

Sprawozdanie Dziekana Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki Uniwersytetu Warszawskiego za rok 2014

I Wstęp

Rok 2014 był na naszym Wydziale rokiem spokojnym, bez wielkich akcji czy zrywów. Bardzo ważne dla nas oceny, ocena parametryczna, w której Wydział uzyskał najwyższą ocenę A+, oraz ocena instytucjonalna PKA, zakończona dla nas oceną wyróżniającą, przetoczyły się w roku poprzednim. Solidna, systematyczna praca dydaktyczna i badawcza w roku 2014 i będące jej wynikiem osiągnięcia potwierdziły zasadność tych wysokich ocen naszego Wydziału.

Wysoką pozycję naszego Wydziału i osiągnięcia jego poszczególnych pracowników, doktorantów i studentów podkreślają i w 2014 roku liczne prestiżowe nagrody i wyróżnienia, a przede wszystkim osiągnięcia naukowe, dokumentowane publikacjami, wśród których niebagatelną część stanowią prace bardzo dobre, a nawet świetne.

Rok 2014 był kolejnym rokiem działania Warszawskiego Centrum Nauk Matematycznych, tworzonego przez Wydział MIM UW i IM PAN. WCNM jest finansowane przez fundusze programu KNOW MNiSW przyznane na lata 2012-2016. Centrum prowadzi działalność skierowaną na wspomaganie badań, szkolenie młodych kadr i organizację spotkań naukowych. W szczególności Centrum finansuje staże naukowo-dydaktyczne dla studentów Wydziału MIM UW, funduje roczne stypendia naukowe doktorantom studiującym w jednostkach Centrum oraz organizuje semestralne staże dla doktorantów spoza Warszawy. Na pierwszych trzech latach studiów doktoranckich stypendium naukowe dostaje 12-14 najlepszych studentów na roku. Centrum zatrudnia młodych naukowców na stanowiskach po-doktorskich. W 2014 roku Centrum przeprowadziło dwa konkursy na te stanowiska, do których zgłosiło się ponad 60 osób i zatrudniono 11 osób. W roku kalendarzowym 2014 w instytucjach Centrum na stanowiskach po-doktorskich pracowało 21 osób: 6 osób było zatrudnionych w IMPAN, 15 osób na Wydziale MIM UW. W ramach finansowania spotkań badawczych w roku 2014 dofinansowano 17 konferencji, które odbywały się w Centrum Banacha, 9 konferencji poza CB oraz ponad dwadzieścia małych spotkań badawczych, seminariów i szkół dla studentów i doktorantów. Centrum finansowało wyjazdy naukowe pracowników Centrum oraz krótkie wizyty ich współpracowników; w 2014 roku sfinansowano prawie 60 gości.

W roku 2014 kontynuowano na Wydziale realizację szeregu dużych projektów naukowych i dydaktycznych, których obecność, niezależnie od funduszy i programu działania WCNM, w istotny sposób poprawia sytuację finansową Wydziału i zdecydowanie uatrakcyjnia jego wizerunek w zakresie badań i dydaktyki. W 2014 roku nadal były prowadzone:

- ERC Starting Grant „*Expressive Power of Tree Logics*” kierowany przez Mikołaja Bojańczyka (zakończony w październiku 2014),
- ERC Starting Grant „*Practical Approximation Algorithms*” kierowany przez Piotra Sankowskiego,
- „*Utworzenie uniwersalnej, otwartej, repozytoryjnej platformy hostingowej i komunikacyjnej dla sieciowych zasobów wiedzy dla nauki, edukacji i otwartego społeczeństwa wiedzy*” (NCBiR) kierowany przez Nguyen Hung Sona,
- studia doktoranckie „*Mathematical Methods in Natural Sciences*” (FNP) koordynowane przez Piotra Gwiazdę,
- studia doktoranckie „*Środowiskowe Studia Doktoranckie z Nauk Matematycznych*” (NCBiR) koordynowane przez Piotra Muchę,
- studia zamawiane na kierunku matematyka „*Matematyka na Uniwersytecie Warszawskim – studia atrakcyjne i przyjazne*” (NCBiR) koordynowane przez Adama Krawczyka,
- studia zamawiane na kierunku informatyka „*Informatyka na UW: doświadczenie + jakość + potencjał = wysokiej jakości absolwenci*” (NCBiR) koordynowane przez Ewę Madalińską-Bugaj,
- grant „*Foundational Research on MULTilevel comPLEX networks and systems*” w ramach 7 Programu Ramowego kierowany przez Piotra Sankowskiego,
- projekt „*Cryptographic Protocols Provably-Secure Against Physical Attacks*” w ramach Programu Welcome POIG (FNP) kierowany przez Stefana Dziembowskiego,
- European Molecular Biology Organization (EMBO) Installation Grant kierowany przez Bartosza Wilczyńskiego.

Poza wymienionymi wyżej projektami kontynuowane są i rozpoczynane nowe projekty badawcze finansowane przez MNiSW, NCN, NCBiR i FNP. Warto odnotować kolejne sukcesy pracowników Wydziału w konkursach na realizację projektów badawczych organizowanych przez Narodowe Centrum Nauki oraz Fundację na rzecz Nauki Polskiej. Duża liczba realizowanych grantów zwiększa udział WMIM w tzw. składniku badawczym dotacji ministerialnej dla UW. To poprawia sytuację finansową całego Wydziału, nie tylko bezpośrednio realizatorów tych projektów.

Jednak należy też zwrócić uwagę, że wiele z wymienionych wyżej projektów wkrótce dobiegnie końca i nie zawsze widać możliwości pozyskania nowych funduszy na realizowane w ich ramach cele. W szczególności odnosi się to do projektów dotyczących studiów zamawianych i studiów doktoranckich. Trzeba też odnotować niewielki spadek (w stosunku do poprzedniego roku) liczby nowych projektów badawczych, które uzyskały dofinansowanie. Wraz z zapowiadaną zmianą zasad finansowania projektów NCN stanowi to powinno pewne ostrzeżenie i bodziec do dalszej intensyfikacji działań mających na celu pozyskanie dodatkowych środków na projekty badawcze i dydaktyczne.

II Badania naukowe

II.1 Publikacje pracowników

Dane o publikacjach pracowników, doktorantów i studentów wydziału w czasopismach z tzw. listy filadelfijskiej prezentujemy na podstawie danych, zgromadzonych w bazie *Polska*

Bibliografia Naukowa. Dla prac z lat 2009-2012 posługujemy się w całości nową punktacją, co ułatwia porównanie ostatniego roku z wcześniejszymi.

Pierwsza tabela przedstawia liczbę punktów za publikacje „filadelfijskie” Wydziału w 2014 roku i porównanie do objętego ostatnią oceną parametryczną przeprowadzoną przez KEJN i MNiSW okresu 2009-2012, z rozbiciem na instytuty i poszczególne kategorie punktowe.¹ Wskazano, jaką częścią naszych publikacji z danego okresu są publikacje o danej wartości punktowej wg tabeli MNiSW.

Punktacja (15-50) i jej związek z IF czasopisma	2009 - 2012				2014			
	MIM	IM	IINF	IMSiM	MIM	IM	IINF	IMSiM
50 (górne 2% wg IF)	5 (0,84%)	2	1	3	2 (1,13%)	2	0	0
45 (kolejne 5%)	37 (6,21%)	8	8	21	5 (2,82%)	3	0	2
40 (kolejne 8%)	62 (10,4%)	16	11	37	28 (15,82%)	10	8	10
35 (kolejne 11%)	70 (11,74%)	22	16	33	16 (9,04%)	7	3	6
30 (kolejne 14%)	68 (11,41%)	27	21	21	12 (6,78%)	9	2	1
25 (kolejne 17%)	113 (18,96%)	57	26	32	44 (17,51%)	19	5	7
Do 20 (dolne 43% wg IF)	241 (40,44%)	123	100	18	61 (46,89%)	47	28	10
Razem	596	255	183	165	177	97	46	36
<i>"3N" Wydziału w 2013 roku</i>	498							

Wynik MIM **nie jest** sumą wyników instytutów – są prace, których autorzy wywodzą się z dwóch instytutów. Widać zauważalny wzrost liczby publikacji w skali roku – spowodowany niemal wyłącznie przez Instytut Matematyki (liczba publikacji „filadelfijskich” IM w roku 2014 to 38% łącznej liczby takich publikacji w IM w latach 2009-2012; dla II analogiczny odsetek wynosi 25%, a dla IMSiM – 22%).

Drua tabela przedstawia punkty za publikacje „zdobyte” w poszczególnych instytutach.

