badania naukowe prowadzone przez pracowników WMIM w roku 2018, chcemy jednocześnie przedstawić prognozy dotyczące najbliższej ewaluacji, która w przeciwieństwie do poprzednich, będzie dotyczyć dyscyplin, a nie jednostek naukowych. Nasz wydział prowadzi badania w dwóch dyscyplinach, matematyce i informatyce, i w roku 2021 będą one oceniane oddzielnie. W oparciu o analizy, przygotowane wcześniej przez kilkuosobowy zespół dla potrzeb władz rektorskich, mówimy słabe i silne strony naszych dyscyplin oraz przedstawimy statystyki dotyczące stanu zatrudnienia w dyscyplinach. (Podobne analizy były prowadzone dla wszystkich dyscyplin).

Ze względu na zmiany w finansowaniu jednostek naukowych (subwencja zastępująca dotację), które spowodowały zmiany w raportowaniu osiągnięć naukowych, opis badań prowadzonych w ubiegłym roku jest bardziej lakoniczny i prezentuje jedynie najciekawsze i najważniejsze wyniki.

II.1 Dyscyplina matematyka

Charakteryzacja pracowników UW deklarujących działalność naukową w dyscyplinie **matematyka**: stan wg danych z 18.12.2018: 99 osób, w tym **98 zaliczonych do liczby N**. Uśredniona liczba N =93,57.

Podział osób zaliczonych do liczby N ze względu na jednostki organizacyjne:

- 91 pracowników Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki (MIMUW):
 - 60 z Instytutu Matematyki: wszyscy dyscyplina I, 100% czasu pracy.
 - 31 z Instytutu Matematyki Stosowanej i Mechaniki:
 - 30 osób - dyscyplina I, 100% czasu pracy,
 - 1 osoba - dyscyplina I, 50% czasu pracy (+ 50% nauki biologiczne).
- 7 pracowników Wydziału Fizyki (FUW): 5 z Katedry Metod Matematycznych Fizyki i 2 z Instytutu Fizyki Teoretycznej.

Podział osób zaliczonych do liczby N ze względu na stanowiska oraz stopnie i tytuły naukowe:

- 6 asystentów bez doktoratu,
- 5 asystentów z doktoratem,
- 26 adiunktów bez habilitacji,
- 14 adiunktów z habilitacją,
- 18 profesorów nadzwyczajnych bez tytułu profesora,
- 6 profesorów nadzwyczajnych z tytułem profesora,
- 23 profesorów zwyczajnych.

Matematyka: silne strony

- Wysoka pozycja w rankingu szanghajskim (miejsce 51-75 w Shanghai's Academic Ranking of World Universities 2018, kategoria matematyka).
- Kategoria A+ w kategoryzacji 2017 (wydział MIMUW w dyscyplinach matematyka +informatyka).
- Rozpoznawalność międzynarodowa i prestiż w polskim środowisku matematycznym.
- Publikacje w czasopismach o zasięgu międzynarodowym są standardem; regularne publikacje w czasopismach matematycznych, a także interdyscyplinarnych, najwyższej rangi światowej.
- Zaproszone referaty na międzynarodowych konferencjach naukowych są standardem.

- Duża liczba krótkoterminowych wyjazdów do zagranicznych ośrodków naukowych i wizyt gości z takich ośrodków.
- Duża liczba organizowanych konferencji międzynarodowych, krajowych, seminariów i warsztatów, zarówno w kraju jak i zagranicą.
- Duża liczba różnego rodzaju grantów NCN (SONATA, SONATA BIS, OPUS, HARMONIA, BEETHOVEN, UNISONO, MAESTRO).
- Ścisłe kontakty z Instytutem Matematycznym Polskiej Akademii Nauk (w tym wspólna szkoła doktorska zaplanowana od jesieni 2019).
- Różnorodność obszarów badań w obrębie dyscypliny. Interdyscyplinarność, współpraca międzydyscyplinarna i międzydziedzinowa (w tym zastosowania matematyki w takich obszarach, jak fizyka, biologia, finanse, socjologia, medycyna) rozwinięta w szerszym stopniu niż u jednostek konkurencyjnych. Miarą tego są publikacje w czołowych czasopiśmie interdyscyplinarnych i specjalistycznych z innych dziedzin/dyscyplin.

Matematyka: słabe strony/problemy

- Brak grantów ERC (jedyne dwa granty ERC z matematyki w Polsce, oba w kategorii ERC Starting, ulokowane są w IMPAN, aczkolwiek ich kierownicy są absolwentami MIM UW).
- W ostatnich latach brak wykładowców na najbardziej prestiżowych konferencjach światowych (ICM/ECM).
- Zauważalna liczba pracowników deklarujących jako dyscyplinę badań naukowych matematykę, którzy nie są *dziś* aktywni naukowo (w tym pracowników zwiększających tzw. liczbę N_0); wydaje się, że część polskich ośrodków w tej dyscyplinie skuteczniej radzi sobie z przygotowaniami do oceny parametrycznej.
- Przechodzenie aktywnych pracowników na długoterminowe, a czasem stałe etaty do IMPAN.

II.2 Dyscyplina informatyka

Charakteryzacja pracowników UW deklarujących działalność naukową w dyscyplinie **informatyka**: stan wg danych z 18.12.2018: **99 osób zaliczonych do liczby N**. Uśredniona liczba $N = 95,9$.

Podział osób zaliczonych do liczby N ze względu na jednostki organizacyjne:

- 91 pracowników Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki (MIMUW): wszyscy dyscyplina I, 100% czasu pracy.
- 5 pracowników ICM, 3 pracowników Instytutu Fizyki Doświadczalnej.

Podział osób zaliczonych do liczby N ze względu na stanowiska oraz stopnie i tytuły naukowe:

- 18 asystentów bez doktoratu (doktoranci zatrudnieni w projektach),
- 1 asystent z doktoratem,
- 44 adiunktów bez habilitacji,

- 6 adiunktów habilitowanych,
- 19 profesorów nadzwyczajnych,
- 9 profesorów zwyczajnych,

Informatyka: silne strony

- Kategoria A+ w kategoryzacji 2017 (wydział MIM UW w dyscyplinach matematyka + informatyka).
- 4 obecnie funkcjonujące granty ERC.
- Duża liczba krajowych grantów (przede wszystkim NCN OPUS, NCN SONATA, FNP HOMING).
- Rosnące umiędzynarodowienie Instytutu Informatyki, przede wszystkim w grupie adiunktów naukowych (post-docs) i doktorantów.
- Intensywny rozwój w dziedzinach tradycyjnie obecnych na UW (logika informatyczna, algorytmika) i w obecnej od niespełna 20 lat bioinformatyce, obiecujące załóżki nowych dziedzin (sieci sensorowe, chmury obliczeniowe, wizja komputerowa, teoria gier).
- Wysoka rozpoznawalność międzynarodowa UW w dziedzinie informatyki teoretycznej, potwierdzona m.in. częstymi zaproszeniami pracowników Instytutu Informatyki do komitetów programowych czołowych konferencji oraz nagrodami za najlepszą pracę na czołowych konferencjach (m.in. STOC 2019, ESA 2017 i 2018, SIGMOD Research Highlight Award 2017).
- Duża liczba publikacji w sprawozdaniach z konferencji rangi CORE A*, które będą warte w przyszłej kategoryzacji 200 punktów.

Informatyka: słabe strony / problemy

- Słabsza pozycja dyscypliny informatyka na UW w dziedzinach informatyki stosowanej, takich jak uczenie maszynowe, grafika komputerowa, inżynieria baz danych, inżynieria oprogramowania.
- Utrudnione pozyskiwanie nowych pracowników specjalizujących się w ww. dziedzinach ze względu na konieczność konkurowania z globalnymi pracodawcami komercyjnymi.
- Problemy lokalowe w budynku MIM, w szczególności niedobór i niedostateczny standard pomieszczeń oferowanych stażystom post-doktorskim (post-docs).

II.3 Publikacje pracowników

Dane o publikacjach pracowników, doktorantów i studentów wydziału prezentujemy na podstawie danych, zgromadzonych w bazie *Polska Bibliografia Naukowa*.

Uwaga: Ze względu na fakt, że MNiSW nie ogłosiło nowej punktacji czasopism postępujemy się punktacją czasopism z roku 2016. Dodatkowo, z uwagi na drobne braki w bazie PBN, przedstawionych podsumowań nie należy traktować jako idealnie wiernego obrazu aktywności publikacyjnej pracowników Wydziału.

W poprzedniej kategoryzacji jednostek naukowych (obejmującej lata 2013-2016) wydział zgłaszał do oceny publikacje wartę co najmniej 25 punktów. Przyjmując założenie, że w nowej punktacji ranking publikacji nie zmieni się znacznie, a poziom naukowy dorobku wydziału się nie obniży, w pierwszej tabeli przedstawiamy liczbę publikacji Wydziału **powyżej tego progu** z roku 2018 i 2017 z rozbiem na instytuty i poszczególne kategorie punktowe.

| Punktacja (15-50) i jej związek z IF czasopisma | 2018 | | | | 2017 | | | |
|--|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| | MIM | IM | INF | IMSiM | MIM | IM | IINF | IMSiM |
| 50 (górne 2%) | 2 (1,1%) | 0 | 1 | 1 | 2 (1,98%) | 0 | 1 | 1 |
| 45 (kolejne 5%) | 14 (9,9%) | 3 | 4 | 7 | 11 (10,89%) | 2 | 2 | 7 |
| 40 (kolejne 8%) | 28 (19,8%) | 9 | 13 | 6 | 22 (21,78%) | 8 | 6 | 8 |
| 35 (kolejne 11%) | 24 (17,2%) | 9 | 3 | 12 | 17 (16,83%) | 9 | 2 | 6 |
| 30 (kolejne 14%) | 32 (22,7%) | 15 | 5 | 12 | 14 (13,86%) | 6 | 6 | 2 |
| 25 (kolejne 17%) | 41 (29,3%) | 19 | 17 | 5 | 35 (34,65%) | 14 | 18 | 3 |
| suma | 141 (100%) | 55 | 43 | 43 | 101 (100%) | 39 | 35 | 27 |

W powyższej tabeli nie uwzględniono publikacji w materiałach konferencyjnych, które zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem są oceniane według rankingu CORE (patrz <http://portal.core.edu.au/conf-ranks/>) następująco: A* - 200 pkt, A - 140 pkt, B - 70 pkt, oraz C - 20 pkt.

Punkty za publikacje konferencyjne są przyznawane jedynie w dyscyplinie informatyka, czyli w przypadku Wydziału oceniane są w ten sposób prace powstałe w Instytucie Informatyki. Tabela poniżej przedstawia liczbę artykułów opublikowanych w recenzowanych materiałach konferencyjnych w latach 2017 i 2018 z podziałem na kategorie. Wszystkich prac konferencyjnych opublikowanych w 2018 roku było 94 (a w 2017 - 110), co oznacza, że 38 z nich (43 w roku 2017) ukazało się na konferencjach nie notowanych w bazie CORE. Niestety, poza nielicznymi wyjątkami konferencji nowopowstałych lub interdyscyplinarnych, oznacza to niewysoką jakość naukową wydarzenia.

| | CORE A* | CORE A | CORE B | CORE C |
|-------------|-----------|-----------|-----------|----------|
| 2017 | 20 | 23 | 19 | 5 |
| 2018 | 22 | 19 | 12 | 3 |
| suma | 42 | 42 | 31 | 8 |

Chcemy mocno podkreślić, że w systemie oceny parametrycznej, stosowanym przez MNISW, na naszą ocenę i jej skutki finansowe pozytywny wpływ mają tylko wysoko punktowane prace publikowane w czasopiśmie z listy filadelfijskiej, mo-

nografie w językach kongresowych oraz prace opublikowane w materiałach konferencyjnych dobrych międzynarodowych konferencji.

Do tej pory prace w czasopismach spoza listy filadelfijskiej wpływały na ocenę parametryczną Wydziału *jedynie wtedy*, gdy były jedynym świadectwem aktywności publikacyjnej osoby, zatrudnionej na etacie naukowo-dydaktycznym nieprzerwanie przez 4 lata i gwarantującym, że nie zwiększy ona liczby N_0 . W poprzednich ocenach Wydziału w 4-letnim okresie brano pod uwagę, *co najwyżej 3 N - 2 N₀ najwyżej punktowanych publikacji*. Dla lat 2009-2012 było to 498 prac, a w latach 2013-2016 484 prace.

Zmiany w ocenie parametrycznej: wstępny projekt oceny wg Ustawy 2.0 oprócz ograniczenia na liczbę ocenianych publikacji, która nie może przekraczać $3N$, stawia dodatkowo warunek, że liczba prac (a dokładniej suma tzw. udziałów jednostkowych) autorstwa lub współautorstwa pracownika nie może przekraczać 4. Udział jednostkowy wynosi 1 dla publikacji jednoautorskich i odpowiedni ułamek, jeśli współautorzy zgłaszają do oceny tę samą pracę.

Oczywiście takie sformułowanie powoduje kompletnie absurdalne sytuacje, np.: osoba A, kierownik grantu, ma 6 prac dwuautorskich z wykonawcą B i 6 innych dwuautorskich prac z wykonawcą C, zaś wykonawcy B i C nie mają więcej prac. Choć do limitu każdego pracownika każda z tych prac daje wkład $1/2$, obaj wykonawcy B i C nie mogą równocześnie wypełnić swojego limitu, bo spowodowałoby to przekroczenie limitu A. Tej niekorzystnej i dość absurdalnej sytuacji można będzie uniknąć, jeśli MNiSW umożliwi interpretację przepisów, w której możliwe jest zignorowanie udziału pracownika ocenianej jednostki w publikacji (w powyższym przykładzie ignorujemy wkład A w 2 wspólne prace z B i 2 wspólne prace z C: wówczas można zgłosić wszystkie 12 prac).

W rozporządzeniu nadal występuje pojęcie liczby N_0 , ale tym razem każdy pracownik należący do tej kategorii zmniejsza liczbę raportowanych publikacji o 3 (a nie o 2 jak w latach ubiegłych).

Kolejna uwaga dotyczy współpracy pomiędzy jednostkami. Proporcja, w jakiej punkty za daną publikację przynależą danej jednostce, zależy od proporcji afiliowanych w jednostce autorów do pozostałych, ale też od rangi czasopisma. W szczególności dla czasopism z najwyższych kategorii, niezależnie od proporcji afiliowanych współautorów, danej jednostce przydzielane jest 100% punktów. Oznacza to, że współpraca (przede wszystkim międzynarodowa) jest wspierana o ile dotyczy bardzo dobrych zespołów i skutkuje wysokiej jakości wynikami naukowymi.

Podsumowując, przepisy zawarte w rozporządzeniu oznaczają, że wysoka ocena dyscypliny oznacza dobrą jakość publikacji wszystkich pracowników. Natomiast trzeba pamiętać, że w latach ubiegłych rozkład liczby prac zgłaszanych przez pracowników do oceny parametrycznej był bardzo niejednorodny (np. istnieli pracownicy zgłaszający ponad 20 prac).

Z powyższych uwag wypływa – mocniej nawet niż w latach wcześniejszych – następujący wniosek: **z punktu widzenia Wydziału jako jednostki, celem strategicznym powinno być dążenie do zwiększenia jakości publikacji (jakości wyników naukowych w nich zawartych). Dodatkowo, ze względu na to, że każdy pracownik może zgłosić do oceny publikacje, których udziały jednostkowe sumują się do 4, ważne jest opublikowanie co najmniej kilku artykułów w okresie czterech lat objętych oceną.**

Zdecydowanie nie należy fetyszyzować ministerialnej punktacji czasopism, jednak nasze środowisko powinno dokładać starań, aby wyniki badań publikować w najlepszych czasopismach, łączących wysoki nieformalny środowiskowy prestiż z dobrą lub bardzo dobrą oceną bibliometryczną.