	Punkty z lat 2009-2012	2014 rok
IM	6335	2435
IINF	4435	1087,5
IMSiM	5490	1065
Wydział	16260	4557,5

Uwaga: Z uwagi na drobne braki w bazie PBN, a także jej niedoskonałość, utrudniającą sprawną i płynną pracę z danymi, powyższych tabel nie należy traktować jako idealnie wiernego obrazu aktywności publikacyjnej pracowników Wydziału.

Średnia „wartość” publikacji z pierwszej tabeli (wg. obecnej punktacji MNiSW) w ciągu 4 lat 2009-2012 to 27,3 p., a w 2014 roku – 25,75 p.

1. Łączna liczba wszystkich publikacji pracowników w latach 2009-2012 (z uwzględnieniem publikacji naukowych w czasopiśmie spoza „listy filadelfijskiej”, a także rozdziałów w książkach i publikacji w materiałach konferencyjnych), nie licząc książek i monografii, wynosiła ponad 1200. Podobnie, w 2013 roku liczba wszystkich publikacji naukowych pracowników Wydziału przekracza 300.

Podkreślmy: w obecnym systemie oceny parametrycznej, stosowanym przez MNISW, na naszą ocenę i jej skutki finansowe wpływ mają, w praktyce, niemal tylko prace publikowane w czasopiśmie z listy filadelfijskiej i monografie w językach kongresowych. Prace w czasopiśmie spoza listy filadelfijskiej (Wydział ma ich z grubsza tyle samo, co w czasopiśmie z listy filadelfijskiej) wpływają na ocenę parametryczną Wydziału jedynie wtedy, gdy są jedynym świadectwem aktywności publikacyjnej osoby, zatrudnionej na etacie naukowo-dydaktycznym nieprzerwanie przez 4 lata.

Co więcej, należy pamiętać, że na ocenę Wydziału po 4-letnim okresie wpływa, zgodnie z obecnymi przepisami, *co najwyżej 3N najmocniej punktowanych publikacji*. Dla lat 2009-2012 było to 498 prac. Koniec roku 2014 to półmetek kolejnego czteroletniego okresu oceny parametrycznej; z tej okazji warto spojrzeć na dane odpowiedniej liczby najmocniej punktowanych prac z lat 2013-2014 i porównanie rozkładu ich punktacji z punktacją najmocniejszych prac z lat 2009-12. Jej analiza pozwala na ostrożną hipotezę: w połowie 4-letniego okresu 2013-2016, połowa ze spodziewanych 3N publikacji WMIM ma nieco lepszy rozkład punktacji, niż 3N „najlepszych” wg skali MNISW publikacji z lat 2009-2012.

Punktacja (15-50) i jej związek z IF czasopisma	498 (3N) prac z lat 2009 - 2012				Najlepsze 250 (szacunkowo: 50% ze spodziewanych 3N) prac z lat 2013-2014			
	MIM	IM	IINF	IMSiM	MIM	IM	IINF	IMSiM
50 (górne 2% wg IF)	5 (1%)	2	1	3	5 (2%)	3	1	1
45 (kolejne 5%)	37 (7,43%)	8	8	21	19 (7,6%)	7	4	8
40 (kolejne 8%)	62 (12,45%)	16	11	37	38 (15,2%)	12	11	15
35 (kolejne 11%)	70 (14,06%)	22	16	33	36 (14,4%)	14	5	17
30 (kolejne 14%)	68 (13,65%)	27	21	21	33 (13,2%)	21	9	4
25 (kolejne 17%)	113 (22,69%)	57	26	32	81 (32%)	44	17	20
Do 20 (dolne 43% wg IF)	143 (28,71%)	77	59	7	39 (15,6%)	22	15	2
Razem	498	209	142	154	250	123	62	67
"3N" Wydziału w 2013 roku	498	Średni „ciężar” w/w publikacji wg punktacji MNiSW			29,3	29,7	33,8	

Z powyższych danych płynie prosty wniosek, który powtarzamy za zeszłorocznym sprawozdaniem: **z punktu widzenia Wydziału jako jednostki, celem strategicznym powinno być dążenie do zwiększenia jakości publikacji (i wyników), a nie ich ilości**. Nie należy fetyszyzować ministerialnej punktacji czasopism, jednak nasze środowisko powinno dokładać starań, aby wyniki badań publikować w najlepszych czasopiśmie, łączących wysoki nieformalny środowiskowy prestiż z dobrą lub bardzo dobrą oceną bibliometryczną.

Gdzie publikujemy?

Poniższa tabela przedstawia wszystkie czasopiśmie o wartości punktowej wg. MNISW 40, 45 lub 50 punktów (górne 15% listy filadelfijskiej w odpowiednich dziedzinach wg IF), gdzie w roku 2014, wg danych zaczerpniętych z bazy PBN, ukazała się co najmniej jedna praca afiliowana na Wydziale MIM.

Pkt.	Czasopismo	2014			
		MIM	IM	II	IMSIM
50	Annals of Mathematics	1	1		
50	Inventiones Mathematicae	1	1		
45	Information Sciences	2	2		
45	J. Differential Equations	1	1		
45	Nonlinear Analysis	2			2
40	ACM Trans. on Sensor Networks	1		1	
40	Advances in Math.	1	1		
40	Arch. Rat. Mech. Analysis	2			2
40	BMC Genomics	2		2	
40	Calculus of Variations and PDE	1	1		
40	Development	1		1	
40	Eur. J. of Operational Research	1			1
40	Fuel	1			1
40	Future Generation Computer Systems	1			1
40	J. de Math. Pures Appl.	1			1
40	J. Algebraic Geometry	1	1		
40	J. Computational Math.	1			1
40	J. Functional Analysis	4	3		1
40	Math. Models & Methods Appl. Sci.	2		1	1
40	Nucleic Acids Research	2		2	
40	Plant Molecular Biology	1		1	
40	PLoS One	1			1
40	Proc. London Math. Soc.	1	1		
40	Trans. Amer. Math. Soc.	1	1		

Lista czasopism o punktacji {30,35}, w których w 2014 roku ukazała się przynajmniej jedna praca afiliowana na WMIM, obejmuje następujące tytuły:

Annales de L'Institut Fourier	J. Optimization Theory and Applications
BMC Bioinformatics	J. American Society for Mass Spectrometry
Canadian Journal of Mathematics	J. London Mathematical Society
Communications in Mathematical Physics	J. Theoretical Biology
Discrete and Continuous Dynamical Systems	Kinetic and Related Models
Documenta Mathematica	Mathematische Zeitschrift
Expert Systems with Applications	Neurocomputing
Groups, Geometry and Dynamics	Nodea-Nonlinear Diff. Equations and Applications
Israel Journal of Mathematics	Numerical Methods for Partial Differential Equations
J. Computer and System Sciences	Physical Review A
J. Convex Analysis	Proceedings of the Royal Society of Edinburgh
J. Mathematical Analysis and Applications	

Podobnie jak w poprzednich latach, wśród prac, opublikowanych przez osoby z Wydziału w wysoko punktowanych czasopismach, kluczową grupę tworzą te, które dotyczą:

- probabilistyki,
- układów dynamicznych

- bioinformatyki
- szeroko rozumianej analizy matematycznej i równań różniczkowych,
- matematyki stosowanej i analizy numerycznej.

Uwaga: wykaz publikacji Wydziału jest publicznie dostępny w PBN, dzięki raportowi znajdującemu się na stronie <https://pbn.nauka.gov.pl/institutions/1714/reports/instWorksReport> (wystarczy wyszukać 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.

II.2 Badania w poszczególnych instytutach Wydziału. Najważniejsze osiągnięcia

BADANIA PROWADZONE W INSTYTUCIE MATEMATYKI

Algebra i teoria liczb: badano różnorodne aspekty teorii pierścieni łącznych i modułów nad takimi pierścieniami (J. Matczuk, J. Okniński, E. Puczyłowski), zagadnienia teorii grup i półgrup wraz z ich zastosowaniami do teorii pierścieni (A. Męcel, J. Krempa, J. Okniński) oraz pewne problemy obliczeniowej teorii liczb z zastosowaniami w kryptografii (J. Pomykała i B. Żrałek).

Logika matematyczna: Jednym z kierunków prowadzonych badań były zagadnienia dotyczące słabych arytmetyk oraz złożoności dowodów w rachunku zdań w powiązaniu z teorią złożoności obliczeniowej (L. Kołodziejczyk). Wśród głównych programów rozwijanych w dziedzinie słabych arytmetyk jest klasyfikacja zdań arytmetycznych, wśród nich otwartych hipotez teorii złożoności, według możliwości ich udowodnienia we fragmentach arytmetyki. Kolejnym kierunkiem badań były zagadnienia teorii monad i kategorii wysokowymiarowych (M. Zawadowski). Badania prowadzono też w dziedzinie logiki i metod algorytmicznych w sztucznej inteligencji (H.-S. Nguyen, A. Skowron, M. Szczuka, D. Ślęzak). W ostatnim okresie prace koncentrowały się na metodach analizy tekstów, w szczególności indeksowania dużych zbiorów dokumentów oraz nad podstawami (interakcyjnych) obliczeń granularnych. Oba kierunki badań są bardzo istotne dla zastosowań i dla podstaw informatyki.

Topologia, teoria mnogości i geometryczna teoria grup: W zakresie topologii algebraicznej prowadzono badania w zakresie teorii homotopii i teorii kształtu (S. Betley, S. Jackowski, S. Nowak) oraz algebry homologicznej w kategoriach funktorów (M. Chałupnik). Inne kierunki badań to teoria continuów, teoria wymiaru, topologia geometryczna, przestrzenie funkcji ciągłych z topologią zbieżności punktowej, słabe topologie w przestrzeniach Banacha i ograniczone operatory przedłużania funkcji (M. Krupski, W. Marciszewski). Badano również działania grup i przestrzenie klasyfikujące zwartych grup Liego (O. Ziemiańska, K. Ziemiański) oraz niezmienniki grup dyskretnych, mające zastosowania w geometrii, topologii i nieprzemiennej geometrii (P. Nowak). Prowadzono też badania w zakresie dekskryptywnej teorii mnogości i jej zastosowań w teorii automatów (H. Michalewski).

Geometria algebraiczna: Badania obejmowały afiniczne rozmaitości algebraiczne oraz własności krzywych i powierzchni algebraicznych (M. Koras), przestrzenie moduli, algebroidów Liego i wiązek Higgsa w dodatniej charakterystyce (A. Langer) oraz rozmaitości Fano z numerycznie efektywną wiązką styczną i pierścieni Coxa rozwiązań osobliwości ilorazowych snopów potencjałów dla rozmaitości z działaniem grupy, a także ściągnięć symplektycznych i rozwiązywania ilorazowych osobliwości symplektycznych, rozmaitości typu

Kummera w wymiarze 3 i wyższym, zespolonych rozmaitości kontaktowych i rozmaitościami algebraicznymi związanymi z drzewami filogenetycznymi (M. Donten-Bury, J. Wiśniewski). Badano także algebry Liego i osobliwości funkcji gładkich (A. Weber).

Teoria prawdopodobieństwa i jej związki z analizą matematyczną: badano zagadnienia związane z własnościami losowych macierzy, w tym jednostajne szacowania norm podmacierzy i zastosowania w fizyce matematycznej (R. Adamczak, R. Latała), nierówności dla semimartynałów i całek stochastycznych oraz pokrewne zagadnienia analityczne, np. oszacowania norm operatorów zadanych przez różne mnożniki Fourierowskie (A. Osękowski), użycie tzw. metod łańcuchowych do szacowania supremów procesów stochastycznych i norm wektorów losowych (W. Bednorz, R. Latała), a także badanie asymptotyk funkcji własnych nielokalnych operatorów Schroedingera (K. Kaleta, K. Pietruska-Pałuba). Poza tym, zajmowano się badaniem złożonych modeli losowych, w tym fluktuacji powierzchni losowych i rozgałęziających się układów cząstek (P. Miłoś), badaniem symetrycznych półgrup markowskich oraz ich zastosowań w analizie na kostce dyskretnej (K. Oleszkiewicz), asymptotyką procesów koalescencji (A. Talarczyk-Noble), badaniem nierówności, związanych ze zjawiskiem tzw. koncentracji miary (R. Adamczak, W. Bednorz, P. Wolff) oraz szacowaniem momentów i ogonów wieloliniowych form losowych (R. Adamczak, R. Latała).

Analiza i równania różniczkowe: Badania obejmowały zagadnienia klasycznego rachunku wariacyjnego, w tym ciągłość operatorów złożenia na przestrzeniach Sobolewa (A. Kałamajska). Zbadane zostały tzw. zerowe langrangiany na brzegu obszaru. Inne kierunki badań to zagadnienia analizy geometrycznej, w tym oszacowania w przestrzeniach Sobolewa i Lorentza dla nieliniowych odpowiedników klasycznego rozkładu Hodge'a, stosowanych do badania równań nieliniowych drugiego i czwartego rzędu (P. Goldstein), badanie osobliwości rozwiązań takich równań (K. Mazowiecka, P. Strzelecki), a także zagadnienia związane z geometryczną teorią miary i tzw. energiami krzywiznowymi (M. Szumańska, P. Strzelecki). Badano także pewne specjalne zagadnienia geometrii nieprzemiennej (T. Maszczyk) oraz geometrii sub-lorentzowskiej na trójwymiarowych rozmaitościach kontaktowych (B. Warhurst), a także zagadnienia matematyki finansowej - teorii kopuli, czyli funkcjonalów, które przedstawiają wielowymiarową dystrybuantę jako funkcję zależną tylko od jednowymiarowych dystrybuant brzegowych (P. Jaworski).

Układy dynamiczne: W zakresie dynamiki holomorficznej oraz geometrii fraktalnej badano problem ciągłości miary Hausdorffa zbioru granicznego jako funkcji parametru w rodzinach liniowych i konforemnych układów dynamicznych, wymiar Hausdorffa miary harmonicznej na dynamicznie zdefiniowanych zbiorach Cantora oraz stany równowagi dla przekształceń wymiernych sfery Riemanna (A. Zdunik), a także topologiczne aspekty dynamiki funkcji meromorficznych na płaszczyźnie zespolonej oraz wymiar Hausdorffa wykresów funkcji nigdzie nieróżniczkowalnych typu Weierstrassa (K. Barański). Zajmowano się również jakościową teorią równań różniczkowych, m.in. problemem cykli granicznych (M. Bobieński, H. Żołądek), a także właściwościami wielomianów wielokrotnie ortogonalnych i operatorów drabinkowych dla nieliniowych równań różniczkowych, w tym równań typu Painlevé (G. Filipuk, H. Żołądek). Inne kierunki badań to zagadnienia związane z węzłami i osobliwościami krzywych zespolonych (M. Borodzik) oraz osobliwościami dystrybucji w wiązce stycznej i geometrią geodezyjnych sub-riemannowskich (P. Mormul).

BADANIA PROWADZONE W INSTYTUCIE INFORMATYKI

W Instytucie Informatyki realizowano badania w zakresie teoretycznych podstaw informatyki, w szczególności algorytmiki, kryptografii, logiki w informatyce, teorii baz danych.

Rozwijano także teoretyczne i praktyczne aspekty inżynierii oprogramowania oraz kierunki związane z zastosowaniami informatyki, jak systemy wieloagentowe oraz zagadnienia interdyscyplinarne, przede wszystkim w dziedzinie biologii obliczeniowej. Poniżej wskazujemy najważniejsze tematy badań w poszczególnych gałęziach informatyki.

Algorytmika: Ważnym osiągnięciem było znalezienie algorytmu efektywnego przy stałym parametrze dla problemu bisekcji grafu, co stanowiło rozwiązanie problemu otwartego (M. Cygan, Marcin i Michał Pilipczukowie). Opracowano także nowe wydajne algorytmy dla innych ważnych zagadnień grafowych (M. Cygan, M. Kamiński, Ł. Kowalik, M. Kowaluk, J. Łącki, bracia Pilipczukowie, A. Socała, P. Sankowski) oraz dla problemów wyszukiwania wzorców i kształtów w tekście (M. Kubica, J. Radoszewski, W. Rytter, T. Waleń).

Kryptografia: Opracowano metodę szyfrowania danych odporną na wirusy wyprowadzające informację z komputera, a także zabezpieczającą przed przeciwnikiem mierzącym promieniowanie elektromagnetyczne lub pobór prądu (S. Dziembowski, T. Kazana, M. Obremski). Opracowano model bezpiecznych protokołów obliczeń wielopodmiotowych w systemie kryptowaluty Bitcoin, w których można się obywać bez zaufanej strony trzeciej i wykazano szereg jego nieznanych wcześniej zastosowań (S. Dziembowski, M. Andrychowicz, Ł. Mazurek, D. Malinowski).