Uwaga: pełen tekst rozporządzenia w sprawie ewaluacji jakości działalności naukowej jest dostępny pod adresem:

<https://konstytucjadlanauki.gov.pl/content/uploads/2019/02/rozporzdzenie-ewaluacja-jakoci-dziaalnoci-naukowej.pdf>

II.4 Gdzie publikujemy?

Poniższa tabela przedstawia wszystkie czasopisma o wartości punktowej 40, 45 lub 50 punktów, gdzie w roku 2018, wg danych zaczerpniętych z bazy PBN, ukazała się co najmniej jedna praca afiliowana na Wydziale MIM.

Podobnie jak w poprzednich latach, wśród prac, opublikowanych przez osoby z Wydziału w wysoko punktowanych czasopismach, kluczową grupę tworzą te, które dotyczą: zagadnień interdyscyplinarnych (bioinformatyka, chemoinformatyka, medycyna molekularna), szeroko rozumianej analizy matematycznej, równań różniczkowych, probabilistyki, oraz matematyki stosowanej i analizy numerycznej.

| Pkt. | Czasopismo | 2018 (punktacja 2016) | | | |
|------|--|-----------------------|----|----|-------|
| | | MIM | IM | II | IMSiM |
| 50 | JOURNAL OF MACHINE LEARNING RESEARCH | 1 | | | 1 |
| 50 | MOLECULAR CELL | 1 | | 1 | |
| 45 | INVENTIONES MATHEMATICAE | 1 | 1 | | |
| 45 | JOURNAL DES MATH. PURES ET APPLIQUÉES | 1 | 1 | | |
| 45 | CALCULUS OF VARIATIONS AND PARTIAL DIFFERENTIAL EQUATIONS | 3 | 1 | | 2 |
| 45 | ARCHIVE FOR RATIONAL MECH. AND ANALYSIS | 2 | | | 2 |
| 45 | JOURNAL OF DIFFERENTIAL EQUATIONS | 2 | | | 2 |
| 45 | PHYSICAL REVIEW LETTERS | 1 | | | 1 |
| 45 | EVOLUTIONARY COMPUTATION | 1 | | 1 | |
| 45 | INFORMATION SCIENCES | 2 | | 2 | |
| 45 | PLANT JOURNAL | 1 | | 1 | |
| 40 | ADVANCES IN MATHEMATICS | 4 | 4 | | |
| 40 | TRANSACTIONS OF THE AMS | 3 | 3 | | |
| 40 | COMPOSITIO MATHEMATICA | 1 | 1 | | |
| 40 | JOURNAL OF FUNCTIONAL ANALYSIS | 2 | 1 | | 1 |
| 40 | COMMUNICATIONS IN NONLINEAR SCIENCE AND NUMERICAL SIMULATION | 1 | | | 1 |
| 40 | BAYESIAN ANALYSIS | 1 | | | 1 |
| 40 | IEEE TRANSACTIONS ON AUTOMATIC CONTROL | 1 | | | 1 |
| 40 | NONLINEAR ANALYSIS-THEORY METHODS & APPLICATIONS | 1 | | | 1 |
| 40 | NONLINEAR ANALYSIS-REAL WORLD | 1 | | | 1 |

| | | | | | |
|----|--|---|--|---|--|
| | APPLICATIONS | | | | |
| 40 | NUCLEIC ACIDS RESEARCH | 3 | | 3 | |
| 40 | FRONTIERS IN PLANTS SCIENCE | 1 | | 1 | |
| 40 | HUMAN MUTATION | 1 | | 1 | |
| 40 | JOURNAL OF THE ACM | 3 | | 3 | |
| 40 | ARTIFICIAL INTELLIGENCE | 2 | | 2 | |
| 40 | EUROPEAN JOURNAL OF MEDICINAL CHEMISTRY | 1 | | 1 | |
| 40 | EUROPEAN JOURNAL OF OPERATIONAL RESEARCH | 1 | | 1 | |
| 40 | FUZZY SETS AND SYSTEMS | 1 | | 1 | |

Uwaga: wykaz publikacji Wydziału jest publicznie dostępny w PBN, dzięki raportowi znajdującemu się na stronie <https://pbn.nauka.gov.pl/>

Raport można zobaczyć wyszukując Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki wśród instytucji, a następnie skorzystać z przycisku „raport publikacji jednostki”, odpowiednio dobierając daty i typy uwzględnianych publikacji. Gorąco zachęcamy wszystkich pracowników do zapoznania się z tym raportem, ew. korekty danych swoich najświeższych prac, a także zgłaszania braków / usterek do Helpdesku PBN i dyrekcji odpowiednich instytutów. Prosimy też o regularne uzupełnianie w PBN informacji o swoim dorobku naukowym, przypominając jednocześnie, że system ‘eva’ do sporządzania sprawozdań z działalności naukowej pobiera informację o publikacjach jedynie z bazy PBN. Wpisując dane o publikacji bardzo prosimy o podanie odpowiedniej afiliacji. Konieczne jest przypisanie publikacji do WMIM, co umożliwi ewentualne wykazanie jej w dorobku wydziału w czasie oceny okresowej, natomiast dodanie informacji o instytucie pozwoli na podsumowanie działalności naukowej poszczególnych instytutów.

II.5 Badania w poszczególnych instytutach Wydziału. Najważniejsze osiągnięcia

Spośród licznych wyników i publikacji (w tym 195 w czasopiśmie oraz 94 w sprawozdaniach konferencyjnych) na wyróżnienie zasługują m.in.:

- Rafał Latała, Ramon van Handel, Pierre Youssef, *The dimension-free structure of nonhomogeneous random matrices*, *Inventiones Mathematicae* 214(3) (2018), 1031-1080.

Autorzy rozstrzygnęli hipotezę dotyczącą szacowania normy operatorowej macierzy losowej o niezależnych współczynnikach. Okazuje się, że wartość oczekiwana normy takiej macierzy jest porównywalna (z dokładnością do uniwersalnych stałych) z maksimum długości wierszy i kolumn.

- Błażej Miasojedow, Wojciech Rejchel, *Sparse Estimation in Ising Model via Penalized Monte Carlo Methods*, *Journal of Machine Learning Research*, 19 (2018) 1-26.

Problem „wyboru modelu”, czyli selekcji zmiennych należy do najważniejszych i intensywnie badanych zagadnień w statystyce XXI wieku. Uzyskane wyniki rozwijają na poziomie teoretycznym i praktycznym, algorytmicznym, problem selekcji w wielowymiarowych binarnych polach losowych typu Markowa. Uzyskany wynik można interpretować jako rozpoznanie struktury zależności pomiędzy zmiennymi losowymi modelującymi układy złożone występujące np. w naukach społecznych, biologii czy medycynie – ze szczególnym

wskazaniem na zastosowania w analizie mikromacierzy DNA używanych we współczesnej genomice.

- Wojciech Czerwiński, Wim Martens, Matthias Niewerth, Paweł Parys, *Minimization of Tree Patterns*. Journal of the ACM 65(4), 26:1-26:46 (2018).

Praca dotyczy problemu wyszukiwania wzorców drzewiastych w bazach danych. Głównym wynikiem jest obalenie znanej od 2003 roku hipotezy głoszącej, że każdy wzorec drzewiasty można zastąpić równoważnym mu wzorcem minimalnym, uzyskanym z oryginalnego wzorca za pomocą pewnych prostych operacji. Autorzy udowodnili także, że problem minimalizacji wzorca jest Σ^P_2 -zupełny, a więc jest znacznie trudniejszy obliczeniowo, niż początkowo przypuszczano. Wersja konferencyjna tej pracy otrzymała nagrodę SIGMOD Research Highlights 2017.

Pracownicy Wydziału byli też współredaktorami zbiorów prac z prestiżowych konferencji, m.in.

- Josef Dick, Frances Y. Kuo, Henryk Wozniakowski, *Contemporary Computational Mathematics - a celebration of the 80th birthday of Ian Sloan*, 2018, Springer International Publishing, ISBN 978-3-319-72455-3.
- Amos Beimel, Stefan Dziembowski, *Theory of Cryptography - 16th International Conference, TCC 2018*, Panaji, India, November 11-14, 2018, Proceedings, Lecture Notes in Computer Science 11239, Springer 2018, ISBN 978-3-030-03806-9.

II.6 Projekty naukowe

Do najważniejszych projektów naukowych realizowanych w 2018 roku na Wydziale MIM UW należą między innymi:

Geometria algebraiczna: różnorodności i struktury

Grant NCN MAESTRO nr 2013/08/A/ST1/00804, 2 237 920 PLN.

Okres realizacji 15.01.2014 – 14.01.2019.

Kierownik projektu: Jarosław Wiśniewski

Główne rezultaty projektu w ostatnim roku:

(1) Wyniki dotyczące logarytmicznych wiązek Higgsa i semidodatniości wiązek w dodatnich charakterystykach, praca A. Langerera.

(2) Wyniki dotyczące odwzorowań algebraicznych, aproksymacji przez zbiory konstruowalne i oszacowań kwantowej wersji nierówności Wielandta, prace M. Michałka i współpracowników.

(3) Wyniki dotyczące motywicznych klas Cherna i klas eliptycznych Borisova-Libgobera, prace A. Webera i współpracowników.

(4) Uogólniona wersja rozkładu Białyńskiego-Biruli dla działania grup reduktywnych, praca J. Jelisiejewa i Ł. Sienkiewicza.

(5) Teoria dołączania dla różnorodności z działaniem torusa wraz z zastosowaniami do hipotezy LeBruna i Salamona, praca E. Romano i J. Wiśniewskiego.

Oszacowania dla procesów i wektorów losowych

Grant NCN typu MAESTRO, 1,5 mln PLN,

okres realizacji 12.04.2016 – 11.04.2021

Kierownik projektu: Rafał Latała

Badania prowadzone w ramach projektu dotyczą szacowania różnych wielkości losowych, m.in. norm wektorów losowych o niezależnych współczynnikach, norm macierzy losowych, ogonów wieloliniowych form losowych i supremów procesów stochastycznych. Motywacją dla tych badań ma źródła zarówno praktyczne (wymienione wielkości losowe pojawiają się w wielu zastosowaniach), jak i teoretyczne (celem jest uzyskanie możliwie ogólnych szacowań bez nadmiaru technicznych założeń; bardzo często uzyskanie szacowania z jednej strony nie stanowi problemu, a trudność polega na wykazaniu, że – zmieniający stałe – da się je odwrócić).

A unified theory of finite-state recognisability

European Research Council (ERC)

ERC Consolidator Grant, 1,77 mln EUR.

Okres realizacji: 1.05.2016 – 30.04.2021

Kierownik projektu: Mikołaj Bojańczyk

Klasyczne automaty skończone oraz ich rozszerzenia na drzewa i obiekty nieskończone są fundamentalnym narzędziem w logice i informatyce. Głównym celem projektu jest stworzenie zunifikowanej teorii systemów skończone stanowych, wyjaśniającej podobieństwa automatów dla problemów przetwarzających różne rodzaje wejścia (słowa lub drzewa, skończone lub nieskończone) i o różnych wynikach działania (akceptujące lub zwracające liczbę). Drugim celem projektu jest zbudowanie oprogramowania stosującego zaawansowane aspekty teorii automatów do takich zadań jak automatyczne ocenianie prac studenckich oraz automatyczne budowanie wyrażeń regularnych do translacji tekstu na podstawie przykładów użycia.

Towards Unification of Algorithmic Tools

European Research Council (ERC)

ERC Consolidator Grant, 1,51 mln EUR.

Okres realizacji: 01.09.2018 – 31.08.2023

Kierownik projektu: Piotr Sankowski

Głównym celem projektu jest stworzenie nowych zunifikowanych algorytmów dla wybranych problemów obliczeniowych, które obecnie rozwiązywane są wieloma różnymi metodami, w zależności od struktury danych wejściowych. Ponadto prowadzone są badania nad algorytmami on-line i wykorzystaniem dodatkowych własności danych (nieznanych a priori).

Technology transfer between modern algorithmic paradigms

European Research Council (ERC)

ERC Starting Grant, 1,42 mln EUR.

Okres realizacji: 01.04.2016 – 31.03.2021

Kierownik projektu: Marek Cygan

Badania prowadzone w granicy dotyczą dwóch algorytmicznych paradygmatów, które w ostatnich latach stanowią główny nurt analizy teoretycznej problemów NP-trudnych. Pierwszym z nich jest złożoność parametryzowana, gdzie trudność egzemplarza mierzona jest wartością ustalonego parametru, a nie wyłącznie na podstawie rozmiaru wejścia. W drugim paradygmacie celem jest znalezienie jedynie przybliżonego rozwiązania, jednakże w sposób dowodliwy niewiele gorszego od rozwiązania optymalnego. Zamierzone prace mają na celu wykorzystanie efektów synergii pomiędzy wymienionymi dwoma paradygmatami, dotychczas rozwijanymi w dużej mierze osobno. Ponadto, analizowane będą różne heurystyki lokalnego przeszukiwania, z zamiarem znalezienia teoretycznych podstaw wyjaśniających ich skuteczność w praktyce.

CUTACOMBS: Cuts and decompositions: algorithms and combinatorial properties

European Research Council (ERC)

ERC Starting Grant, 1,23 mln EUR

Okres realizacji: 01.03.2017 – 28.02.2022

Kierownik projektu: Marcin Pilipczuk

Celem projektu jest rozszerzenie teoretycznych podstaw algorytmów dla problemów spójności i separacji w grafach. W szczególności, planujemy zbadać złożoność podstawowych problemów cięciowych w grafach skierowanych z punktu widzenia złożoności parametryzowanej oraz użyteczność nowych sposobów tworzenia dekompozycji drzewowych w problemie izomorfizmu grafów oraz w problemach wywodzących się ze strukturalnej teorii grafów, takich jak chi-ograniczoność i hipoteza Erdosa-Hajnala.

II.7 Osiągnięcia naukowe

Wyróżniające się dokonania pracowników obejmują następujące tematy:

Badania Agnieszki Świerczewskiej-Gwiazdy, Piotra Gwiazdy oraz Martina Michaleka dotyczyły hipotezy Onsagera dla ogólnych praw zachowania. Wykazano, że powiązanie wykładnika $1/3$, który określał holderowską regularność rozwiązań nieściśliwego równania Eulera, z teorią turbulencji Kolmogorova niekoniecznie jest zasadne. W szczególności ten sam wykładnik pojawia się w przepływach ściśliwych, a nawet w układach opisujących zachowanie ciał sprężystych. Wyniki te zostały opublikowane jako artykuł 'A Note on Weak Solutions of Conservation Laws and Energy/Entropy Conservation' w *Archive for Rational Mechanics and Analysis*, 229 (3), 2018, 1223-1238.

Badania Piotra B. Muchy i Jana Peszka dotyczyły kinetycznego modelu wywodzącego się z dynamiki cząsteczkowej, opisującego zjawisko powstawania stad ptaków. Główny uzyskany wynik dotyczy istnienia globalnego w czasie rozwiązania. Otrzymano rozwiązania miarowe, które dopuszczają rozwiązania atomowe tj. rozwiązania będące sumą delt Diraca. Ponadto wykazano specjalne własności rozwiązań atomowych jak jednoznaczność. Warto wspomnieć, iż wynik ten został otrzymany dla szczególnie interesującego przypadku, gdy waga komunikacyjna dopuszcza sklejanie się charakterystyk. Wyniki zostały opublikowane jako artykuł 'The Cucker-Smale equation: singular communication weight, measure-valued solutions and weak-atomic uniqueness' w *Archive for Rational Mechanics and Analysis*, 227(1), 2018, 273-308.

Roman Pol wraz z V. Mykhaylyukiem skonstruowali przykład funkcji - określonej na produkcie kartezjańskim przestrzeni mającej własność Baire'a i przestrzeni zwartej - o następującej własności: funkcja jest ciągła względem każdej zmiennej z osobna, ale nie ma żadnego punktu ciągłości względem obu zmiennych. Rozwiązuje to problem postawiony przez M. Talagrandą w 1985 r. Preprint zawierający ten rezultat jest dostępny pod adresem <https://arxiv.org/abs/1809.05799>.