Logika informatyczna i bazy danych: Osiągnięto postęp w wyjaśnieniu statusu rozstrzygalności logiki MSO+U cenionej jako propozycja nowego formalizmu do weryfikacji programów, wzbogacającego klasyczną logikę MSO o aspekty ilościowe. Wykazano, że znaczny fragment tej logiki nad nieskończonymi drzewami jest rozstrzygalny, jednak cała logika rozstrzygalna być nie może (M. Bojańczyk, T. Gogacz, H. Michalewski, M. Skrzypczak). Przedstawiono nowy dowód istotnych własności nieskończonego rachunku lambda oparty na metodach semantycznych (Ł. Czajka). Uzyskano szereg wyników na temat złożoności obliczeniowej logik intuicjonistycznych (A. Schubert, P. Urzyczyn, D. Walukiewicz-Chrzęszcz). Odkryto również ścisły związek języków drzew definiowalnych przez automaty z hierarchią R-zbiorów Kołmogorowa, co znajduje zastosowanie m.in. w semantyce dla probabilistycznego rachunku μ (T. Gogacz, H. Michalewski, M. Skrzypczak). Ulepszono algorytm transformacji dokumentów XML z zachowaniem spójności informacji (F. Murlak, M. Pilipczuk).

Języki programowania, semantyka i weryfikacja: Rozszerzono system typów dla języków skryptowych (M. Benke, A. Schubert). Opracowano i zaimplementowano weryfikator typów w języku Haskell oparty na rachunku lambda (M. Benke, J. Chrzęszcz, A. Schubert). Opracowywano prototypowe narzędzia usprawniające wytwarzanie oprogramowania przez wieloosobowy zespół (R. Dąbrowski). Uzyskano szereg wyników na temat matematycznych podstaw semantyki języków programowania (B. Klin, A. Tarlecki). Udoskonalono bibliotekę LOIS do języka C++ pozwalającą na naturalne operowanie na zbiorach nieskończonych (E. Kopczyński).

Sztuczna inteligencja i sieci: Wzbogacono język zapytań 4QL oparty na logice 4-wartościowej i wspomagający systemy wieloagentowe, rozszerzając struktury przekonań agentów o niedeterminizm, co pozwala na modelowanie rzeczywistych sytuacji. Zastosowano język 4QL jako bazę wiedzy do planowania zagadnień robotyki, biorąc za studium przypadku poszukiwanie ofiar katastrofy przez roboty w pomieszczeniach uszkodzonych budynków (Ł. Białek, B. Dunin-Kęplisz, L. A. Nguyen, A. Strachocka, A. Szalas). Opracowano efektywne algorytmy oparte na teorii gier do obliczania miar centralności w sieciach (T. Michalak, O. Skibski). Opracowano model zarządzania zasobami centrów obliczeniowych i przeanalizowano jego efektywność, a także algorytm szeregowania zadań dla su-

perkomputerów, optymalizujący wykorzystanie energii elektrycznej (K. Rządca). Stworzono prototyp zautomatyzowanego identyfikatora konferencyjnego, który ma wejść w skład platformy wspomagającej interakcję uczestników konferencji (P. Horban, K. Iwanicki). Opracowano metodę obrony zdecentralizowanej sieci przed strategicznym przeciwnikiem, wykazując, że koszt decentralizacji da się ograniczyć poprzez właściwy dobór topologii sieci (M. Dziubiński).

Biologia obliczeniowa: Opracowano szereg nowych efektywnych algorytmów wspomagających analizę zjawisk biologii molekularnej, jak podział chromosomów, rozkład cząstek miRNA, mutacje szczepów bakterii w reakcji na leki (N. Dojer, J. Tiuryn, B. Wilczyński, M. Woźniak). Scharakteryzowano ilościowo zależność między częstością mutacji genu a rozmiarem rodziny, z której gen pochodzi, co pozwoliło wyznaczyć analitycznie postać rozkładu rozmiarów rodzin genów w modelu ewolucji genomów (J. Tiuryn). Wykazano, że zidentyfikowane wcześniej w genomie człowieka elementy transpozonowe z typu LINE mogą mediować patogenne rearanżacje genomowe poprzez mechanizm NAHR (A. Gambin, M. Startek). W kierunku interpretacji danych ze spektrometru masowego opracowano metodę generowania pełnego rozkładu izotopowego i efektywnie scharakteryzowano ten rozkład (J. Łącki, P. Dittwald, A. Gambin).

BADANIA PROWADZONE W INSTYTUCIE MATEMATYKI STOSOWANEJ I MECHANIKI

Metody fizyki matematycznej: P. Rybka sformułował teorię lepkościowych rozwiązań osobliwych równań parabolicznych (przykładem takich zagadnień jest potok wahania całkowitego funkcji) i w oparciu o metodę podwajania zmiennych udowodnił dla tych rozwiązań zasadę porównawczą. P. Mucha wspólnie z różnymi współautorami badał równania mechaniki płynów i zagadnienia pokrewne (w tym modele mieszanin reagujących chemicznie); wykazał m.in. stabilność nietrywialnych przepływów dla ściślejszych równań Naviera--Stokesa.

Analiza nieliniowa i nieliniowe równania ewolucyjne: Przedstawiono m.in. iteracyjny sposób na całkowanie ogólnego równania różniczkowego Abela typu I. Podana formuła bazuje na zamianie równania różniczkowego na równanie całkowe i wykorzystaniu algebraicznych własności całek iterowanych do wypisania rozwiązania równania z warunkiem początkowym równym 0 w postaci sumy całek iterowanych z funkcji definiujących wyjściowe równania. Ponadto, W. Sadowski podał warunek wystarczający do tego, żeby rozwiązanie trójwymiarowego równania Naviera-Stokesa było gładkie. Kryterium to jest uzyskane elementarnymi metodami i jest o tyle ciekawe, że regularność rozwiązania równania Naviera-Stokesa można tu wywnioskować z własności rozwiązania równania ciepła o tym samym warunku początkowym.

Metody matematyczne w biologii i medycynie: Marek Bodnar i Urszula Foryś zaproponowali model z opóźnieniem w oparciu o zmodyfikowane równanie van der Pola do opisu akcji serca. W sprzężeniu zwrotnym możliwe są zmiany stabilności, co pozwala opisywać różne sytuacje – pracę zdrowego serca i anomalie, jak syndrom Wolffa-Parkinsona-White'a. Ponadto, M. Lachowicz zaproponował ogólną klasę równań kinetycznych opisującą na poziomie mezoskopowym tzw. dynamikę replikatorową znaną w teorii gier.

Opracowano i przeanalizowano analitycznie i numerycznie kinetyczny model opisujący stany dobrobytu w społeczeństwie z uwzględnieniem postaw altruistycznych, lub samolubnych. Przedstawiono strategię modelowania procesów nowotworowych w różnych skalach opisu, od mikroskopowego po makroskopowy i asymptotyczne związki pomiędzy różnymi

opisami. Opracowano model wewnątrz-komórkowej dynamiki białek i mRNA z uwzględnieniem transportu białek wzdłuż tzw. mikrotubul.

Teoria złożoności i aproksymacja nieliniowa: badane były optymalne algorytmy aproksymacji funkcji skalarnych zdefiniowanych na całej prostej, a także nowe pojęcie tzw. *tractability* dla zadań wielowymiarowych z wagami (L. Plaskota, H. Woźniakowski).

Analiza numeryczna, grafika komputerowa: P. Krzyżanowski z M. Dryją badali algorytmy rozwiązywania algebraicznych układów równań powstałych z dyskretyzacji eliptycznych równań różniczkowych cząstkowych tzw. nieciągłą metodą Galerkiną. Uzyskano ostre oszacowania tempa zbieżności iteracyjnej metody rozwiązywania układu algebraicznego, wyjaśniające jej zależność od parametrów dekompozycji. Zaproponowano i zbadano szybkość zbieżności dwupoziomowej metody dekompozycji obszaru dla dyskretyzacji zadań z anizotropowym, nieciągłym współczynnikiem dyfuzji. L. Marcinkowski zaproponował nowy algorytm równoległy typu FETI-DP i wykazał jego prawie optymalność.

Analiza modeli statystycznych: W. Niemirowi, B. Miasojedow i J. Noble opracowali nowy algorytm odtwarzania ukrytego łańcucha Markowa na podstawie obserwowanych zmiennych losowych. P. Pokarowski z J. Mielniczukiem (IPI PAN) zaproponowali nową metodę wyboru zmiennych w modelach liniowych i udowodnili oszacowania błędu selekcji oraz porównano SOS teoretycznie i w symulacjach z innymi metodami. Nowy algorytm jest dokładny, a przy tym bardzo szybki.

Metody matematyczne w finansach, ekonomii i naukach społecznych: A. Palczewski modelował rynki finansowane z lokalną zmiennością, a także badał efektywność portfeli optymalnych otrzymywanych na podstawie estymowanych parametrów rynku; w badaniach wykorzystano metody bootstrapu do wyznaczania rozkładów estymatorów wag portfeli oraz estymatorów użyteczności. M. Bodnar, A. Wiszniewska-Matyszkiewicz i F. Mirola zbadali model oligopolu ze sztywnymi cenami (wykazano istnienie rozwiązania optymalnego). Zastosowania dotyczą zagadnień ekonomicznych, socjologicznych i ekologicznych.