Maciej Borodzik wraz z P. Fellerem udowodnili, że każdy splot jest topologicznie koncordantny splotowi silnie quasi-dodatniemu. Jest to zaskakujący wynik, istotnie zmieniający dotychczasowy sposób myślenia o splotach quasi-dodatnich i badania ich niezmienniczości. Praca zawierająca ten rezultat ukaże się w *Journal de Mathématiques Pures et Appliquées*. W postaci preprintu dostępna jest pod adresem <https://arxiv.org/abs/1802.02493>.

Wojciech Czerwiński i Sławomir Lasota wraz ze współpracownikami z Warwick i Bordeaux pokazali dolne ograniczenie na złożoność problemu osiągalności w sieciach Petriego, co było znanym od lat 60-tych XX wieku problemem otwartym, podejmowanym m.in. przez światowej sławy badaczy, jak R. Lipton oraz E. Mayr. Praca zawierająca ten wynik została przyjęta i wyróżniona nagrodą *best paper* na konferencję ACM Symposium on Theory of Computing (STOC), najważniejszą (obok IEEE FOCS) konferencję informatyki teoretycznej.

Tomasz Kociumaka wraz z D. Kempą (U. Warwick) podali pierwszy podliniowy algorytm dla transformaty Burrowsa-Wheelera, czyli centralnego elementu większości oszczędnych pamięciowo narzędzi do indeksowania tekstów. Praca zawierająca ten wynik została przyjęta na konferencję ACM Symposium on Theory of Computing (STOC).

II.8 Nagrody i wyróżnienia oraz sukcesy naukowe pracowników i doktorantów

- Przemysław Biecek otrzymał Medal Komisji Edukacji Narodowej.
- Piotr Sankowski otrzymał Nagrodę Narodowego Centrum Nauki, a także Nagrodę Kryształowej Brukselki, przyznawaną przez Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych UE.
- Wojciech Czerwiński, Piotr Nayar oraz Piotr Skowron otrzymali stypendium Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla wybitnych młodych naukowców.
- Tomasz Kociumaka otrzymał Nagrodę im. Witolda Lipskiego dla młodych naukowców w zakresie informatyki.
- Janina Mincer-Daszkiewicz otrzymała Nagrodę im. Marka Cara za wybitne osiągnięcia na rynku teleinformatycznym.
- Konrad Iwanicki i Agnieszka Paszkowska otrzymali nagrodę za najlepszą pracę na konferencji The 14th International Conference on Distributed Computing in Sensor Systems (DCOSS 2018), odbywającej się w Nowym Jorku (USA).
- Adam Karczmarz wraz z zagranicznymi współpracownikami otrzymali nagrodę za najlepszą pracę na konferencji European Symposium on Algorithms (ESA 2018), odbywającej się w Helsinkach (Finlandia)
- Tomasz Kociumaka, Jakub Radoszewski i Juliusz Straszynski wraz z zagranicznymi współpracownikami otrzymali nagrodę za najlepszą pracę na konferencji 25th In-

ternational Symposium on String Processing and Information Retrieval (odbywającej się Limie, Peru).

- Marcin Choiński otrzymał nagrodę (I miejsce) za referat wygłoszony na konferencji Biomath2018.
- Iwona Chlebicka i Marcin Kotowski otrzymali stypendia Start Fundacji na rzecz Nauki Polskiej.
- Mateusz Łącki otrzymał I nagrodę w konkursie na najlepszą pracę doktorską Polskiego Towarzystwa Bioinformatycznego.

III Stopnie i tytuły naukowe

W poniższej tabeli przedstawiono liczbę nadanych przez Radę Wydziału stopni i wystąpień o tytuły naukowe. Niepokoi zauważalny spadek liczby nadanych doktoratów.

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | w toku |
|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|
| dr | 11 | 15 | 6 | 8 | 15 | 18 | 17 | 22 | 16 | 15 | 11 | 105 |
| hab. | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 | 5 | 3 | 8 | 4 | 5 | 11 |
| prof. | 1 | 5 | 3 | 5 | 4 | 1 | 5 | 1 | 0 | 0 | 2 | 5 |

Tabela III.1: Nadane stopnie i wystąpienia o tytuły naukowe przez RW MIM

IV Studia doktoranckie

Rekrutacja

Rekrutacja została przeprowadzona we wrześniu 2018 roku. Internetowa rejestracja kandydatów była otwarta do 15 IX. Egzamin został przeprowadzony w dniu 11 VI. Wynik rekrutacji był ustalany jako średnia ważona z wyniku egzaminu (z wagą 0.3) i średniej ocen ze studiów II stopnia (z wagą 0.7).

W przypadku kandydatów, którzy nie stawili się na egzamin (również wtedy, gdy zarejestrowali się później niż 10 VI) składnik związany z egzaminem był ustalany jako 0 (tak jakby kandydat uzyskał z egzaminu ocenę 2 z każdego zadania).

Egzamin polegał na rozwiązaniu pięciu zadań, wybranych spośród szesnastu. Kandydat miał swobodę wyboru zadań, niezależnie od tego, czy ubiegał się o przyjęcie na kierunek informatyka, czy matematyka. Jeżeli kandydat wybrał tylko $k < 5$ zadań, to za dodatkowe $5 - k$ zadań otrzymywał automatycznie ocenę 2.

Zgłosiło się 57 kandydatów, w tym 12 obcokrajowców (2017: 9)

- 30 na kierunek informatyka (2017: 33, 2016: 17),
- 31 na kierunek matematyka (2017: 20, 2016: 24).

Cztery osoby wskazały obydwie dyscypliny.

Podstawą kwalifikacji było uzyskanie co najmniej 105 punktów rekrutacyjnych. Limit przyjęć wynosił 35. Kandydaci spoza UE nie byli wliczani do limitu przyjęć. Próg 105 punktów osiągnęły 43 osoby z Polski i UE.

Ostatecznie studia doktoranckie podjęło 47 osób (27 inf. + 20 mat., w 2017/18: 27 inf. + 9 mat., w 2016/17: 12 inf., 10 mat.), w tym siedmioro obcokrajowców spoza UE, poza limitem, dwóch obcokrajowców z UE, trzy osoby zatrudnione w grantach, poza limitem i jeden beneficjent diamentowego grantu, poza limitem.

W egzaminie wzięły udział 24 osoby, w tym jeden cudzoziemiec (Bułgaria).

Stypendia

Wnioski o stypendia na pierwszy rok studiów były oceniane wyłącznie na podstawie punktacji rekrutacyjnej. Wnioski były przyjmowane elektronicznie od 1 X do 15 XI. Wpłynęło 16 wniosków o przyznanie stypendiów doktoranckich na pierwszy rok studiów. Przyznano 14 stypendiów doktoranckich na pierwszym roku studiów.

Liczba osób pobierających stypendia w grudniu 2018 roku :

- ustawowe: 54 osoby
- zwiększenie stypendium z dotacji podmiotowej: 28 osób
- projekt Kartezjusz: 35 osób
- NCN: 38 osób
- Homing: 3
- Team: 2
- FPM – dla najlepszych doktorantów: 10 osób
- FPM – socjalne i specjalne: 2 osoby

Cudzoziemcy na studiach doktoranckich: stan na grudzień 2018 r.:

1. David Barozzini (Włochy)
2. Majid Bigdeli (Iran)
3. Shadi Darvish Shafighit (Iran)
4. Nishadha Hikkaduwa Liyanage (Sri Lanka)
5. Sanbai Kang (Chiny)
6. Sadokat Malikova (Uzbekistan)
7. Mohnish Pattathurajan (Indie)
8. Kaustav Sengupta (Indie)
9. Ramazan Yozgyur (Bułgaria)

| Rok | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|------------------------------------|------|------|------|------|------|-------------------------------------|------|------|------|------|------|------|
| I | 41 | 30 | 31 | 25 | 19 | 26 | 24 | 34 | 22 | 22 | 36 | 46 |
| II | 14 | 26 | 21 | 21 | 19 | 23 | 15 | 21 | 25 | 20 | 16 | 29 |
| III | 9 | 11 | 21 | 19 | 21 | 27 | 18 | 12 | 20 | 24 | 20 | 13 |
| IV | 14 | 7 | 10 | 21 | 19 | 19 | 19 | 18 | 11 | 16 | 18 | 19 |
| V | 15 | 6 | 5 | 8 | 15 | 15 | 14 | 11 | 9 | 10 | 11 | 17 |
| VI | | | | | | | 3 | 9 | 3 | 4 | 6 | 7 |
| razem | 93 | 80 | 88 | 94 | 93 | 110 | 93 | 103 | 90 | 96 | 107 | 131 |
| stypendia | 34 | 29 | 23 | 24 | 27 | 27 | 12 | 16 | 17 | 17 | 54 | 54 |
| obrony | 5 | 11 | 12 | 6 | 6 | 12 | 13 | 13 | 18 | 13 | 13 | 11 |
| Doktoranci WMIM, matematyka | | | | | | Doktoranci WMIM, informatyka | | | | | | |
| Rok | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | Rok | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | |
| I | 14 | 13 | 10 | 9 | 19 | I | 20 | 9 | 12 | 27 | 27 | |
| II | 10 | 10 | 12 | 9 | 7 | II | 11 | 15 | 8 | 7 | 22 | |
| III | 8 | 9 | 9 | 12 | 7 | III | 4 | 11 | 15 | 8 | 6 | |
| IV | 8 | 7 | 8 | 6 | 10 | IV | 10 | 4 | 8 | 12 | 9 | |
| V | 3 | 4 | 7 | 5 | 6 | V | 8 | 5 | 3 | 6 | 11 | |
| VI | 4 | 0 | 1 | 3 | 5 | VI | 5 | 3 | 3 | 3 | 2 | |

Tabela IV.1: Doktoranci Wydziału MIM

Szczegółowe informacje dotyczące postępów doktorantów są zawarte w sprawozdaniu kierownika Studium Doktoranckiego.

V Studia i studenci

V.1 Rekrutacja

Studia stacjonarne I stopnia

W poniższej tabeli przedstawiono łączną liczbę kandydatów na studia na kierunki, na które rekrutację prowadzi Wydział.

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Informatyka | 1054 | 787 | 595 | 542 | 583 | 615 | 808 | 784 | 911 | 949 | 999 | 1067 | 1140 |
| Matematyka | 749 | 541 | 484 | 536 | 670 | 628 | 680 | 593 | 520 | 672 | 634 | 586 | 598 |
| Bioinformatyka | | | 75 | 58 | 80 | 242 | 199 | 102 | 144 | 87 | 129 | 112 | 143 |

Tabela V.1: Liczba kandydatów na studia

Od 2006 roku rekrutacja odbywa się na podstawie wyników matury. Daje się to zauważyć w postaci spadku liczby kandydatów w 2007 roku – prawdopodobnie część potencjalnych kandydatów ze słabymi wynikami maturalnymi nie zarejestrowała się w ogóle uznając, że i tak nie ma szans na przyjęcie. Dalsza korekta nastąpiła w 2008 roku, a na informatyce także w 2009 roku.

Według danych przekazywanych przez ministerstwo, w skali całego kraju rok 2012 był rekordowy pod względem liczby osób podejmujących studia na drugim kierunku. Było to związane z ostatnią szansą rozpoczęcia bezpłatnych studiów na drugim kierunku.

Efekt tego zjawiska wydaje się także widoczny w postaci wzrostu liczby kandydatów na Wydział w roku 2012. Jednak od roku 2014 liczba kandydatów na informatykę systematycznie rośnie, osiągając rekordową wartość, wyższą nawet od tej, którą obserwowaliśmy rekrutując jeszcze na podstawie egzaminu wstępnego. Z kolei liczba kandydatów na matematykę zmienia się w cyklach 2-3 letnich. Liczba kandydatów na bioinformatykę jest w dalszym ciągu istotnie mniejsza, choć systematycznie rośnie. W roku 2018 nie przeprowadziliśmy dodatkowej rekrutacji we wrześniu.

Rekrutacja na studia I stopnia przebiega etapami. Po ogłoszeniu progu kwalifikacji zakwalifikowani kandydaci składają w określonym w kalendarzu rekrutacji terminie wymagane dokumenty. Jeśli po upływie tego terminu pozostają jeszcze wolne miejsca, to obniża się progę i w ten sposób kwalifikuje kolejną grupę kandydatów.

W roku 2019 rekrutacja przebiegła sprawnie w dwóch etapach. Progi kwalifikacyjne ustalono początkowo na: 84 punktów rekrutacyjnych na informatyce, 70 punktów rekrutacyjnych na matematyce i 65 punktów rekrutacyjnych na bioinformatyce. Po pierwszej turze próg przyjęć został obniżony do 69,5 punktów na matematyce.

Informacje o liczbie zakwalifikowanych i przyjętych kandydatów na poszczególnych kierunkach przedstawiają poniższe tabele.

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| kandydaci | 542 | 583 | 615 | 808 | 784 | 911 | 949 | 999 | 1067 | 1140 |
| zakwalifikowani | 209 | 226 | 225 | 245 | 264 | 247 | 258 | 235 | 250 | 234 |
| przyjęci | 148 | 147 | 153 | 173 | 170 | 188 | 188 | 183 | 177 | 178 |
| przyjęci/zakwalifik. | 71% | 65% | 68% | 71% | 64% | 76% | 73% | 78% | 70% | 76% |

Tabela V.2: Przebieg kwalifikacji na informatykę, I stopień

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| kandydaci | 536 | 670 | 628 | 680 | 593 | 520 | 672 | 634 | 586 | 598 |
| zakwalifikowani | 222 | 284 | 397 | 383 | 409 | 373 | 377 | 355 | 360 | 352 |
| przyjęci | 132 | 138 | 185 | 215 | 199 | 205 | 184 | 193 | 181 | 177 |
| przyjęci/zakwalifik. | 59% | 49% | 47% | 56% | 48% | 55% | 49% | 51% | 50% | 50% |

Tabela V.3: Przebieg kwalifikacji na matematykę, I stopień

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| kandydaci | 58 | 80 | 242 | 199 | 102 | 144 | 87 | 129 | 112 | 143 |
| zakwalifikowani | 54 | 54 | 54 | 40 | 36 | 75 | 54 | 62 | 55 | 46 |
| przyjęci | 32 | 26 | 27 | 26 | 19 | 30 | 31 | 31 | 33 | 24 |
| przyjęci/zakwalifik. | 59% | 48% | 50% | 65% | 53% | 40% | 57% | 50% | 60% | 52% |

Tabela V.4: Przebieg kwalifikacji na bioinformatykę, I stopień

| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| liczba olimpijczyków | 52 | 49 | 55 | 44 | 57 | 55 | 67 | 47 | 57 | 71 |

Tabela V.5: Liczba olimpijczyków przyjętych na studia

Liczba przyjętych olimpijczyków wyniosła 71 osób. Spośród nich 57 osób to laureaci i finaliści olimpiad matematycznej lub informatycznej. 35 osób zdecydowało się podjąć studia indywidualne (JSIM).

Na Międzykierunkowe Studia Ekonomiczno-Matematyczne (MSEM, dawniej JSEM) była ponownie duża liczba kandydatów (587 osoby), spośród których przyjęto 56 osoby. Próg kwalifikacji wyniósł 78,1 punkta rekrutacyjnego. Rekrutację na tę formę studiów prowadzi Wydział Nauk Ekonomicznych.

Studia stacjonarne II stopnia

Rekrutacja na studia II stopnia na matematyce i informatyce po raz pierwszy odbyła się w 2010 roku, a na bioinformatyce i biologii systemów – w 2011 roku.

W 2018 roku liczba kandydatów na studia II stopnia na informatyce osiągnęła rekordową liczbę, a liczba osób przyjętych potwierdza utrzymujący się od lat naprzemienny cykl oscylujący wokół liczb 70 a 90. Liczba osób przyjętych na matematykę wzrosła, a na bioinformatyce powróciła do zwykłego poziomu.

Na wszystkie kierunki przeprowadzono ponowną rekrutację we wrześniu. Pomimo względnie małej liczby kandydatów, przeprowadzenie rekrutacji na studia II stopnia jest pracochłonne – zwłaszcza na matematyce. Jest to spowodowane koniecznością przygotowania, a następnie sprawdzenia pisemnego egzaminu wstępnego, który jest jedną z możliwych ścieżek rekrutacyjnych.

Rekrutacja na studia II stopnia miała właściwie charakter wewnętrzny – prawie wszyscy przyjęci kandydaci to absolwenci studiów I stopnia na Wydziale. Przebieg kwalifikacji na poszczególne kierunki przedstawiają poniższe tabele. Analizując je należy pamiętać o tym, że kandydaci przystępują do rekrutacji jeszcze przed sesją poprawkową i egzaminami dyplomowymi i nie wszyscy zakwalifikowani kończą studia I stopnia.

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| kandydaci | 114 | 119 | 129 | 124 | 146 | 129 | 146 | 153 | 194 |
| zakwalifikowani | 108 | 87 | 109 | 89 | 111 | 104 | 117 | 96 | 117 |
| przyjęci | 91 | 69 | 91 | 70 | 92 | 68 | 88 | 77 | 92 |
| przyjęci/zakwalifik. | 84% | 79% | 83% | 79% | 83% | 65% | 75% | 80% | 79% |

Tabela V.6: Przebieg kwalifikacji na informatykę, II stopień

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| kandydaci | 84 | 98 | 110 | 94 | 109 | 103 | 94 | 115 | 112 |
| zakwalifikowani | 79 | 89 | 89 | 78 | 84 | 83 | 72 | 83 | 80 |
| przyjęci | 62 | 62 | 73 | 61 | 67 | 56 | 51 | 54 | 64 |
| przyjęci/zakwalifik. | 78% | 70% | 82% | 78% | 80% | 68% | 71% | 63% | 80% |

Tabela V.7: Przebieg kwalifikacji na matematykę, II stopień

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| kandydaci | | 10 | 19 | 19 | 15 | 20 | 23 | 10 | 23 |
| zakwalifikowani | | 9 | 17 | 14 | 14 | 19 | 16 | 4 | 16 |
| przyjęci | | 8 | 12 | 11 | 8 | 12 | 13 | 3 | 12 |
| przyjęci/zakwalifik. | | 89% | 71% | 79% | 57% | 63% | 81% | 75% | 75% |

Tabela V.8: Przebieg kwalifikacji na bioinformatykę, II stopień

V.2 Studenci i przebieg studiów

W roku 2012 pojawili się pierwsi absolwenci studiów II stopnia. Podział studiów jednolitych na studia dwustopniowe rozpoczął się na Wydziale Matematyki, Informatyki i Mecha-

niki w 2007 roku – wtedy po raz pierwszy odbyła się rekrutacja na studia I stopnia i wstrzymano rekrutację na studia jednolite. W chwili obecnej studia jednolite na matematyce i informatyce przestały już istnieć.

Pierwsi absolwenci studiów I stopnia pojawili się w 2010 roku. Wtedy też po raz pierwszy odbyła się rekrutacja na studia II stopnia.

Od 1 października 2011 roku jesteśmy świadkami ciągłych zmian ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym”. Pierwsze zmiany dotyczyły m.in. wprowadzenia opłaty za studiowanie drugiego kierunku. Wymusiło to istotne zmiany formalne dotyczące studentów MSEM i JSIM. Studenci MSEM przestali być traktowani jako studenci dwóch kierunków – MSEM stał się odrębnym kierunkiem. Gdy opłaty za drugi kierunek przestały obowiązywać stał się możliwy powrót do formuły studiów równoległych na dwóch kierunkach.

„Prawo o szkolnictwie wyższym” wymusiło także konieczność zmian formuły studiów JSIM. Studenci JSIM są obecnie zarówno studentami matematyki, jak i informatyki, a nie jak kiedyś studentami kierunku JSIM.

W kolejnych podrozdziałach przedstawiono informacje o liczbie studentów na poszczególnych programach i etapach. Dane dotyczą stanu na dzień 30 listopada. Studenci MSEM oraz JSIM są wykazywani osobno i nie są uwzględniani ani w liczbie studentów matematyki ani informatyki.

Sumaryczne dane o studentach

W kolejnych wierszach tabeli uwzględniono sumaryczną liczbę studentów na poszczególnych kierunkach studiów stacjonarnych, jednak w ostatnim wierszu uwzględniono także studentów studiów niestacjonarnych, stąd różnica w latach 2007-2012. Łączna liczba studiujących jest bardzo stabilna; niż demograficzny na nią nie wpływa.

| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|----------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| matematyka | 531 | 560 | 492 | 493 | 524 | 566 | 514 | 512 | 495 | 486 | 465 | 469 |
| informatyka | 445 | 480 | 473 | 492 | 520 | 549 | 534 | 574 | 590 | 588 | 590 | 593 |
| JSIM | 164 | 152 | 150 | 132 | 95 | 68 | 63 | 49 | 48 | 59 | 61 | 68 |
| MSEM | 83 | 69 | 70 | 93 | 76 | 89 | 78 | 84 | 77 | 89 | 87 | 81 |
| bioinformatyka | | 28 | 45 | 54 | 62 | 71 | 70 | 78 | 78 | 62 | 78 | 77 |
| Razem | 1306 | 1376 | 1292 | 1292 | 1283 | 1344 | 1260 | 1297 | 1288 | 1284 | 1261 | 1268 |

Tabela V.9: Liczba studentów na poszczególnych kierunkach

Studia I stopnia

Przebieg studiów poszczególnych roczników studiów I stopnia na matematyce przedstawiono w poniższej tabeli.

| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| I rok | 118 | 162 | 126 | 131 | 172 | 208 | 172 | 173 | 162 | 168 | 160 | 141 |
| II rok | 90 | 86 | 93 | 103 | 97 | 100 | 103 | 98 | 94 | 80 | 86 | |
| III rok | 76 | 79 | 90 | 103 | 101 | 95 | 103 | 101 | 108 | 107 | | |

Tabela V.10: Przebieg studiów na matematyce, I stopień

Większa liczba studentów rocznika 2008 jest spowodowana przeprowadzeniem dodatkowego naboru we wrześniu w związku z rozpoczęciem projektu studiów zamawianych.

Skok w 2012 roku wynika z tego, że zaskakująco dużo zakwalifikowanych kandydatów faktycznie podjęło studia.

Zwraca uwagę duży odsiew na I roku, który pojawia się po raz pierwszy w roczniku 2008. Z roczników 2016 i 2017 studia po I semestrze kontynuowała ok. połowa przyjętych studentów.

W kolejnej tabeli przedstawiono przebieg studiów I stopnia na informatyce.

| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| I rok | 99 | 109 | 117 | 127 | 138 | 158 | 140 | 172 | 169 | 157 | 151 | 145 |
| II rok | 89 | 81 | 83 | 87 | 103 | 109 | 110 | 130 | 131 | 134 | 118 | |
| III rok | 91 | 86 | 99 | 100 | 95 | 104 | 103 | 105 | 120 | 122 | | |

Tabela V.11: Przebieg studiów na informatyce, I stopień

Na informatyce odsiew na roku I jest mniejszy niż na matematyce. Wzrost liczby przyjętych osób w roku 2014 był spowodowany tym, że duża liczba zakwalifikowanych kandydatów faktycznie podjęła studia.

Przebieg studiów na JSIMie przedstawiono poniżej. Liczby w nawiasach oznaczają, ilu spośród studentów decyduje się na uzyskanie w pierwszej kolejności dyplomu licencjata matematyki (wybór kolejności następował do roku 2012 po pierwszym roku, od roku 2013 z kolei studenci JSIM są na I roku studentami jednego kierunku).

| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| I rok | 45 | 35 | 34 | 29 | 32 | 19 | 24(3) | 19(5) | 20(6) | 27(7) | 24(7) | 30(7) |
| II rok | 38(7) | 33(24) | 29(8) | 22(7) | 16(4) | 12(3) | 10(1) | 11(1) | 17(1) | 15(3) | 13(1) | |
| III rok | 32(6) | 28(22) | 20(6) | 15(4) | 13(3) | 9(1) | 8(1) | 9(1) | 15(1) | 11(2) | | |
| IV rok | 29(3) | 25(20) | 18(3) | 14(3) | 11(3) | 9(1) | 6(1) | 7(1) | 14(1) | | | |

Tabela V.12: Przebieg studiów na JSIM

Studiując na programie JSIM nie można powtarzać lat, więc tu bardzo wyraźnie widać odsiew na poszczególnych latach. Martwi utrzymujący się od roku 2011 (z wyj. roku 2015) duży odsiew po I roku. Liczba studentów podejmujących studia JSIM wydaje się znów wzrastać.

Zmiana preferencji kolejności zdobywania dyplomów w roczniku 2008 była spowodowana możliwością otrzymania dodatkowego stypendium z programu pilotażowego studiów zamawianych. Wtedy taka możliwość była jedynie na matematyce, a studenci JSIMu realizujący w pierwszej kolejności program informatyczny byli traktowani jak studenci informatyki.

Kolejna tabela przedstawia przebieg studiów MSEM. Wliczani są tutaj zarówno studenci studiujący wg formuły prowadzącej do jednego dyplomu, jak i ci, którzy dążą do uzyskania obu dyplomów studiując na studiach równoległych.

| | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| I rok | 31 | 38 | 37 | 60 | 46 | 50 | 37 | 45 | 37 | 48 | 40 | 44 |
| II rok | 19 | 18 | 16 | 19 | 21 | 23 | 20 | 25 | 18 | 24 | 13 | |
| III rok | 15 | 17 | 11 | 18 | 18 | 19 | 15 | 23 | 23 | 24 | | |

Tabela V.13: Przebieg studiów na MSEM

W roku 2010 na MSEM przyjęto wyjątkowo 75 osób zamiast 50, stąd wynika większa liczba studentów na I roku. Nie spowodowało to jednak istotnego zwiększenia liczby studentów na roku II, która utrzymuje się od lat na podobnym poziomie. Widać za to wzrost liczby studentów docierających do III roku po wprowadzeniu odrębnego kierunku (rocznik 2014), choć rok 2017 zdaje się być wyjątkiem.

Od 2008 roku Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki współprowadzi kierunek bioinformatyka i biologia systemów.

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| I rok | 28 | 31 | 25 | 26 | 29 | 18 | 28 | 25 | 29 | 30 | 21 |
| II rok | 14 | 19 | 10 | 12 | 18 | 17 | 13 | 16 | 9 | 16 | |
| III rok | 10 | 19 | 12 | 11 | 13 | 19 | 17 | 22 | 21 | | |

Tabela V.14: Przebieg studiów na bioinformatyce, I stopień

Poszczególne roczniki są nieliczne, a w roczniku 2016 wielu studentów przyjętych na I rok zaprzestało studiowania już w I semestrze, stąd dramatycznie mała liczba studiujących na roku II. Z kolei mała liczba absolwentów w roku 2017 spowodowała wzrost liczby studentów na III roku w roku 2018 (rocznik 2016).

Studia II stopnia

Przebieg studiów II stopnia ilustrują poniższe tabele.

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| I rok | 65 | 71 | 86 | 64 | 70 | 59 | 56 | 57 | 72 |
| II rok | 55 | 67 | 76 | 71 | 73 | 67 | 60 | 63 | |

Tabela V.15: Przebieg studiów na matematyce, II stopień

W roku 2018 po raz pierwszy od kilku lat studia podjęło ponad 60 osób. Na ogólną liczbę 2 składają się jednak także osoby powtarzające I rok.

| | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| I rok | 94 | 85 | 105 | 80 | 101 | 87 | 107 | 98 | 101 |
| II rok | 79 | 79 | 110 | 87 | 94 | 88 | 87 | 107 | |

Tabela V.16: Przebieg studiów na informatyce, II stopień

Na informatyce zwraca uwagę liczba osób powtarzających II roku studiów (rocznik 2017).

| | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| I rok | 8 | 12 | 14 | 11 | 11 | 13 | 4 | 13 |
| II rok | 6 | 9 | 9 | 10 | 12 | 13 | 6 | |

Tabela V.17: Przebieg studiów na bioinformatyce, II stopień

Studia bioinformatyczne mają bardzo kameralny charakter, a w roku 2017 ze względu na małą liczbę absolwentów studiów licencjackich i brak napływu osób z innych uczelni, nastąpiło gwałtowne załamanie liczby studiujących.

Studia niestacjonarne i podyplomowe

Rekrutacja na studia niestacjonarne została zawieszona w 2010 roku z powodu zbyt małej liczby zainteresowanych. Obecnie nie mamy już studentów niestacjonarnych.

V.3 Dyplomy magisterskie i licencjackie

W kolejnych tabelach przedstawiono liczbę dyplomów magisterskich wydanych w kolejnych latach oraz rozkład ocen końcowych. Utrzymujący się od lat spadek wydawanych dyplomów magisterskich został w roku 2017 lekko przełamany.

| | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|-----------|
| matematyka | 66 | 71 | 74 | 78 | 67 | 65 | 53 | 49 | 45 | 46 | 40 |
| z wyróż. | 6 | 4 | 6 | 4 | 4 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 4 |
| informatyka | 75 | 86 | 94 | 123 | 78 | 68 | 61 | 61 | 53 | 54 | 45 |
| z wyróż. | 13 | 8 | 5 | 9 | 8 | 8 | 9 | 5 | 5 | 4 | 8 |
| bioinformatyka | | | | | | 5 | 6 | 8 | 5 | 8 | 7 |
| z wyróż. | | | | | | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 |
| Razem | 141 | 157 | 168 | 201 | 145 | 138 | 130 | 124 | 103 | 108 | 92 |

Tabela V.18: Liczba dyplomów magisterskich wydanych w kolejnych latach

| Oceny | Informatyka | | | | | | Matematyka | | | | | |
|-------------|-------------|-----|----|-----|----|----|------------|-----|----|-----|----|----|
| | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 5! | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 5! |
| 2010 | 0 | 4 | 51 | 3 | 35 | 1 | 6 | 0 | 44 | 0 | 25 | 0 |
| 2011 | 1 | 4 | 47 | 9 | 61 | 1 | 9 | 3 | 51 | 1 | 12 | 2 |
| 2012 | 0 | 3 | 10 | 31 | 26 | 8 | 5 | 4 | 27 | 7 | 21 | 3 |
| 2013 | 0 | 3 | 16 | 20 | 25 | 4 | 6 | 3 | 15 | 17 | 20 | 4 |
| 2014 | 0 | 1 | 4 | 22 | 27 | 7 | 1 | 3 | 9 | 17 | 17 | 6 |
| 2015 | 0 | 1 | 8 | 22 | 28 | 2 | 1 | 7 | 11 | 9 | 16 | 5 |
| 2016 | 0 | 0 | 8 | 20 | 21 | 4 | 0 | 1 | 9 | 14 | 15 | 6 |
| 2017 | 0 | 0 | 8 | 21 | 22 | 3 | 0 | 2 | 8 | 15 | 16 | 5 |
| 2018 | 0 | 1 | 8 | 18 | 16 | 2 | 0 | 2 | 12 | 8 | 12 | 6 |

Tabela V.19: Rozkład ocen na dyplomach magisterskich

Analogiczne tabele dotyczące dyplomów licencjackich znajdują się poniżej.

| | 07/08 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------|-----------|-----------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| matematyka | 23 | 28 | 89 | 102 | 95 | 81 | 98 | 85 | 78 | 65 | 72 |
| z wyróż. | | | | 8 | 4 | 2 | 0 | 3 | 0 | 1 | 1 |
| informatyka | 24 | 32 | 110 | 75 | 106 | 79 | 95 | 76 | 98 | 87 | 111 |
| z wyróż. | | | | 2 | 5 | 2 | 4 | 5 | 4 | 1 | 3 |
| bioinformatyka | | | | 6 | 11 | 5 | 5 | 7 | 11 | 4 | 8 |
| z wyróż. | | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| MSEM | | | | | | | | | 13 | 11 | 16 |
| z wyróż. | | | | | | | | | 0 | 0 | 0 |
| Razem | 47 | 60 | 199 | 183 | 212 | 165 | 202 | 176 | 200 | 167 | 207 |