Stochastyczne modele w naukach przyrodniczych: J. Miękiś badał wpływ opóźnień czasowych i zaburzeń stochastycznych na stabilność równowag Nasha w trzyosobowych grach ewolucyjnych. M. Lachowicz: opracował stochastyczny model procesu topnienia (denaturacji) DNA, uwzględniający oddziaływania pomiędzy poszczególnymi wiązaniem. Zbadano zachowanie asymptotyczne.

Matematyczna analiza modeli teorii gier: Badano położenia równowagi w obecności zniekształceń informacji, dotyczących m.in. wspólnego zasobu dla dużej populacji graczy z niepełną wiedzą o dynamice systemu, tzw. powtarzanego dylematu więźnia oraz modeli dużych rynków. T. Płatkowski zaproponował model ewolucji skończonych układów graczy z interakcjami typu Dylematu Więźnia i stałymi lub dynamicznie zmiennymi aspiracjami. Zbadał zależność pełnej kooperacji od rozmiaru układu, wypląt i poziomu aspiracji. Symulacje wykazały odporność wyników na zaburzenia stochastyczne układu.

Asymptotyka nieskończenie-wymiarowych układów dynamicznych: G. Łukaszewicz podał nową metodę badania asymptotyki czasowej, w szczególności dowodzenia istnienia atraktorów, dla procesów wielowartościowych ze słabymi własnościami ciągłości. Zastosowano tę metodę m.in. do zbadania asymptotyki czasowej pewnego zagadnienia z mechaniki kontaktowej w teorii równania Naviera-Stokesa, z nieautonomicznymi i niewypukłymi danymi brzegowymi.

II.3 Nagrody i wyróżnienia oraz sukcesy naukowe pracowników i doktorantów

- Stefan Dziembowski otrzymał nagrodę za najlepszy artykuł na konferencji EURO-CRYPT w Kopenhadze (współautorzy Alexandre Duc, Sebastian Faust).
- Marcin Andrychowicz, Stefan Dziembowski, Daniel Malinowski i Łukasz Mazurek otrzymali nagrodę za najlepszy artykuł na konferencji 35th IEEE Symposium on Security and Privacy w Berkeley.
- Ukazały się lub zostały przyjęte do druku 3 prace w topowych, 50-punktowych czasopiśmie, b. wysoko ocenianych przez środowisko: Witold Bednorz i Rafał Latała opublikowali wspólny artykuł w *Annals of Math.* Krzysztof Barański jest współautorem artykułu w *Inventiones Math.*, a praca Adriana Langerera została przyjęta do druku w tym samym czasopiśmie (i ukazała się już drukiem, z datą 2015).
- Łukasz Czajka otrzymał nagrodę za najlepszy artykuł studencki na konferencji RTA-TLCA w Wiedniu.
- Paweł Górecki i Jarosław Paszek otrzymali nagrodę za najlepszy artykuł na konferencji z informatyki w biologii i medycynie ACM-BCB w Newport Beach w Kalifornii (współautor Oliver Eulenstein).
- Prace Mikołaja Bojańczyka oraz czteroosobowego zespołu w składzie: Marek Cygan, Marcin i Michał Pilipczukowie, Jakub O.Wojtaszczyk znalazły się wśród 94 prac wyróżnionych przez czasopismo Computing Reviews jako najlepsze prace z informatyki opublikowane w 2014 r.
- Andrzej Janusz otrzymał nagrodę International Fuzzy Systems Association (IFSA) Award for Young Scientist na konferencji FedCSIS 2014.
- Hung Son Nguyen otrzymał nagrodę International Fuzzy Systems Association (IFSA) Award na konferencji FedCSIS 2014.
- Michał Pilipczuk i Ewelina Zatorska byli nominowani do Międzynarodowej Nagrody im. Stefana Banacha za rozprawę doktorską w naukach matematycznych, przyznawaną przez Polskie Towarzystwo Matematyczne i firmę Ericpol.
- Łukasz Mazurek otrzymał stypendium firmy Google dla doktorantów w dziedzinie bezpieczeństwa.
- Rafał Latała otrzymał Nagrodę Instytutu Matematycznego Polskiej Akademii Nauk za wybitne osiągnięcia naukowe w zakresie matematyki.
- Adam Skalski otrzymał Nagrodę naukową im. Wacława Sierpińskiego w dziedzinie matematyki, przyznawaną przez Wydział III Polskiej Akademii Nauk.
- Kamil Kaleta otrzymał Nagrodę im. Kazimierza Kuratowskiego, przyznawaną przez Instytut Matematyczny Polskiej Akademii Nauk i Polskie Towarzystwo Matematyczne oraz dodatkowe stypendium dla laureata tej nagrody
- Marek Bodnar otrzymał II nagrodę w Konkursie Centrum Zastosowań Matematyki Politechniki Gdańskiej na najlepsze prace naukowe dotyczące matematyki i jej zastosowań.
- Jakub Radoszewski otrzymał Nagrodę im. Witolda Lipskiego dla młodych naukowców w zakresie informatyki.

- Łukasz Kowalik otrzymał nagrodę Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego za wybitne osiągnięcia w opiece naukowej i dydaktycznej.
- Doktoranci i studenci: Tomasz Kociumaka, Daniel Malinowski, Roman Stasiński, Marta Strzelecka, Michał Strzelecki, Marcin Wrochna zdobywali nagrody w konkursach PTI i PTM na prace studenckie (w tym T. Kociumaka – pierwszą nagrodę w konkursie PTI, M. Strzelecki – pierwszą nagrodę w konkursie PTM).
- Jarosław Buczyński, Konrad Iwanicki, Monika Piotrowska otrzymali stypendia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego dla wybitnych młodych naukowców.
- Kamil Kaleta, Jakub Radoszewski, Ewelina Zatorska otrzymali stypendia START Fundacji Nauki Polskiej.
- Bartosz Wilczyński otrzymał stypendium w programie ENGAGE 2014 Fundacji Nauki Polskiej.
- Tomasz Kazana otrzymał wyróżnienie w konkursie INTER 2014 Fundacji Nauki Polskiej.

III Stopnie i tytuły naukowe

W poniższej tabeli przedstawiono liczbę nadanych przez Radę Wydziału stopni i wystąpień o tytuły naukowe.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	w toku
dr	6	15	8	6	11	15	6	8	15	18	17	93
hab.	2	6	5	4	4	5	3	4	4	5	5	3
prof.	5	3	1	3	1	5	3	5	4	1	5	7

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

Cieszy widoczny w ostatnich latach, po zapaści w latach 2010 - 2011, wzrost liczby nadanych stopni doktora. Podobnie jak w zeszłym roku można formułować ostrożny wniosek, że mają na to wpływ wyższe stypendia doktoranckie, przyznawane głównie w ramach WCNM i projektów ŚSD oraz MPD kierowanych przez Piotra Muchę i Piotra Gwiazdę.

IV Studia doktoranckie

O przyjęcie na studia doktoranckie w 2014 r. ubiegało się 60 osób (tyle samo, co w poprzednim roku). 51 osób uzyskało kwalifikację na studia (w 2013 – 40 osób). Studia na pierwszym roku na WMIM podjęły 34 osoby (20 na informatyce i 14 na matematyce; w poprzednim roku odpowiednie liczby wyniosły 10 i 14), w tym jedna od lutego 2015.

W czerwcowym postępowaniu konkursowym (wspólnym, w zakresie dyscypliny matematyka, z IMPAN) zdecydowano o przyznaniu stypendiów KNOW 14 osobom i umieszczono na liście rezerwowej 7 osób. Z tych 21 osób, 11 podjęło studia na Wydziale ze stypendium KNOW (odpowiednio, 6 w zakresie informatyki i 5 w zakresie matematyki). Dalsze 3 osoby (3 inf + 0 mat) podjęły studia na Wydziale i otrzymały stypendia ustawowe.

10 osób otrzymało zwiększenie stypendium z dotacji pro jakościowej (w tym dwie otrzymujące stypendium ustawowe). Dwie osoby otrzymały stypendia RP dla doktorantów cudzoziemców.

Liczba osób pobierających stypendia była w grudniu 2014 roku następująca:

- Stypendia WCNM - 24 osoby.
- Stypendia ustawowe - 16 osób.
- Stypendia z programu MMNS, finansowanego przez FNP – 2 osoby.
- Stypendia z programu ŚSD, finansowanego ze środków POKL – 5 osób.
- Zwiększenie stypendium z dotacji podmiotowej – 25 osób.
- Stypendia RP dla doktorantów cudzoziemców – 2 osoby.
- Stypendia dla najlepszych doktorantów – 18 osób.