Tabela V.20: Liczba dyplomów licencjackich wydanych w kolejnych latach

| Oceny | Informatyka | | | | | | Matematyka | | | | | | Bioinformatyka | | | | | |
|-------------|-------------|-----|----|-----|----|----|------------|-----|----|-----|----|----|----------------|-----|---|-----|---|----|
| | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 5! | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 5! | 3 | 3,5 | 4 | 4,5 | 5 | 5! |
| 2010 | 1 | 3 | 25 | 49 | 32 | 0 | 3 | 21 | 32 | 16 | 15 | 1 | | | | | | |
| 2011 | 1 | 2 | 44 | 17 | 10 | 1 | 7 | 9 | 36 | 22 | 26 | 2 | 0 | 1 | 2 | 2 | 1 | 0 |
| 2012 | 1 | 4 | 46 | 34 | 19 | 2 | 8 | 11 | 26 | 31 | 15 | 4 | 0 | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 |
| 2013 | 1 | 13 | 34 | 24 | 7 | 0 | 1 | 18 | 25 | 23 | 9 | 5 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1 | 0 |
| 2014 | 2 | 19 | 34 | 31 | 8 | 1 | 4 | 24 | 30 | 25 | 12 | 3 | 1 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 |
| 2015 | 2 | 20 | 29 | 16 | 9 | 0 | 5 | 24 | 26 | 17 | 10 | 3 | 0 | 1 | 2 | 1 | 3 | 0 |
| 2016 | 1 | 23 | 40 | 23 | 8 | 3 | 7 | 27 | 19 | 14 | 7 | 4 | 0 | 3 | 3 | 4 | 1 | 0 |
| 2017 | 0 | 13 | 40 | 29 | 4 | 1 | 9 | 18 | 17 | 13 | 7 | 1 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 |
| 2018 | 1 | 21 | 46 | 33 | 10 | 0 | 7 | 21 | 19 | 13 | 11 | 1 | 0 | 0 | 4 | 3 | 1 | 0 |

Tabela V.21: Rozkład ocen na dyplomach licencjackich

V.4 Międzywydziałowe Indywidualne Studia Matematyczno-Przyrodnicze

Obecnie liczba studentów MISMaP mających kierunek podstawowy na Wydziale Matematyki, Informatyki i Mechaniki jest następująca:

| | I r I st | II r I st | III r I st | I r II st | II r II st | Łącznie |
|--------------------|----------|-----------|------------|-----------|------------|---------|
| Informatyka | 13 | 13 | 7 | 0 | 4 | 37 |
| Matematyka | 13 | 17 | 16 | 2 | 4 | 52 |

Tabela V.22: Liczba studentów MISMaP z kierunkiem głównym realizowanym na WMIM

V.5 Wymiana międzynarodowa i krajowa

W roku akademickim 2018/19 z praktyk studenckich w ramach programu Erasmus+ skorzystało dwoje studentów, którzy wyjechali na Uniwersytet w Heidelbergu i do Mediterranean Institute for Life Sciences (Split, Chorwacja).

Głównym składnikiem programu Erasmus+ są studia częściowe - wyjazdy na jeden lub 2 semestry na jedną z uczelni, z którymi Wydział ma podpisane umowy partnerskie. Na wyjazdy kwalifikujemy wyłącznie studentów, którzy uzyskali średnią z ostatniego cyklu co najmniej 3,5, a na trzy najbardziej prestiżowe uczelnie, z którymi mamy podpisane umowy: Ecole Polytechnique w Paryżu (EPoly), University of Edinburgh (UoE) i Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (EPFL), średnią co najmniej 4. Wiosną 2018 zakwalifikowaliśmy na taki wyjazd 23 studentów, z tego 4 zrezygnowały na dalszych etapach rekrutacji. Nikogo nie wysłaliśmy do EPoly, zaś w pełni wykorzystaliśmy dostępne miejsca w UoE i EPFL (po 2 osoby w każdej). Jedna osoba pojechała do Neapolu, w ramach podpisanej w 2017 roku nowej umowy. Jeżeli chodzi o wyniki studentów za pierwszy semestr - od koordynatorów programu Erasmus spływają bardzo dobre opinie. Większość wyjazdów jest jednak w II semestrze lub na cały rok, więc kompletny obraz będziemy mieli we wrześniu.

W roku 2019 zakwalifikowaliśmy na studia częściowe 21 osób, w tym 1 osobę do UoE, 1 do EPoly i 1 do EPFL.

W mijającym roku akademickim UW podpisał umowę 4EU, umożliwiającą m.in. wysyłanie studentów w ramach programu Erasmus na Sorbonę, Uniwersytety w Mediolanie, Pradze, Heidelbergu i Kopenhadze. Szczególna jest sytuacja Kopenhagi, która dołączyła do 4EU później: według ich interpretacji nowe zasady programu Erasmus związane z tą umową wchodzi w życie od 2020 roku, ale antycypując je odwiesili zawieszoną w ostatnich latach umowę o wymianie studentów z naszym wydziałem. Skorzysta z tego w przyszłym roku akademickim dwoje studentów, poza tym wysyłamy studenta do Mediolanu i studentkę do Heidelbergu.

Podane tu liczby dotyczące tegorocznej rekrutacji mogą jeszcze ulec zmianie: kolejne tury rekrutacji uzupełniającej trwają do końca wakacji, z drugiej strony studenci mogą jeszcze zrezygnować z wyjazdu. W poprzednich latach rezygnacje lub ew. skrócenia wyjazdu dotyczyły mniej więcej 15-20% zakwalifikowanych.

W roku akademickim 2018/19 przyjechało do nas ośmioro studentów z uczelni partnerskich (z Holandii, Hiszpanii, Włoch i Francji) i siedmioro spoza UE (Albania, Japonia, Iran, Kambodża, Kazachstan, USA), w ramach umów dwustronnych UW lub na innych, ogólnouniwersyteckich zasadach.

W tegorocznej rekrutacji bodaj po raz pierwszy pojawiła się inna kategoria studentów przyjeżdżających: Polacy studiujący na uczelniach zagranicznych, przyjeżdżający do nas na studia częściowe (na razie 3 takie osoby planują przyjechać do nas w przyszłym roku). Ponieważ są to studenci mówiący po polsku, koordynatorzy wyrażają zgodę na ich uczestnictwo w zajęciach oferowanych dla etapu licencjackiego.

Ze studentami przyjeżdżającymi jest kilka problemów:

- Przyjeżdżający spoza EU są najczęściej zupełnie nieprzygotowani do studiowania na naszym wydziale i choć staramy się surowo przesiewać wnioski (spośród ok. 20-30 co roku akceptujemy kilka), to większość z nich po kilku tygodniach przestaje

uczestniczyć w zajęciach. Biorą też udział w zajęciach oferowanych przez inne wydziały - być może tam radzą sobie lepiej.

- Studenci przyjeżdżający w ramach wymiany Erasmus z państwami partnerskimi: w ostatnich latach ponad połowę z nich stanowią studenci matematyki z Hiszpanii (II stopień). Mają oni w programie studiów magisterskich obowiązkową topologię i liczą, że będą jej mogli nauczyć się w Warszawie; u nas topologia jednak uczona jest na etapie licencjackim, a wykład Topologii ogólnej dla studiów II stopnia jest wykładem zaawansowanym i dla tych studentów w zasadzie niedostępnym. Brak topologii i dość elementarny kurs rachunku prawdopodobieństwa na ich uczelniach macierzystych zamyka tym studentom też drogę do wielu innych wykładów oferowanych na II stopniu. Studenci ci regularnie pytają o możliwość uczestniczenia w zajęciach dla etapu licencjackiego, ale te są, poza nielicznymi wyjątkami, oferowane po polsku.

Trwa przegląd i korekta anglojęzycznych opisów przedmiotów w USOS. Ich kompletność i poprawność jest ważna - na ich podstawie studenci przyjeżdżający podejmują decyzje o wyborze przedmiotów, czy wręcz uczelni, na którą chcą wyjechać.

V.6 Zapewnianie jakości kształcenia

Zapewnienie wysokiej jakości dydaktyki i docenianie dorobku dydaktycznego przy ocenie pracowników pozostaje jednym z ważnych celów zespołu dziekańskiego. W roku 2018:

- Powszechnie przeprowadzano ankiety oceniające zajęcia przez studentów, w ubiegłym roku po raz kolejny w postaci elektronicznej, w tym po raz pierwszy z wykorzystaniem aplikacji mobilnej.
- Kontynuowane jest umieszczanie tematów egzaminacyjnych w portalu wydziału, choć uzyskanie tematów od części wykładowców bywa trudne.
- Na Wydziale działa Wydziałowy Zespół ds. Zapewniania Jakości Kształcenia; w nowej kadencji jego przewodniczącym został dr hab. Adam Osękowski z Instytutu Matematyki.
- W zakresie dopuszczonym przez zarządzenie Rektora, Dziekan WMIM ustala szczegółowe kalendarium semestru i podaje do wiadomości liczbę poszczególnych dni tygodnia przypadających w semestrze. Podjęto też działania zmierzające w kierunku lepszej organizacji roku akademickiego przenosząc sesję poprawkową semestru zimowego na czas wolny od zajęć dydaktycznych.

V.7 Sukcesy studentów

Najważniejsze sukcesy studentów Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki w roku 2018 były następujące:

- Zespół naszego Wydziału w składzie: Jakub Boguta, Konrad Paluszek i Mateusz Radecki zajęli pierwsze miejsce w rozegranych w grudniu 2018 r. w Pradze XXIV Akademickich Mistrzostwach Europy Środkowej w Programowaniu Zespołowym. Kolejne nasze zespoły zajęły 3, 5, 16, 17 i 25 miejsce.
- Zespół naszego Wydziału w składzie: Kamil Dębowski, Mateusz Radecki, Marek Sommer zajęli 14 miejsce i zdobyli tytuł European Champions w rozegranych w kwietniu

niu 2018 r. w Pekinie finałach światowych XLII Akademickich Mistrzostw Świata w Programowaniu Zespołowym.

- W XXIV Międzynarodowych Zawodach Matematycznych w Blagojevgradzie (Bułgaria) studenci Wydziału MIM: Kamil Rychlewicz otrzymał nagrodę I stopnia, a Mikołaj Leonarski, Marcin Mazurek i Marcin Mielniczuk - nagrody II stopnia.
- W Zawodach Matematycznych im Wojtecha Jarnika w Ostrawie czołowe miejsca zajęli studenci Wydziału MIM: Kamil Rychlewicz, Szymon Zwara, Mikołaj Leonarski i Wojciech Nadara.

VI Infrastruktura informatyczna

W pracowniach studenckich zaktualizowano oprogramowanie Linux na stacjach roboczych i serwerze studenckim.

W pomieszczeniu 028 w części budynku dawniej należącej do Wydziału Biologii, które zostało przystosowane do potrzeb utrzymywania sprzętu rack serwerowego i sieciowego jako tymczasowa alternatywa dla serwerowni głównej, została uruchomiona pierwsza duża maszyna (serwery w obudowie blade i zewnętrzna macierz). Uruchomienie maszyny jest efektem prac mających na celu uzyskanie możliwości utrzymywania dużych serwerów lub ich znacznej liczby. Tym samym umożliwienie realizacji na Wydziale projektów wymagających większej mocy obliczeniowej.

Uruchomiono nową maszynę `duch.mimuw.edu.pl` – przeniesiono konta użytkowników i zaktualizowano oprogramowanie. Dzięki zastosowaniu nowej, wydajnej maszyny praca interaktywna stała się dużo wygodniejsza (brak zauważalnych opóźnień). Duch to też maszyna pocztowa, serwer stron pracowników oraz witryn związanych z projektami i działalnością Wydziału. To także serwer, na którym dostępne jest oprogramowanie Matlab i Mathematica.

Mając do dyspozycji nową maszynę `duch` i aktualne wersje oprogramowania, uruchomiono nowego webmaila (Rainloop). Docelowo ma zastąpić stare oprogramowanie horde. Jest to istotne szczególnie dla osób, które nie korzystają z innych rozwiązań np. gmaila. W tym zakresie Wydział chce udostępniać rozwiązanie alternatywne, jeśli ktoś z pracowników nie chce powierzać swojej poczty innym usługodawcom.

Utrzymane zostało licencjonowanie oprogramowania Microsoftu dla potrzeb pracowników i studentów Wydziału.

Przedłużono także subskrypcję oprogramowania Matlab na potrzeby pracowników i studentów.

Dokonano wymiany projektorów we wszystkich 10 salach komputerowych. Nowe urządzenia zastąpiły stare, mocno wyeksploatowane. Jakość projekcji jest bardzo dobra, nawet w warunkach braku zaciemnienia okien. Wymieniono także okablowanie video, tak, aby obsługiwać standard HDMI. Wymiana projektorów i instalacji została w całości wykonana przez Laboratorium Komputerowe, bez wykorzystania firm zewnętrznych.

W pok. 1630 została uruchomiona nowa drukarka, kolejne dwie zostały zakupione, zastępują najbardziej wyeksploatowane drukarki pracownicze, w tym w pomieszczeniu 5590.

Wykonano projekt sieci w pomieszczeniach położonych na parterze wierzby południowej. Uruchomienie tam sieci LAN oraz telefonów, umożliwi wykorzystanie tych pomieszczeń do standardowych celów (pokoje pracowników, doktorantów).

Powstał projekt remontu instalacji elektrycznej w pok. 2010. Ta niewielka serwerownia sprawia najwięcej kłopotów, jeśli chodzi o jakość zasilania (stara, awaryjna instalacja elektryczna).

VII Uniwersytecki System Obsługi Studiów (USOS), Internetowa Rejestracja Kandydatów (IRK), Krajowy Rejestr Matur (KreM)

Na Wydziale — od 18 lat — działa *Zespół Roboczy ds. USOS*, w ramach porozumienia między władzami Wydziału i *Międzyuczelnianym Centrum Informatyzacji*, które jest właścicielem *USOS*. MUCI to konsorcjum, w skład którego wchodzi 14 uczelni udziałowców i 47 uczelni stowarzyszonych. Rozwój *USOS* jest finansowany ze składek uczelni, w roku 2018 budżet projektu wynosił ponad 2 mln zł. Część etatów jest finansowana z projektów europejskich. Pod opieką zespołu roboczego ds. *USOS*, którym kieruje dr Janina Mincer-Daszkiewicz, jest *USOS* i duża grupa aplikacji stowarzyszonych z *USOS*. W Polsce są 52 instalacje *USOS*, duża grupa instalacji *USOSadm w Javie* (nowa wersja *USOS* dla administracji), 54 instalacje systemu *USOSweb* i *USOS API*, 15 instalacji systemu rejestracji żetonowej *UL*, 41 instalacji *Archiwum Prac Dyplomowych*, 9 instalacji *Informatora ECTS*, 15 instalacji *Ankietera*, 15 instalacji *Systemu Rezerwacji Sal*, 4 instalacje systemu *EVA*, 13 instalacji aplikacji *Planista*, 6 instalacji *IRK-BWZ*, 19 instalacji systemu *Internetowej Rekrutacji Kandydatów* na studia i 22 instalacje nowej wersji systemu *IRK*, 10 instalacji *Mobilnego USOS* w wersji na system Android. Rozwojem oprogramowania zajmuje się grupa pracowników etatowych, wspomagana przez niewielką grupę studentów realizujących projekty magisterskie.

USOS wymaga ciągłych zmian w związku z koniecznością dostosowywania systemu do *Ustawy Prawo o szkolnictwie wyższym*. Prowadzono dalsze prace nad uspołnieniem modułów sprawozdawczych (*POL-on*, *GUS*, sprawozdanie z działalności uczelni). Znacząco rozbudowano moduł stypendialny, zintegrowany z modułem *Wnioski* w *USOSweb*. Zmian wymagały moduły *Rankingi*, *ELS*, *Ankiety*, *Pensum*.