Łącznie, w grudniu 2014, 56 osób pobierało stypendia ustawowe, WSNM, FNP, POKL, dla najlepszych doktorantów, RP dla cudzoziemców lub zwiększenie stypendium z dotacji podmiotowej.

W 2014 roku kontynuowane były otwarte wykłady dla doktorantów informatyki „PhD Open”. Dzięki tej inicjatywie wydział oferuje doktorantom zajęcia, skomasowane w dwu- lub trzydniowych sesjach i prowadzone przez wysokiej klasy specjalistów, sprowadzanych z kraju i zagranicy. Do uczestnictwa w zajęciach zapraszamy także doktorantów z innych ośrodków w Polsce. W 2014 roku odbyło się 5 sesji „PhD Open”, prowadzonych przez 4 wykładowców (pozorny spadek w stosunku do 2013 roku spowodowany jest tym, że w roku 2013/14 więcej wykładowców Wydział gościł jesienią, a w roku 2014/15 – wiosną).

Rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
I	29	16	17	27	41	30	31	25	19	26	24	34
II	23	24	17	10	14	26	21	21	19	23	15	21
III	17	20	21	14	9	11	21	19	21	27	18	12
IV	9	15	14	20	14	7	10	21	19	19	19	18
V	4	5	9	7	15	6	5	8	15	15	14	11
VI											3	9
razem	82	80	78	78	93	80	88	94	93	110	93	103
stypendia	27	31	28	33	34	29	23	24	27	27	12	16
obrony	6	6	15	5	5	11	12	6	6	15	18	17

Doktoranci WMIM, matematyka					
Rok	2010	2011	2012	2013	2014
I	5	8	11	14	14
II	6	0	10	9	10
III	7	6	12	8	8
IV	4	7	7	9	8
V	1	2	2	5	3
VI				0	4

Doktoranci WMIM, informatyka					
Rok	2010	2011	2012	2013	2014
I	20	11	15	10	20
II	15	19	13	6	11
III	12	13	15	10	4
IV	17	12	12	10	10
V	7	13	13	9	8
VI				3	5

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.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Informatyka	1817	1343	1252	1029	1054	787	595	542	583	615	808	784	911
Matematyka	1122	1110	1121	681	749	541	484	536	670	628	680	593	520
Bioinformatyka							75	58	80	242	199	102	144

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 w roku 2013 liczba kandydatów na informatykę pozostała praktycznie na tym samym poziomie, a w roku 2014 osiągnęła rekordową wartość od wprowadzenia rekrutacji na podstawie matury. Niestety, liczba kandydatów na matematykę systematycznie spada (w roku 2013 o 13%, ten sam spadek odnotowaliśmy w roku 2014). Liczba kandydatów na bioinformatykę jest w dalszym ciągu istotnie mniejsza, choć w roku 2014 daje się zauważyć jej wzrost.

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 progi i w ten sposób kwalifikuje kolejną grupę kandydatów.

W roku 2014 rekrutacja przebiegła sprawnie, praktycznie w jednym etapie. Progi kwalifikacyjne ustalono początkowo na: 84 punkty rekrutacyjne na informatyce, 60 punktów rekrutacyjnych na matematyce i 55 punktów rekrutacyjnych na bioinformatyce. Ponieważ zostało 5 miejsc na matematyce, próg obniżono do 57 punktów rekrutacyjnych i przyjęto dodatkowo 10 z 22 kandydatów. Ponownie daje się zauważyć obniżenie poziomu na matematyce w stosunku do lat poprzednich.

W rekrutacji lipcowej na bioinformatykę przyjęto 23 osoby. We wrześniu odbyła się ponowna rekrutacja. W efekcie liczba przyjętych osób wyniosła 30.

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

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
kandydaci	1054	787	595	542	583	615	808	784	911
zakwalifikowani	233	201	178	209	226	225	245	264	247
przyjęci	134	143	140	148	147	153	173	170	188
przyjęci/zakwalifik.	58%	71%	79%	71%	65%	68%	71%	64%	76%

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

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
kandydaci	749	541	484	536	670	628	680	593	520
zakwalifikowani	451	267	367	222	284	397	383	409	373
przyjęci	149	161	198	132	138	185	215	199	205
przyjęci/zakwalifik.	33%	60%	54%	59%	49%	47%	56%	48%	55%

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

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
kandydaci			75	58	80	242	199	102	144
zakwalifikowani			53	54	54	54	40	36	75
przyjęci			27	32	26	27	26	19	30
przyjęci/zakwalifik.			51%	59%	48%	50%	65%	53%	40%

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

W roku 2014 utrzymywała się nadal duża liczba formalnych rezygnacji, złożonych przed 1 października, osób przyjętych na matematykę. Ostatecznie studia na matematyce podjęło 190 osób, a na informatyce 186 osoby.

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
liczba olimpijczyków	52	51	48	52	49	55	44	57	55

Tabela V.5: Liczba olimpijczyków przyjętych na studia

Liczba przyjętych olimpijczyków jest wciąż wysoka. W 2014 roku było to 55 osób. Spośród nich 20 osób zdecydowało się podjąć studia indywidualne (JSIM).

Na Międzykierunkowe Studia Ekonomiczno-Matematyczne (MSEM, dawniej JSEM) była ponownie duża liczba kandydatów (515 osób), spośród których przyjęto 54 osoby. Próg kwalifikacji wyniósł 80,2 punkta rekrutacyjnego. Rekrutację na ten kierunek 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 2014 roku liczba kandydatów na studia II stopnia nie odbiegała znacząco od lat poprzednich – z niewielkim wzrostem na informatyce. 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 na kierunkach matematyka i informatyka tradycyjnie już miała właściwie charakter wewnętrzny – prawie wszyscy przyjęci kandydaci to absolwenci studiów I stopnia na Wydziale. Zupełnie inny charakter miała rekrutacja na bioinformatykę, gdzie większość kandydatów oraz przyjętych osób stanowili absolwenci innych uczelni. 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
kandydaci	114	119	129	124	146
zakwalifikowani	108	87	109	89	111
przyjęci	91	69	91	70	92
przyjęci/zakwalifik.	84%	79%	83%	79%	83%

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

	2010	2011	2012	2013	2014
kandydaci	84	98	110	94	109
zakwalifikowani	79	89	89	78	84
przyjęci	62	62	73	61	67
przyjęci/zakwalifik.	78%	70%	82%	78%	80%

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

	2010	2011	2012	2013	2014
kandydaci		10	19	19	15
zakwalifikowani		9	17	14	14
przyjęci		8	12	11	8
przyjęci/zakwalifik.		89%	71%	79%	57%

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 Mechaniki w 2007 roku – wtedy po raz pierwszy odbyła się rekrutacja na studia I stopnia i wstrzymano rekrutację na studia jednolite. Od tego momentu jednolite studia w sposób naturalny zamierają, w roku 2013 było na nich łącznie zaledwie kilka osób.

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 weszła w życie nowela ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym”, która wprowadziła m.in. opłaty za studiowanie drugiego kierunku. Wymusiła ona istotne zmiany formalne dotyczące studentów MSEM i JSIM. Studenci MSEM nie są już traktowani jako studenci dwóch kierunków – MSEM stał się odrębnym kierunkiem. Taki zabieg nie był możliwy ze studiami JSIM, gdyż trwają one cztery lata, w trakcie których realizują program znacznie przekraczający limit punktów ECTS ustalony przez Ministerstwo dla jednego kierunku. Studenci JSIM są więc teraz zarówno studentami matematyki, jak i informatyki.

Od chwili wejścia w życie nowego „Prawa o szkolnictwie wyższym” ministerstwo kilkakrotnie zmieniło sposób interpretacji szczegółowych przepisów dotyczących m.in. opłat za studia. Od października 2014 roku weszła w życie kolejna zmiana przepisów likwidująca m.in. opłaty za drugi kierunek studiów.

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

Ponieważ studia niestacjonarne są obecnie wygaszane (w 2013 był na nich jeden student), więc w tabeli nie uwzględniono już dla nich odrębnego wiersza. W dalszym ciągu jednak podajemy łączną liczbę studentów na studiach stacjonarnych i niestacjonarnych.

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
matematyka	610	582	579	567	531	560	492	493	524	566	514	512
informatyka	489	460	465	476	445	480	473	492	520	549	534	574
JSIM	124	153	168	155	164	152	150	132	95	68	63	49
MSEM	81	88	93	88	83	69	70	93	76	89	78	84
bioinformatyka						28	45	54	62	71	70	78
DU-INF	14	18	28	27	24	16	18	9	3			
Stacjonarne	1318	1301	1333	1313	1247	1305	1248	1273	1280	1343	1259	1297
Razem (stacj. i niestacj.)	1523	1476	1468	1428	1306	1376	1292	1292	1283	1344	1260	1297

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
I rok	118	162	126	131	172	208	172	173
II rok	90	86	93	103	97	100	103	
III rok	76	79	90	103	101	95		

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. Dane z lat 2011, 2012 i 2013 zdają się wskazywać, że idzie on w parze ze zwiększeniem liczby przyjmowanych kandydatów.

W kolejnej tabeli przedstawiono przebieg studiów I stopnia na informatyce.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
I rok	99	109	117	127	138	158	140	172
II rok	89	81	83	87	103	109	110	
III rok	91	86	99	100	95	104		

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
I rok	45	35	34	29	32	19	24 (3)	19(5)
II rok	38 (7)	33 (24)	29 (8)	22 (7)	16 (4)	12 (3)	10 (1)	
III rok	32 (6)	28 (22)	20 (6)	15 (4)	13 (3)	9 (1)		
IV rok	29 (3)	25 (20)	18 (3)	14 (3)	11 (3)			

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 2011 roku duży odsiew po I roku oraz zmniejszająca się łączna liczba studentów podejmujących studia JSIM.

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.

	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
I rok	31	38	37	60	46	50	37	45
II rok	19	18	16	19	21	23	20	
III rok	15	17	11	18	18	19		

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. W roku 2013 duża grupa studentów zrezygnowała ze studiowania MSEM-u już w pierwszym miesiącu nauki.

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

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
I rok	28	31	25	26	29	18	28
II rok	14	19	10	12	18	17	
III rok	10	19	12	11	13		

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

Poszczególne roczniki są nieliczne, po I roku pozostaje około połowy studentów. Obserwujemy przy tym ciągle zmniejszającą się liczbę przyjmowanych kandydatów.

Studia II stopnia

Przebieg studiów II stopnia ilustrują poniższe tabele.

	2010	2011	2012	2013	2014
I rok	65	71	86	64	70
II rok	55	67	76	71	

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

Liczba osób na I roku matematyka lekko się zwiększyła w stosunku do roku poprzedniego, ale trzeba pamiętać, że w tej liczbie są także osoby powtarzające I rok. Widać też wzrost liczby osób powtarzających rok II.

	2010	2011	2012	2013	2014
I rok	94	85	105	80	101
II rok	79	79	110	87	

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

Podobne zjawisko wystąpiło na informatyce. Utrzymuje się także dwuletni cykl liczby studentów na roku I.

	2011	2012	2013	2014
I rok	8	12	14	11
II rok	6	9	9	

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

Studia bioinformatyczne mają bardzo kameralny charakter i nic nie wskazuje na to, aby miało się to zmienić.

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.

Wydział prowadził we współpracy z Ośrodkiem Edukacji Informatycznej i Zastosowań Komputerów studia podyplomowe dla nauczycieli informatyki i technik informatycznych. W ostatnich latach nie przyjęto na te studia nikogo, choć wydajemy jeszcze pojedyncze świadectwa ich ukończenia.

W najbliższym czasie należy się liczyć z zamknięciem zarówno studiów niestacjonarnych, jak i podyplomowych.

W roku 2013/14 Wydział MIM wspólnie z Wydziałem Zarządzania jednorazowo uruchomił 2 edycje studiów podyplomowych dla kadry zarządzającej komórek odpowiedzialnych za teleinformatykę w jednostkach centralnej administracji rządowej. Uczestniczyło w nich łącznie 42 słuchaczy.

V.3 Dyplomy magisterskie

W kolejnych tabelach przedstawiono liczbę dyplomów magisterskich wydanych w kolejnych latach oraz rozkład ocen końcowych.

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
matematyka	87	66	58	73	66	71	74	78	67	65	53
z wyróż.	14	6	3	6	6	4	6	4	4	0	1
informatyka	70	100	93	115	75	86	94	123	78	68	61
z wyróż.	9	10	13	17	13	8	5	9	8	8	9
bioinformatyka										5	6
z wyróż.										0	0
Razem	157	166	151	188	141	157	168	201	145	138	130

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

Tabela V.19: Rozkład ocen na dyplomach magisterskich

Analogiczne tabele dotyczące dyplomów licencjackich znajdują się poniżej.

	04/05	05/06	06/07	07/08	2009	2010	2011	2012	2013	2014
matematyka	25	26	23	23	28	89	102	95	81	98
z wyróż.							8	4	2	0
informatyka	49	27	18	24	32	110	75	106	79	95
z wyróż.							2	5	2	4
bioinformatyka							6	11	5	5
Z wyróż.							1	0	0	0
Razem	74	53	41	47	60	199	183	212	165	

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	

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	3	9	4	2	5	23
Matematyka	13	9	11	4	6	43

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

V.5 Wymiana międzynarodowa i krajowa

Rok 2014/15 jest pierwszym rokiem działania nowej edycji programu Erasmus - zwanego Erasmus +. W nowej edycji obowiązują nowe umowy. Nasz Wydział ma podpisane umowy z 26 uczelniami europejskimi. Kontynuujemy współpracę z Ecole Polytechnique w Paryżu, Uniwersytetem w Bonn, w Kopenhadze, Oslo, Saarbruecken, Monachium, Trento, Vrije w Amsterdamie i Kolonii oraz Hasselt. O matematykę rozszerzyliśmy współpracę z Uniwersytetem w Edynburgu, a na liście uczelni partnerskich pojawiła się Ecole Polytechnique w Lozannie (matematyka i informatyka), Freie Universitet w Berlinie, Uniwersytet w Padwie i Uniwersytet la Sapienza i Tor Vergata w Rzymie oraz powrócił Uniwersytet Autonomia w Barcelonie. Większość umów przewiduje możliwość wyjazdu doktorantów, ale

nasi doktoranci bardzo rzadko z tej możliwości korzystają. Na tle całego Uniwersytetu liczba naszych umów i liczba wyjeżdżających studentów jest niewielka.

W roku akademickim 2014/15 wyjechało 18 osób, w tym jedna doktorantka. Na rok akademicki 2015/16 zakwalifikowało się 30 studentów. W roku akademickim 2014/15 przyjechało do nas 11 studentów z Niemiec, Włoch, Hiszpanii i Litwy. Ponadto dwóch studentów z umów z innymi wydziałami uczęszczało z powodzeniem na nasze zajęcia. To sytuacja wyjątkowa - po złych doświadczeniach ze studentami Erasmus przyjeżdżającymi na Wydział Ekonomii i Zarządzania, konsekwentnie odmawiamy im udziału w zajęciach. Należy odnotować, że w ramach naszych umów przyjeżdżają do nas studenci coraz lepsi - liczba niezaliczonych przez nich przedmiotów wyraźnie zmalała a bywa, że studenci ci osiągają bardzo dobre wyniki (na przykład dwie studentki z Trento).

Nadal realizowana jest umowa dot. programu podwójnego dyplomu (Joint Master's Year program) w zakresie informatyki i matematyki z Vrije Universiteit w Amsterdamie, ale w coraz mniejszej skali.

Podobny program podwójnego dyplomu obowiązuje z Ecole Polytechnique. W roku 2014/15 dyplomy przygotowuje dwóch matematyków, a na rok 2015/16 zgłosił się jeden matematyk. Niestety nadal z tej wymiany nie narodziła się żadna współpraca badawcza i chyba brak inicjatywy leży po naszej stronie.

Wraz z nową edycją programu Erasmus pojawiły się nowe problemy. Narodowa Agencja Erasmus ustaliła odgórnie wysokość stypendium - jest to 500, 300 lub najczęściej 400 euro w zależności od kraju, do którego student wyjeżdża. Uniwersytet nie prowadzi żadnej polityki zawierania umów i pozostawia to całkowicie w gestii wydziałów. W rezultacie niektóre wydziały mają wiele umów i wskazują ponad stu stypendystów (dla porównania w tym roku na: MIM - 18, Fizyce - 23, Chemii - 40, Zarządzaniu - 100). W tej sytuacji brakuje środków na zapewnienie stypendiów dla wszystkich zakwalifikowanych studentów i władze rektorskie zdecydowały o skróceniu wszystkich rocznych wyjazdów do półrocznych, niezależnie od jakości ośrodka i osiągnięć studenta. Choć w roku 2014 bardzo duża liczba rezygnacji oraz pozyskanie dodatkowych funduszy sprawiły, że w rezultacie udało się przywrócić wyjazdy roczne, to jednak nie jest jasne, czy uda się powtórzyć to w roku bieżącym.