USOSadm w Javie to wersja *USOS* dla administracji wykonana w nowej technologii. Moduł *Płatności* rozbudowano o obsługę płatności za akademiki, w tym obsługę VAT i kaucji, dodano wiele raportów. Prowadzono intensywne prace nad modułem współpracy z zagranicą i powiązane z tym prace w ramach projektu *EWP* (*Erasmus Without Paper*) nad wymianą danych między systemami uczelni partnerskich. Powstał konektor *EWP* (serwer, obsługuje wywołania API przychodzące od partnerów) i klient *EWP* (dodatkowe funkcjonalności w ramach modułu dla *BWZ*) zbudowane na bazie API. Dodano obsługę zdjęć budynków i sal (te ostatnie są wyświetlane w *SRS*). Dodano formularze do obsługi prac aplikacyjnych i przedstawicieli firm, prac dyplomowych i egzaminów dyplomowych, formularz *Cudzoziemcy* ze specjalnym zestawem filtrów. Zmieniono sposób uwierzytelniania.

USOSweb – Najwięcej prac wykonano w module *Wnioski*. Częściowo prace te są opłacone z projektu *RPO-WM*. Główne zadanie to pełne wsparcie dla procedowania wniosków zgodnie z *KPA*. Już teraz część uczelni stosuje tę procedurę, tzn. podpisuje decyzje cyfrowo i udostępnia studentom do odbioru w *USOSweb*. *USOSweb* wystawia *UPO*, można je wydrukować. Dostosowano oświadczenie o dochodach do zmian w prawie. Powstał nowy wzór wniosku o stypendium ministra dla studentów. Intensywnie rozwijano wniosek o wyjazd naukowy, korzysta już z niego produkcyjnie Wydział *MIM UW*. Dodano obsługę grup pierwotnych i adresów służbowych w *USOSmail*. Prowadzono prace w module *Wymiany*

studenckiej (nowy wzór *Learning Agreement*). Dostosowano *USOSweb* do wymogów RODO.

APD – dostosowano aplikację do wymogów RODO, zintegrowano z *Jednolitym Systemem Antyplagiatowym (JSA)*. Napisano skrypty do synchronizacji identyfikatorów obiektów między *USOS* i *POL-on* za pomocą protokołu REST.

EVA – dodano obsługę wniosku o dodatek naukowy, dostosowano kwestionariusz do nowego wzoru, dodano nową kategorię osiągnięć (patenty).

USOS API – tutaj została wykonana większość prac dostosowawczych w zakresie RODO (inne aplikacje w większości zdają się w tym zakresie na *USOS API*). Wykonano wiele zmian na potrzeby aplikacji *Mobilny USOS* (która sięga do danych w bazie *USOS* tylko poprzez *USOS API*).

Mobilny USOS – prace nad *Mobilnym USOS* (także w zakresie *USOS API*) są finansowane z projektu *RPO-WM*. Dodano kilka nowych modułów: *Moje legitymacje*, *Moje eID*, *Sprawdziany* i *Protokoły*. Zmieniono sposób uwierzytelniania. Spotkania w ramach zajęć można dodawać zbiorczo do kalendarza. Użytkownik wybiera, czy mail zostanie wysłany przez klienta poczty, czy przez *USOS MAIL*. Do planu zajęć dodano możliwość wskazania dowolnego tygodnia. Wykonano refaktoryzację kodu (przejście na Kotlinę), uszeregowano wygląd modułów. Przygotowano aplikację do wystawienia w sklepie Google Play i do dystrybucji na wiele uczelniach (personalizacja).

Rozpoczęto prace nad wersją aplikacji na platformę iOS.

USOS DEMO – Lista dostępnych aplikacji w wersji DEMO obejmuje: *USOSadm*, *USOSweb*, *APD* zintegrowane z *Osą*, *EVA*, *IRK2*, *USOS API*, *CAS*, serwer *BIRT*, migrator. *USOS DEMO* uczestniczy w testach modułu *EMREX* (w ramach projektu *EMREX*) i *EWP* (w ramach projektu *EWP*), jest dostępny w angielskiej wersji językowej.

Kontynuowana jest współpraca na forum międzynarodowym. *Zespół Roboczy ds. USOS* uczestniczy w trzech międzynarodowych projektach:

1. *Erasmus without Paper 2.0*. Liderem jest European University Foundation, numer projektu 590192-EPP-1-2017-1-LU-EPPKA3-PI-FORWARD, okres realizacji 2018–2019. Uniwersytet Warszawski (J. Mincer-Daszkiewicz jako kierownik projektu po stronie UW) jest odpowiedzialny za specyfikację metod API, utrzymywanie rejestru produkcyjnego, rejestru i środowiska testowego, implementację platformy do elektronicznego przekazywania danych o mobilnościach między uczelniami partnerskimi oraz za rozwijanie konektora, który połączył *USOS* z platformą. Projekt *EWP* przez 2 lata funkcjonowania finansuje 1 pełny etat dla programisty z zespołu roboczego ds. *USOS*.
2. *e-QuATIC (Online Quality Assessment Tool for International Cooperation)*, numer projektu 2017-1-BE02-KA203-034773, okres realizacji (z funduszy UE) 2017-2019. Liderem jest Universiteit Gent.. *Zespół USOS* jest odpowiedzialny za implementację systemu, prace trwają.
3. *EMREX*. Projekt nie uzyskał finansowania na kolejne lata, ale partnerzy współpracują w ramach EUG (*EMREX User Group*), UW (w osobie Janiny Mincer-Daszkiewicz) jest reprezentowany w Komitecie Sterującym.

W latach 2017-2019 zespół ds. USOS realizuje projekt w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Mazowieckiego na lata 2014-2020 (RPO WM 2014-2020). Tytuł projektu **e-UW — rozwój e-usług Uniwersytetu Warszawskiego, związanych z edukacją**. Zadania zespołu to pięć e-usług (związanych z rozwojem aplikacji *IRK* i *USOSweb*):

- E-usługa 1 - E-rekrutacja kandydatów na studia poprzez system informatyczny.
- E-usługa 2 - Rekrutacja kandydatów na studia jako usługa w chmurze.
- E-usługa 3 - USOSweb dla studentów i pracowników w aplikacji mobilnej.
- E-usługa 4 - Procedowanie elektroniczne wniosków o akademiki, stypendia rektora i pomoc socjalną.
- E-usługa 5 - System rekrutacji wspierający mobilność studentów i pracowników.

Koszt wymienionych e-usług to 1,9 mln PLN netto.

USOS był prezentowany na licznych konferencjach krajowych i zagranicznych.

Na Wydziale dalej działa system KReM (*Krajowy Rejestr Matur*). Na naszych serwerach stoi też *IRK* (w nowej wersji), od wielu lat stanowiąca podstawowe narzędzie do rekrutacji kandydatów na wszystkie rodzaje studiów w UW (w tym studia częściowe) oraz ogólnopolska *IRK-MOST*.

Zespół ds. USOS ma pod opieką coraz więcej sprzętu serwerowego. Oprócz serwerów zakupionych z funduszy MUCI, jest serwer kupiony z projektu *EWP* oraz zakupiony z funduszy projektu RPO-WM bardzo mocny serwer (z pełnym wyposażeniem dodatkowym, takim jak UPS, klimatyzator, macierz dyskowa, szafa) na chmurę dla instalacji *IRK* dla uczelni, które zgłoszą chęć uczestniczenia w projekcie.

VIII Biblioteka

Katalogowanie i polityka gromadzenia zbiorów. W roku 2018 do zbiorów Biblioteki włączono 279 woluminów książek (kupno-wymiana-dary), w tym: 38 woluminów książek zagranicznych oraz 83 tytuły czasopism (w tym wydanych za granicą – 64 tytuły). Wykaz prenumerowanych czasopism w danym roku kalendarzowym jest zamieszczany na stronie internetowej Biblioteki. Księgozbiór biblioteczny w dniu 31 grudnia 2018 r. składał się 55445 książek. W wolnym dostępie (książek sklasyfikowanych według Klasyfikacji Biblioteki Kongresu) dla Czytelników było 23,1% zbiorów bibliotecznych (głównie podręczników). W 2018 roku kontynuowano klasyfikowanie książek według Klasyfikacji Biblioteki Kongresu – głównie podręczników.

Biblioteka WMIM UW nadal uczestniczyła wraz z innymi Bibliotekami UW w programie "Zaproponuj do zbiorów Bibliotek UW".

Katalogi biblioteczne. Przejście na zapis w inwentarzu elektronicznym i księdze rejestrowej dokonane 01.01.2010 r. nadal ułatwia i przyspiesza prace związane z ewidencją zbiorów Biblioteki WMIM UW. W 2018 roku, zbiory Biblioteki Wydziału MIM UW były ewidencjonowane w elektronicznym Inwentarzu (księgozbiór stały) i w elektronicznej Księdze Rejestrowej (podręczniki). Ponadto, nadal prowadzona jest elektroniczna Księga Rejestrowa Dodatków do Książek, obejmująca np. CD-ROM-y.

Skontrum księgozbioru i inne prace biblioteczne. W 2018 roku została powołana w Bibliotece Komisja Skontrolowa do przeprowadzenia tzw. skontrum w dniach od 2 lipca do

23 listopada 2018 r. skontrum. W celu ochrony zbiorów Biblioteki oprawiono 212 wol. czasopism oraz 20 wol. książek. W sierpniu przeprowadzono prace porządkowe w sektorze czasopism. Zorganizowanych zostało 17 wystawek okolicznościowych. Ponadto, w pobliżu regałów z czasopismami bieżącymi, jest dla Czytelników specjalna półka, na której można zostawić swoją prywatną książkę (niekoniecznie matematyczną czy informatyczną), żeby podzielić się nią z innymi Czytelnikami - pod hasłem *Pożycz, przeczytaj, wymień*.

W 2018 roku Biblioteka WMIM miała 5299 wypożyczeń dla użytkowników indywidualnych. Aktywnych było 929 użytkowników.

IX Popularyzacja i działalność kulturalna

Wydział i wielu jego pracowników było zaangażowanych w popularyzację matematyki i informatyki, poprzez współudział w następujących przedsięwzięciach:

- Miesięcznik „Delta” – redakcja nadal posiada siedzibę w gmachu WMIM, w pomieszczeniach na III piętrze wieży północnej. Nadzór nad działalnością Delty w imieniu UW, który jest wydawcą tego czasopisma, sprawują Dziekani Wydziału Fizyki i Wydziału MIM na podstawie pełnomocnictw nadanych przez Rektora UW.
- Festiwal Nauki
- Popularne wykłady z matematyki
- Szkoła Matematyki Poglądowej
- Olimpiada Matematyczna
- Olimpiada Matematyczna Gimnazjalistów
- Olimpiada Informatyczna
- Konkurs Potyczki Algorytmiczne

Ponadto na Wydziale działa kilkudziesięcioosobowy chór studencki. Jego opiekunem jest prof. D. Wrzosek. Próby chóru odbywają się co tydzień na Wydziale.

X Finanse Wydziału

W roku 2018 na budżet Wydziału złożyły się następujące środki, pochodzące z różnych źródeł.

- **Dotacja dydaktyczna**, przekazywana do UW przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Wysokość części przeznaczonych dla poszczególnych wydziałów wynika z algorytmu podziału dotacji dla jednostek UW, w roku 2018 wyniosła **29,14 mln zł**, kwota ta jest zwiększana o dotacje celowe, łącznie wyniosła ok. **31,86 mln zł**, (lata ubiegłe: 27,53 mln zł w roku 2017, 25,78 mln zł w roku 2016, ok. 23,3 mln zł w roku 2015).
- **Środki pozabudżetowe – 2,07 mln zł** (przy 2,23 mln zł w roku 2017, 1,95 mln zł w roku 2016, 2,07 mln zł w roku 2015 i 1,6 mln zł w roku 2014).
- **Kompensata**, czyli koszty pośrednie w wysokości ok. **1,96 mln zł** (lata ubiegłe: ok. 1,96 mln zł w roku 2017, 1,76 mln zł w roku 2016, ok. 1,79 mln zł w roku 2015, ok. 1,55 mln zł w roku 2014).

Rok 2018 rozpoczęty został z pozostałością z lat ubiegłych w wysokości 8,96 mln zł w części dotacyjnej oraz 2,75 mln zł w części przychodów własnych. W obrębie roku 2018 osiągnięty został dodatni wynik w części dotacyjnej w wysokości 1,58 mln zł, oraz dodatni wynik w części przychodów własnych w wysokości 0,73 mln zł. Wynik całkowity na koniec roku 2018, po uwzględnieniu kompensaty (części kosztów pośrednich z grantów, przypadającej Wydziałowi), wyniósł 15,99 mln zł.

Dla porównania, rok 2017 rozpoczęty został z pozostałością z lat ubiegłych w wysokości 4,49 mln zł w części dotacyjnej oraz 1,79 mln zł w części przychodów własnych. W obrębie roku 2017 osiągnięty został dodatni wynik w części dotacyjnej w wysokości 2,64 mln zł (związanej z wydatkowaniem końcowej części funduszy KNOW), oraz dodatni wynik w części przychodów własnych w wysokości 0,96 mln zł. Wynik całkowity na koniec roku 2017, po uwzględnieniu kompensaty w wys. 1,96 mln zł, wyniósł ponad 11,83 mln zł.

Zasadniczymi źródłami nadwyżki w budżecie WMIM, prócz lekkiego wzrostu dotacji dydaktycznej, są:

- możliwość pokrywania kosztów części etatów niektórych pracowników naukowo-dydaktycznych z różnych projektów, w tym z realizowanych obecnie aż **czterech** grantów ERC o łącznym budżecie blisko 1,2 mln euro rocznie;
- stałe, wysokie koszty pośrednie wszelkich projektów badawczych.

Wskutek bardzo dobrego stanu finansów WMIM, w początkach 2018 roku władze dziekańskie WMIM wystąpiły do władz rektorskich UW o zgodę na przeprowadzenie podwyżek płac. Została przeprowadzona (stała) podwyżka płac pracowników administracji i obsługi; władze rektorskie nie wyraziły jednak zgody na stałe podwyższenie płac nauczycieli akademickich – ostatecznie uzyskaliśmy zgodę na podniesienie tych płac tylko na 12 miesięcy (już w 2019 okres ten został wydłużony do 15 miesięcy, w oczekiwaniu na stałe podwyżki w szkolnictwie wyższym zapowiedziane przez MNISW). Dobra sytuacja finansowa umożliwiła też zwiększenie budżetu dodatków specjalnych, tzw. „kwantów”. Więcej danych o wynagrodzeniach – patrz podrozdział XI.2.

Poniższa tabela obrazuje wysokość dotacji algorytmicznej w latach 2014-2017, wydatki na płace i stypendia doktoranckie oraz przychody i wydatki w obrębie środków pozabudżetowych, co zostanie szczegółowo omówione w częściach X.1 i X.2.

| DANE W TYS. PLN | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 |
|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| I. ŚRODKI BUDŻETOWE | | | | | | |
| 1. Przychody ogółem | 31 856 | 30 115 | 27 347 | 27 314 | 24 576 | 21 798 |
| 1.1. Dotacja algorytmiczna | 29 135 | 27 532 | 25 784 | 23 301 | 21 020 | 18 689 |
| 1.2. Podwyżki | 298 | 244 | 217 | 2 348 | 1 816 | 1 669 |
| 1.3. Dotacje dodatkowe | 2 423 | 2339 | 1 347 | 1 666 | 1 740 | 1 440 |
| 2. Wydatki ogółem | -30 277 | -27 480 | -27 841 | -27 213 | -24 788 | -23 617 |
| 2.1. Płace - osobowy fundusz płac | -25 111 | -22 973 | -23 906 | -24 504 | -22 477 | -20 646 |
| 2.2. Płace - honoraria | -1 378 | -1 041 | -841 | -616 | -535 | -835 |
| 2.3. Stypendia doktoranckie | -1 193 | -567 | -356 | -317 | -258 | -381 |
| 2.4. Pozostałe koszty (w tym media) | -2 594 | -2 899 | -2 738 | -1 775 | -1 518 | -1 755 |
| 3. Wynik na dotacji bez pozostałości | 1 579 | 2 635 | -494 | 102 | -212 | -1 818 |
| Pozostałość z poprzedniego roku | 8 975 | 4 492 | 3 222 | 1 333 | 0 | -779 |
| Kompensata (koszty pośrednie) | 1 962 | 1 956 | 1 764 | 1 788 | 1 545 | 1 407 |
| 4. Wynik z pozostałością na śr. budżetowych | 12 516 | 8 975 | 4 492 | 3 222 | 1 333 | -1 190 |
| II. ŚRODKI POZABUDŻETOWE | | | | | | |
| 1. Przychody własne ogółem | 2 071 | 2 229 | 1 950 | 2 074 | 1 560 | 1 973 |
| 2. Narzuty | -241 | -205 | -222 | -228 | -216 | -227 |
| 3. Wydatki | -1 101 | -1 062 | -900 | -1 011 | -872 | -1 114 |
| 4. Wynik na śr. pozabudżetowych bez pozostałości | 728 | 962 | 828 | 835 | 472 | 633 |
| 5. Pozostałość | 2 747 | 1 785 | 957 | 122 | -351 | 207 |
| 6. Wynik z pozostałością na przych. własnych | 3 475 | 2 747 | 1 785 | 957 | 122 | 840 |
| WYNIK CAŁKOWITY Z POZOSTAŁOŚCIĄ | 15 991 | 11 831 | 6 277 | 4 178 | 1 454 | -351 |

W powyższej tabeli *nie zostały ujęte* dotacje BST i DSM, które są przeznaczone na realizację zadań badawczych i rozwojowych WMIM:

- **Dotacja podmiotowa na utrzymanie potencjału badawczego (BST)**, przydzielana przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego bezpośrednio Wydziałowi, jako podstawowej jednostce organizacyjnej uczelni: 2,96 mln zł (lata ubiegłe: w 2017 roku 5,12 mln zł – wyjątkowo, wskutek wypłaconej w grudniu swoistej „premi” związanej z uzyskaniem najwyższej kategorii A+, w 2016 roku 3,31 mln zł i w roku 2015 2,92 mln zł).
- **Dotacja celowa na rozwój młodych naukowców (DSM)**, również przydzielana bezpośrednio Wydziałowi przez MNiSW wyniosła ok. **357 tys zł** (przy 372 tys. w roku 2017, 364 tys. zł w roku 2016, 378 tys. zł w roku 2015).

Ponadto, indywidualni badacze i zespoły dysponują również grantami uzyskiwanymi z MNiSW, NCN, NCBiR, programów UE i innych źródeł, z których w 2017 roku wydano ra-

zem ok. 16,5 mln zł (dla porównania: 14,2 mln zł w roku 2017, ok. 11,1 mln zł w roku 2016, ok. 10,8 mln zł w roku 2015).

Wydział realizuje również dwa projekty z programu ERASMUS+, Key Action 3: EMREX (*Filed trial on the impact of enabling easy mobility on recognition of external studies*) oraz EWP (*Erasmus without paper*). ERASMUS+ Key Action 3 obejmuje wszelkiego rodzaju działania mające na celu wspieranie i ułatwianie modernizacji systemów kształcenia i szkolenia. Pozostałe projekty dydaktyczne realizowane na WMIM to: programy studiów doktoranckich *Kartezjusz* i *Descartes*, *Mistrzowie Algorytmiki* i *Generacja Ambitnych Matematyków*. Łącznie koszty poniesione w tych projektach w roku 2017 wynoszą ok. **911 tys. zł**, a ich koszty pośrednie zasilają budżet Wydziału.

X.1 Dotacja dydaktyczna

Głównym źródłem finansowania Wydziału jest dotacja dydaktyczna, której kwota wynika z algorytmu podziału dotacji dla jednostek UW. Dotacja podstawowa przeznaczona jest na realizację zadań związanych z kształceniem studentów studiów stacjonarnych, uczestników stacjonarnych studiów doktoranckich, kształceniem kadr naukowych i utrzymaniem uczelni. Jest ona w ciągu roku uzupełniana dodatkowymi kwotami przeznaczonymi na konkretne cele (dotacje celowe), kompensującymi niektóre wydatki, np. koszty mediów, koszty przewodów doktorskich i habilitacji, prowadzenie zajęć dla studentów MISMAP.

Od 2011 roku do dotacji dydaktycznej doliczana jest część kosztów pośrednich pochodzących z projektów naukowych (wcześniej koszty te stawały się środkami pozabudżetowymi); jest to tzw. *kompensata*.

Rok 2018 rozpoczęliśmy z dodatnim bilansem w części dotacyjnej (8,98 mln zł). Otrzymaliśmy podstawową dotację zwiększoną o 1,6 mln zł w stosunku do roku ubiegłego, dotację przeznaczoną na rektorskie podwyżki okresowe dla wyróżnionych osób (298 tys. zł) oraz dotację przeznaczoną na inicjatywy w ramach Programu Indywidualizacji Kształcenia (PIK), służącego realizacji niestandardowych działań edukacyjnych sprzyjających indywidualizacji kształcenia studentów i rozwijaniu ich umiejętności badawczych (wysokość tej dotacji to 885 tys. zł, co jest składową dotacji dodatkowych). Budżet dotacyjny zasilili środki pośrednie, tzw. kompensaty związane z realizacją grantów i wynoszące 1,96 mln zł (na tym samym poziomie, co w roku ubiegłym). Mieliśmy zbliżony do poprzedniego roku poziom wydatków na media (818 tys. zł), nieco wyższy na bezosobowy fundusz płac (honoraria dydaktyczne) 1,38 mln zł (więcej o 337 tys. zł w stosunku do roku ubiegłego) oraz wyższy poziom wydatków na (ustawowe) stypendia doktoranckie: 1,19 mln zł (tzn. więcej o 626 tys. zł). Kwota ta wzrosła z uwagi na brak finansowania stypendiów ze środków KNOW.

W roku 2018 Uniwersytet Warszawski otrzymał dotację podstawową w wysokości prawie 635,52 mln zł, z czego kwota w wysokości 410,02 mln zł została przekazana dla wydziałów oraz jednostek algorytmicznych. Kwota ta wzrosła w stosunku do ubiegłorocznej o 3%. Wzrost dotacji podstawowej dla WMIM w roku 2017 wynosi 5,8%.

Poniższa tabela przedstawia wysokość dotacji algorytmicznej dla UW i dla WMIM (w tys. zł) w latach 2011-2018. Podana w tabeli wysokość dotacji algorytmicznej UW oznacza część kwoty dotacji otrzymanej z MNiSW, która jest dalej dzielona między wydziały i jednostki algorytmiczne.

| | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 |
|--------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Dotacja alg. UW | 410 021 | 398 000 | 384 000 | 343 463 | 313 155 | 267 741 | 263 700 | 261 500 |
| Wzrost do ub. roku | 3,00% | 3,60% | 11,8% | 9,6% | 7% | 1,5% | 0,8% | 0,7% |
| Dotacja alg. MIM | 29 136 | 27 532 | 25 784 | 23 301 | 21 020 | 18 689 | 18 434 | 17 975 |
| Wzrost do ub. roku | 5,8% | 6,8% | 10,7% | 10,8% | 12% | 1,4% | 2,6% | 0,4% |

X.2 Środki pozabudżetowe (przychody własne)

Są to środki pozyskiwane przez Wydział z opłat za usługi edukacyjne, działalności usługowej na rzecz UW (np. internetowa rejestracja kandydatów na studia) i innych wydziałów, wynajmu mienia itp.

Od wielu lat Wydział nie ma wpływów z prowadzenia studiów płatnych. Głównymi źródłami środków pozabudżetowych stały się teraz środki wynikające z obsługi systemu IRK, opłaty za powtarzanie zajęć na studiach stacjonarnych oraz usługi świadczone odpłatnie innym jednostkom UW

X.3 Działalność statutowa (BST)

Rok 2018 jest ostatnim rokiem, kiedy przyznawana była odrębna dotacja BST. Wysokość dotacji BST była określana przez MNiSW i zależała w znacznym stopniu od dorobku naukowego (głównie od publikacji) pracowników danej jednostki. Od roku 2014 widać znaczący (26%) wzrost nakładów na BST w stosunku do roku ubiegłego, związany po części z ministerialnym algorytmem podziału dotacji przyjmującym współczynnik uwzględniający kategoryzację jednostki równy 1,5 dla jednostek o kategorii A+ (dla jednostek o kategorii A wynosi on 1).

W roku 2018 otrzymaliśmy dotację BST na podobnym poziomie, jak w latach ubiegłych (2,96 mln zł), ale nie pojawiło się żadne zwiększenie pod koniec roku, jak to miało miejsce w poprzednich dwóch latach. Przypomnijmy, że pod koniec roku 2017 została ona zwiększona aż o ok. 2 mln zł. Stąd można zaobserwować istotny spadek w stosunku do roku 2017 aż o 42%.

Poniższa tabela przedstawia wysokość dotacji BST w latach 2010-2018 (w tys. zł)

| | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 |
|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| BST brutto | 2 961 | 5 125 | 3 305 | 2 923 | 2 807 | 2 230 | 2 517 | 3 054 | 3 340 |
| wzrost do ub.r. | -42% | 55% | 13% | 4% | 26% | -11% | -18% | -9% | 2% |

- 5% przyznanej dotacji przeznaczone jest na sfinansowanie kosztów gromadzenia, utrzymania i udostępniania elektronicznych zasobów informacji naukowej i pozostaje bezpośrednio w dyspozycji BUW.
- 2% przyznanej dotacji przeznaczone jest na działania związane z komercjalizacją wyników badań naukowych i prac rozwojowych, polegających na analizie potrzeb rynku, stanu techniki, możliwości ochrony patentowej efektów działalności oraz opracowaniu projektów komercjalizacji. Kwota ta pozostaje bezpośrednio w dyspozycji UOTT (Uniwersytecki Ośrodek Transferu Technologii).
- Dotacja na działalność statutową jest obciążana kosztami pośrednimi w wysokości 20% od kosztów bezpośrednich prac badawczych, z wyłączeniem wydatków na zakup aparatury.

Środki niewydatkowane w okresie kwalifikowalności wydatków podlegają zwrotowi do MNiSW.

X.4 Środki na rozwój młodej kadry (BW i DSM)

Rok 2018 jest też ostatnim rokiem, kiedy przyznawana była odrębna dotacja DSM. Równoległe ze wzrostem dotacji BST w roku 2014, nastąpił wzrost dotacji DSM sięgający wówczas ponad 60%. Od tego czasu następują drobne wahania w wysokości dotacji, w roku 2018 odnotowano spadek o 4% dotacji DSM dla młodych pracowników i doktorantów.

| | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 | 2012 | 2011 | 2010 |
|-----------------|-------|------|-------|-------|------|-------|--------|-------|------|
| BW netto / DSM | 357 | 372 | 364 | 378 | 317 | 196 | 199 | 232 | 206 |
| wzrost do ub.r. | -4,0% | 2,1% | -3,7% | 19,5% | 62% | -1,4% | -14,3% | 12,7% | 0% |

Tabela X.5: DSM (od 2011) i BW netto (w tys. zł)

Od roku 2009 wszystkie wydatki funduszu BW były obciążone narzutem w wysokości 10% (wcześniej 15%). Wydział otrzymywał z centrali UW dotację BW netto. Dotacja BW ostatecznie zniknęła w 2011 i została zastąpiona przez dotację DSM. Dotacja DSM jest obciążona narzutem 20%.

X.5 Granty Badawcze

Na Wydziale MIM realizowanych jest w chwili obecnej ponad 100 projektów badawczych, w tym cztery finansowane przez ERC (kierują nimi Mikołaj Bojańczyk, Marek Cygan, Marcin Pilipczuk i Piotr Sankowski), ok. 80 finansowanych przez NCN, pozostałe finansowane w większości przez NCBiR lub FNP.

Projekty finansowane ze środków : European Research Council (ERC):

1. *A unified theory of finite-state recognisability*, ERC Consolidator Grant, 1 768 125 EUR, 01/05/2016-30/04/2021. Kierownik projektu: Mikołaj Bojańczyk.
2. *Technology transfer between modern algorithmic paradigms*, ERC Starting Grant, 1 417 625 EUR, 01/04/2016-31/03/2021. Kierownik projektu: Marek Cygan.
3. *Cuts and decompositions: algorithms and combinatorial properties*, ERC Starting Grant, 1 228 250 EUR, 01/03/2017-28/02/2022. Kierownik projektu: Marcin Pilipczuk (projekt został przyznany w 2016 roku; na prośbę kierownika projektu realiza-

cja została lekko opóźniona).

4. *TUgBOAT Towards Unification of Algorithmic Tools*, ERC Consolidator Grant 1 510 800 EUR, 01/09/2018 – 31/08/2023. Kierownik projektu: Piotr Sankowski

Nasz wydział jest zdecydowanym liderem jeśli chodzi o realizacje tego typu projektów, jak dotychczas naszej instytucji przyznano 8 grantów ERC spośród 32 przyznanych polskim instytucjom naukowym we wszystkich dziedzinach wiedzy (w tym 14 dla Uniwersytetu Warszawskiego).

Projekty finansowane ze środków krajowych

Poniższa tabela uwzględnia **planowane** koszty realizacji projektów badawczych finansowanych przez polskie instytucje:

| | 2018 | | 2017 | | 2016 | |
|-------|-------|------------|-------|------------|-------|-----------|
| | ilość | Kwota | ilość | Kwota | ilość | kwota |
| NCN | 97 | 8 153 317 | 88 | 8 606 467 | 89 | 7 226 453 |
| NCBiR | 4 | 1 700 050 | 4 | 1 103 824 | 4 | 1 158 652 |
| FNP | 6 | 1 997 650 | 5 | 904 424 | 4 | 403 607 |
| MNiSW | 3 | 138 889 | 3 | 119 770 | 1 | 50 000 |
| Suma | 110 | 11 989 906 | 100 | 10 734 485 | 98 | 8 838 712 |

Tabela X.6: Granty MNiSW / NCN, a także NCBiR i FNP brutto (w tys. zł)

W roku 2018 liczba grantów NCN oraz wysokość dofinansowania z Centrum utrzymywały się na stabilnym wysokim poziomie. Najważniejsze projekty finansowane przez NCN to granty typu MAESTRO:

- *Geometria algebraiczna: różnorodności i struktury*, budżet 2,24 mln zł, okres realizacji 15.01.2014–14.01.2019. Kierownik projektu: Jarosław Wiśniewski
- *Oszacowania dla procesów i wektorów losowych*, budżet 1,5 mln zł, okres realizacji 12.04.2016–11.04.2021. Kierownik projektu: Rafał Latała

W roku 2018 można zaobserwować również odwrócenie trendu spadkowego dotyczącego funduszy przyznanych przez FNP i NCBiR, co jest związane w dużej mierze z rozpoczęciem wydatkowania funduszy strukturalnych w nowej perspektywie. Na uwagę zasługują m. in. projekty dotyczące studiów doktoranckich

- *Kartezjusz*, budżet 4,16 mln zł, okres realizacji 01.10.2017–30.09.2022. Kierownik projektu: Piotr Mucha
- *Descartes*, budżet 4,74 mln zł, okres realizacji 01.10.2018–30.09.2023. Kierownik projektu: Piotr Mucha

Należy również dodać, że zestawienie to nie obejmuje dofinansowania jakie Wydział otrzymuje od dużych firm informatycznych takich jak Google, Intel, Samsung, w ramach poszczególnych zadań badawczych, dofinansowanie to sięga kilkudziesięciu tysięcy złotych rocznie.

W 2018 pierwszy raz otrzymaliśmy również grant z Narodowej Agencji Wymiany Akademickiej (NAWA) – Jacek Cyranka – Polskie Powroty – 1.63 mln zł.

XI Nauczyciele akademicki i ich wynagrodzenia

XI.1 Ruch kadrowy

Zmiany zatrudnienia nauczycieli akademickich w instytutach ilustruje poniższa tabela.

| | Instytut Matematyki | | | Instytut Informatyki | | | Instytut Matematyki Stosowanej i Mechaniki | | |
|------------------------|---------------------|-----------|-----------|----------------------|-----------|-----------|--|-----------|-----------|
| | 2018 | 2017 | 2016 | 2018 | 2017 | 2016 | 2018 | 2017 | 2016 |
| Prof. zw. | 15 | 14 | 15 | 7 | 8 | 8 | 8 | 7 | 8 |
| Prof. nadzw. | 15 | 17 | 19 | 12 | 14 | 12 | 6 | 6 | 9 |
| w tym prof. UW | 13 | 14 | 13 | 7 | 8 | 6 | 4 | 5 | 6 |
| Prof. wizyt. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Doc. | 0 | 0 | 1 | 4 | 4 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| Adiunkci | 21 | 17 | 26 | 25 | 24 | 33 | 15 | 12 | 15 |
| w tym ad. hab. | 6 | 4 | 9 | 3 | 2 | 7 | 7 | 7 | 5 |
| Asyst. | 7 | 7 | 4 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 4 |
| w tym dr | 4 | 5 | 3 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| St. wykł. | 17 | 16 | 16 | 10 | 11 | 10 | 5 | 5 | 5 |
| Wykł | 2 | 3 | 2 | 3 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| Razem bez nauk. | 77 | 74 | 83 | 62 | 65 | 70 | 36 | 31 | 41 |
| W tym niepełny etat | 5 | 10 | 12 | 6 | 10 | 7 | 4 | 4 | 5 |
| Etaty naukowe | 3 | 8 | 11 | 44 | 36 | 23 | 1 | 4 | 2 |

Tabela X.7: Pracownicy instytutów

Tabela przedstawia stan osób zatrudnionych na Wydziale MIM w dniu 31 grudnia 2018. Liczby przy poszczególnych stanowiskach nie obejmują pracowników przebywających na urloпах bezpłatnych oraz zatrudnionych na stanowiskach naukowych, finansowanych z projektów i grantów.

Ogólnie zatrudnienie w instytutach matematycznych wzrosło, podczas gdy w Instytucie Informatyki spadło – choć znów wzrosło na stanowiskach naukowych. W sumie liczba wszystkich nauczycieli akademickich (łącznie z urlopowanymi i zatrudnionymi na stanowiskach badawczych) zatrudnionych na Wydziale spadła w stosunku do zeszłego roku o 4 i

wynosiła 229 osoby, z czego na pełnym etacie na dzień 31.12. 2018 zatrudnione były 213 osoby. Łącznie 48 osób (tyle samo co w roku ubiegłym) było zatrudnionych na stanowiskach naukowych finansowanych z projektów europejskich, grantów NCN i NCBiR.

XI.2 Wynagrodzenia nauczycieli

Zasady ogólne

Obecnie wynagrodzenie nauczyciela akademickiego składa się z uposażenia zasadniczego różnicowanego w zależności od stanowiska oraz z następujących dodatków:

- wydziałowych, przyznawanych w trybie konkursowym osobom, które zgłoszą swoje wybrane osiągnięcia naukowe (dodatki te funkcjonują od lipca 2018 r.),
- dodatków uznaniowych przyznawanych przez dyrekcje instytutów (kwanty).

Uposażenia zasadnicze

Poniższa tabela przedstawia podstawowe wysokości wynagrodzeń na poszczególnych stanowiskach oraz zmiany wysokości wynagrodzeń w wyniku trój etapowego procesu podwyżek w latach 2013-2015 oraz okresowej podwyżki wynagrodzeń od 1 maja 2018 roku.

| | 2012 r. | 2013 r. | 2014 r. | 2015 r. | Od 1.05. 2018 |
|--------------|---------|---------|---------|---------|---------------|
| Prof.zw | 5670 | 6000 | 6310 | 6635 | 7000 |
| Prof.ndzw. | 5090 | 5420 | 5730 | 6055 | 6500 |
| Prof.UW | 4520 | 4850 | 5160 | 5485 | 6000 |
| Docent | 4190 | 4520 | 4830 | 5155 | 5560 |
| Adiunkt hab. | 4040 | 4370 | 4680 | 5005 | 5200 |
| Adiunkt | 3590 | 3920 | 4230 | 4555 | 4800 |
| Adiunkt jun. | 3190 | 3520 | 3830 | 4155 | - |
| St.wykl. | 3780 | 4110 | 4420 | 4745 | 5040 |
| Asyst. Dr | 2800 | 3130 | 3440 | 3765 | 4100 |
| Asyst. | 2400 | 2730 | 3040 | 3365 | 3660 |
| Asyst. Jun. | 2170 | 2520 | 2855 | 3180 | - |
| Wykl. | 2400 | 2750 | 3085 | 3410 | 3600 |

Wydziałowe dodatki specjalne

Na WMIM dodatki do wynagrodzenia zasadniczego przyznawane przez dyrekcje instytutów przeliczane są na jednostki (kwanty), co znacznie ułatwia zintegrowanie różnych typów dodatków. Dodatek do tej pory mógł składać się z dwóch części: kwantów zasadniczych (część przeniesiona do uposażenia zasadniczego, nie więcej niż 3) oraz kwantów zwykłych. Od lipca 2018 r. kwanty zasadnicze przestały pomniejszać przyznawane dodatki. Z uwagi na wysoką dotację BST 2017, która mogła być wydawana do grudnia 2018, wysokość jednego kwantu została czasowo podniesiona z 250 zł do 300 zł.

Dodatki wydziałowe przydzielane w trybie konkursowym przyznawane były w roku 2018 w dwóch wysokościach: 2500 zł i 1250 zł. Przyznano 31 dodatków w wysokości 2500 zł i 28 dodatków w wysokości 1250 zł.

Z tego systemu wyłączone są osoby sprawujące funkcje w administracji akademickiej, m.in.: dziekan, prodziekani, dyrektorzy i wice-dyrektorzy instytutów, którzy otrzymują niezależnie dodatki z tytułu sprawowanych funkcji. Te dodatki opłacane są z funduszu BST w przypadku pracowników naukowo-dydaktycznych i ze środków pozabudżetowych w przypadku pracowników dydaktycznych.

Poniższa tabela zawiera dane dotyczące dodatków przyznanych w roku 2018. Informacje podane w tabeli opisują stan w momencie przyznawania dodatków specjalnych (tzn. w połowie roku) i nie obejmują osób sprawujących funkcje w administracji akademickiej.

| KWANTY DLA PRACOWNIKÓW NAUKOWO-DYDAKTYCZNYCH I NAUKOWYCH | | | | |
|--|-----------|--------------------|---------------------------|-------|
| | Inst. Mat | Inst. In- form. | Inst. Mat. Stos i Mech | Razem |
| Liczba kwantów | 155 | 139 | 81 | 375 |
| Liczba osób otrzymujących kwanty zwykłe | 111 | | | |
| Liczba osób otrzymujących dodatki wydziałowe | 59 | | | |

W roku 2018 jedenastu nauczycieli akademickich z WMIM zostało wyróżnionych nagrodą Rektora wyrażoną w postaci okresowego podwyższenia na rok wynagrodzenia zasadniczego o 1500 zł miesięcznie.

XII Pracownicy nie będący nauczycielami akademickimi

Poniższa tabela przedstawia strukturę zatrudnienia w 2018 r. pracowników WMIM nie będących nauczycielami akademickimi.

| Grupa pracowników | Wymiar etatu | |
|--|--------------|-----------|
| | pełny | niepełny |
| Informatycy | 13 | 7 |
| Inżynierijno-techn. | 7 | 2 |
| Bibliotekarze | 6 | |
| Administracja: | 35 | 1 |
| - dziekanat | 7 | |
| - sekretariat Instytutów/Instytut Inf. | 4 | 1 |
| - SOB | 8 | |
| - sekcja finans. | 6 | |
| - sekcja stud. | 4 | |
| - sekcja gosp. | 6 | |
| Obsługa | 31 | 0 |
| - strażnicy | | |
| - szatniarze | 2 | |
| -portierzy | 5 | |
| - woźne | 2 | |
| - porządkowi | 17 | |
| - rzemieślnicy | 5 | |
| - pom. prac. obsł. | | |
| Razem | 92 | 10 |

Tabela X.8: Pracownicy nie będący nauczycielami akademickimi

Zmiany stanu kadrowego w latach 2013-2018 przedstawione są w tabeli poniżej

| | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | 2013 |
|---------------|------|------|------|------|------|------|
| pełny etat | 92 | 91 | 86 | 85 | 84 | 80 |
| niepełny etat | 10 | 9 | 6 | 7 | 7 | 7 |

W 2018 roku grupa pracowników nie będących nauczycielami powiększyła się o 17 nowych osób:

- 6 osób w administracji (4 w Sekcji Obsługi Badań, 1 w dziekanacie, 1 w Instytucie Informatyki);
- 6 osób w grupie pracowników informatycznych (1 informatyk w roli wydziałowego webmastera oraz 5 programistów zatrudnionych w projekcie),
- 4 pracowników inżynierijno-technicznych (3 w Laboratorium Komputerowym, 1 w Instytucie IMSM),

- 1 pracownik obsługi.

W ramach wewnętrznych zmian 1 osoba przeszła z grupy obsługi do grupy pracowników administracyjnych Sekcji Gospodarczej, zmieniła się także struktura stanowiskowa pracowników obsługi (brak zatrudnień na stanowisku strażnika oraz pomocniczego pracownika obsługi, zwiększeniu uległa liczba etatów na stanowiskach portierów oraz porządkowych).

Z wydziału odeszło 15 osób: 4 z administracji, 5 z grupy informatyków, 2 osoby z grupy pracowników inżynieryjno-technicznych, 4 pracowników obsługi (w tym 3 osoby przeszły na emeryturę).

W 2018 roku liczba pracowników zatrudnionych na stanowiskach informatycznych, w ramach umów na czas określony, w projektach badawczych – uwzględniona w powyższej tabeli – była zmienna, wg stanu w dniu 31 grudnia wynosiła 9 osób, w tym 5 osób w niepełnym wymiarze etatu.

XIII Siedziba Wydziału

W 2018 roku zaplanowano i przygotowano proste prace remontowe i adaptacyjne, umożliwiające przystosowanie kilku dodatkowych pomieszczeń w Wieży Południowej do niezbędnego wykorzystania np. przez doktorantów i gości wydziału. Remont kilku pomieszczeń został przeprowadzony na przełomie 2018 i 2019 roku.

Trwały starania o pozyskanie dla budynku WMIM zwiększonego przydziału mocy sieci elektrycznej, co powinno poprawić codzienne funkcjonowanie budynku.

Przygotowana została koncepcja architektoniczna wystroju korytarzy, systemu identyfikacji wizualnej w budynku, oraz miejsc pracy zespołowej i indywidualnej oraz miejsc odpoczynku dla studentów. Wykonanie szczegółowych projektów wykonawczych dla tej koncepcji oraz jej realizacja przypadnie na rok akademicki 2019/20.

XIV Usługi na rzecz Uniwersytetu

XIV.1 Eksport wewnętrzny dydaktyki

Zajęcia usługowe stanowią poważną część zadań dydaktycznych Wydziału. Eksport zajęć znacząco wzrósł w porównaniu z rokiem ubiegłym i cały czas utrzymuje się na wysokim poziomie. Obejmuje on głównie podstawowe przedmioty matematyczne; od kilku lat istotną część eksportu stanowi również elementarne kształcenie informatyczne. Biorąc pod uwagę średnie pensum dla różnych grup nauczycieli, można przyjąć, że zajęcia eksportowe wymagają ponad 30 etatów nauczycieli akademickich.

| | 07/08 | 08/09 | 09/10 | 10/11 | 11/12 | 12/13 | 13/14 | 14/15 | 15/16 | 16/17 | 17/18 | 18/19 |
|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| WNE | 2160 | 2144 | 2665 | 2774 | 2774 | 2518 | 2881 | 2984 | 3306 | 3403 | 3237 | 3482 |
| Chemia | 1305 | 1305 | 1515 | 1665 | 1425 | 1515 | 1635 | 1635 | 1545 | 1635 | 1635 | 1665 |
| Pedagogika | 660 | 780 | 780 | 690 | 810 | 846 | 522 | 750 | 960 | 994 | 1020 | 960 |
| Geologia | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 | 690 | 900 | 870 | 900 | 840 | 600 | 630 |
| Zarządzanie | 630 | 600 | 600 | 690 | 690 | 900 | 390 | 240 | 390 | 360 | 360 | 450 |
| Historia | 360 | 360 | 360 | 360 | 360 | 338 | 360 | 420 | 420 | 390 | 420 | 450 |
| WDiNP | 318 | 285 | 450 | 525 | 510 | 450 | 482 | 535 | 515 | 510 | 495 | 360 |
| Geografia | 378 | 270 | 330 | 330 | 330 | 270 | 270 | 150 | 75 | 165 | 15 | 0 |
| MSOŚ | 190 | 190 | 190 | 190 | 220 | 240 | 240 | 225 | 225 | 240 | 240 | 210 |
| Biologia | 150 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 180 | 315 | 315 |
| Filozofia i socjologia | 180 | 180 | 30 | 30 | | | 30 | 225 | 240 | 585 | 735 | 765 |
| Fizyka | 180 | 180 | 60 | 60 | 60 | 150 | 120 | 240 | 210 | 120 | 120 | 60 |
| WLS | 30 | 90 | 150 | 60 | 90 | 90 | 180 | 150 | 180 | 150 | 150 | 150 |
| WSNiSR | 270 | | 420 | 390 | 360 | 420 | 390 | 360 | 300 | 300 | 270 | 90 |
| Artes Liberales | | | | | | | | | 60 | | | |
| Neofilologia | | | | | 90 | 90 | | | | | | |
| Polonistyka | | | | | 30 | | | | | | | |
| Psychologia | | | | | | | | | | | | 90 |
| Razem | 7501 | 7254 | 8420 | 8634 | 8619 | 8696 | 8540 | 8964 | 9566 | 9872 | 9702 | 9677 |

Tabela XIV.1: Zajęcia usługowe dla innych jednostek UW

XIV.2 Rejestracja kandydatów na UW

Od kilku lat Wydział odgrywa wiodącą rolę w organizacji rejestracji kandydatów do większości jednostek UW. W 2018 r. po raz kolejny wszyscy kandydaci na studia na UW zgłaszali się na studia tylko przez Internet, wykorzystując aplikację IRK, stworzoną i obsługiwaną na Wydziale MIM.

| 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 67008 | 72968 | 77981 | 84342 | 76529 | 73618 | 59769 | 61099 | 64079 | 62835 | 64000 | 68033 |

Tabela XIV.2: Liczba zgłoszeń do IRK na UW

Działa system elektronicznej immatrykulacji przyjętych na studia, przenoszący dane przyjmowanych na studia kandydatów z bazy IRK do bazy USOS. Bardzo znacząco przyspieszyło to i uporządkowało immatrykulację studentów, czyli wciąganie ich nazwisk do al-

bumu studentów. Obecnie wszyscy studenci Wydziału są formalnie immatrykulowani przed pierwszym października.

Dodatkowo, obsługiwaliśmy 2286 rejestracji w IRK osób uczestniczących w ogólnokrajowym programie wymiany studentów MOST.

XIV.3 Egzamin testowe sprawdzane na rzecz innych jednostek UW

Nasz Wydział świadczy usługi sprawdzania egzaminów testowych dla innych jednostek UW. W ubiegłym roku było to 646 egzaminów licencjackich i wstępnych na studia II stopnia, oraz 18290 testów certyfikacyjnych z języków obcych.