Problematyczny jest także sposób finansowania udziału studentów programu Erasmus w zajęciach prowadzonych przez Wydział. Kwota, jaką otrzymuje Wydział zależy od liczby punktów ECTS za te przedmioty, które ci studenci zaliczają na ocenę pozytywną, a nie te, na które są zarejestrowani. W efekcie, choć zajęcia odbywają się po angielsku, studenci zagraniczni korzystają z konsultacji, to jednak nie otrzymujemy za to żadnej dotacji w przypadku niezaliczenia zajęć przez studenta.

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 2014:

- Powszechnie przeprowadzono ankiety oceniające zajęcia przez studentów, w ubiegłym roku po raz kolejny w postaci elektronicznej.
- 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; jego przewodniczącym jest prof. Zbigniew Marciniak 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.

V.7 Sukcesy studentów

Najważniejsze sukcesy studentów Wydziału Matematyki, Informatyki i Mechaniki w roku 2014 to:

- Zespół naszego Wydziału w składzie: Kamil Dębowski, Błażej Magnowski, Marek Sommer zajął drugie miejsce w rozegranych w listopadzie 2014 r. w Krakowie Akademickich Mistrzostwach Europy Środkowej w Programowaniu Zespołowym. Kolejne nasze zespoły zajęły 5 i 6 miejsce.
- Z kolei w finałach światowych XXXVIII Akademickich Mistrzostw Świata w Programowaniu Zespołowym, które odbyły się w czerwcu 2014 roku w Jekaterynburgu, zespół w składzie Jarosław Błasiok, Tomasz Kociumaka i Jakub Oćwieja zdobył 5 miejsce i srebrny medal.
- Tomasz Kociumaka i Daniel Malinowski zostali laureatami XXXI Ogólnopolskiego Konkursu PTI na najlepsze prace magisterskie z informatyki. Prace powstały pod kierunkiem dra Marka Cygana oraz dra hab. Stefana Dziembowskiego.
- W konkursie im. Józefa Marcinkiewicza na najlepszą studencką pracę z matematyki Damian Orlef zdobył I nagrodę, Mateusz Wasilewski – II, Damian Sawicki – III, a Paweł Karasek - wyróżnienie
- W XXI Międzynarodowych Zawodach Matematycznych w Blagojevgradzie (Bułgaria) studenci Wydziału MIM: Szymon Kanonowicz i Jakub Koncki otrzymali nagrody I stopnia, Szymon Kubicius – nagrodę II stopnia, a Michał Miśkiewicz – III stopnia.
- W XXIII Zawodach Matematycznych im. V. Jarnika, które odbyły się w kwietniu w Ostrawie, Szymon Kubicius zdobył 6 miejsce, a Michał Miśkiewicz – 14 miejsce w II kategorii wiekowej.

VI Infrastruktura informatyczna

Niżej wymieniono najważniejsze przedsięwzięcia z 2014 roku, których celem było utrzymanie oraz rozwój infrastruktury informatycznej Wydziału:

- Także w roku 2014 Wydział posiadał dostęp do licencji produktów firmy Microsoft do zastosowań dydaktycznych. Dzięki temu, w kolejnym roku, pracownicy oraz studenci mogli korzystać z obszernego zbioru oprogramowania Microsoftu (również na komputerach domowych). Do zbioru tego można zaliczyć przede wszystkim systemy operacyjne Windows, oraz komplet narzędzi deweloperskich będących w ofercie firmy Microsoft.
- Uaktualniono oprogramowanie Matlab na potrzeby pracowników oraz studentów.
- Przedłużono licencjonowanie oprogramowania antywirusowego dla pracowników i studentów Wydziału. Licencje można pobierać z portalu o adresie internetowym <https://licencje.mimuw.edu.pl/>. Licencja pozwala na stosowanie oprogramowania Arcavir przez pracowników i studentów także na komputerach domowych.
- W pracowniach studenckich zaktualizowano oprogramowanie Windows.

- Zakupiono nowy klimatyzator do serwerowni w pok. 2030.
- Uruchomiono hosting serwerów w oszczędnej technologii blade. Serwery kupowane z grantów pracowników mogą być utrzymywane w serwerowni W. MIM, jednocześnie pobierając niewiele energii elektrycznej.
- Zakupiono i uruchomiono nowe stacje robocze dla pracowników Administracji. Tym samym wymieniono 15 najbardziej wyeksploatowanych komputerów i uaktualniono system operacyjny, dostosowując sprzęt i oprogramowanie do współpracy z systemem SAP.
- Zakupiono dwie drukarki sieciowe na potrzeby pracowników naukowo-dydaktycznych Wydziału, drukarki zastąpiły stare, najbardziej awaryjne urządzenia.
- Zakupiono 16 komputerów do jednej z sal Laboratorium, zostaną uruchomione w najbliższe wakacje, zastępujące najstarszy sprzęt.

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

Na Wydziale działa nadal *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 30 uczelni stowarzyszonych. Rozwój USOS jest finansowany ze składek uczelni, w roku 2014 budżet projektu wynosił około 1 mln zł. Pod opieką zespołu roboczego ds. USOS, którym kieruje dr Janina Mincer-Daszkiewicz, jest USOS i duża grupa aplikacji stowarzyszonych z USOS. W Polsce jest 38 instalacji USOS, 42 instalacje systemu USOSweb (z tego 6 na UW), 14 instalacji systemu rejestracji żetonowej UL, 15 instalacji *Archiwum Prac Dyplomowych*, 8 instalacji *Informatora ECTS*, 13 instalacji *Ankietera*, 6 instalacji *Systemu Rezerwacji Sal*, 3 instalacje *IRK-BWZ*, 1 instalacja *IRK-MOST*, *IRK-SJO*, *KReM*, 27 instalacji systemu *Internetowej Rekrutacji Kandydatów* na studia. Rozwojem oprogramowania zajmuje się niewielka grupa pracowników etatowych, wspomagana przez studentów realizujących projekty magisterskie.

W roku 2014 rozbudowano system *EVA* o obsługę sprawozdań okresowych pracowników. Pracownicy mogą na bieżąco wpisywać do systemu swoje osiągnięcia, a następnie przy składaniu rocznego sprawozdania wskazywać, które z nich mają wejść w skład sprawozdania. *EVA* została sprzężona poprzez usługi sieciowe z *PBN (Polska Bibliografia Naukowa)*, co pozwala na automatyczne pobieranie z *PBN* publikacji pracowników za wskazany okres. Część danych do ewaluacji pracowników jest pobierana z bazy USOS. *APD* zostało rozszerzone o możliwość archiwizowania prac podyplomowych, oprogramowano protokół OMI-PMH, który umożliwia przekazywanie prac do Repozytorium UW, Ogólnopolskiego Repozytorium Prac Dyplomowych (część systemu POL-on) oraz systemów antyplagiatowych. Integracja *APD* z systemami antyplagiatowymi umożliwia zgłaszanie pracy do systemu antyplagiatowego poprzez *APD* i przeglądanie raportu w *APD*. USOS jest na bieżąco dostosowywany do znowelizowanej Ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym*. Rozwijane są moduły sprawozdawcze, w tym integracja z systemem POL-on i GUS. Znacząco rozbudowano moduł *Akademiki*, od września 2014 wszystkie akademiki UW są obsługiwane w USOS (aplikowanie, kwaterowanie, opłaty). Dostosowano moduł *BWZ* do obsługi programu Erasmus+ oraz sprawozdawczości na potrzeby POL-onu i *Mobility Tool*. Znacząco rozbudowano *USOSadm* w Javie. Powstał moduł do obsługi PIT-ów, aplet do skła-

dania podpisów cyfrowych, moduł do archiwizacji elektronicznych wersji dokumentów i UPO (Urzędowego Potwierdzenia Odbioru). Dzięki tej nowej funkcjonalności kilka uczelni (w tym UW) zdecydowało się na produkcyjne wdrożenie *USOSadm*. Zmienia się szata graficzna *USOSweb*, powstały nowe atrakcyjniejsze strony pracowników i jednostek. Moduł *Elektroniczna Obiegówka* jest wdrażany na kolejnych wydziałach UW. Przekazano do użytku nowy moduł rejestracji na egzaminy, pilotażowe wdrożenie odbyło się na MIM. Zastąpiono stary moduł *UMAIL* nowych *USOSmail*, który w szczególności umożliwia wysyłanie wiadomości z załącznikami. Rozbudowano statystyki w module *Ankiety*. Rozwijane jest *USOS API*. Powstają nowe raporty w technologii BIRT.

UW w ramach projektu *Usługi elektroniczne dla Mazowsza* postawiło na swojej infrastrukturze **USOS w chmurze** jako ofertę dla małych uczelni.

Środowisko deweloperskie, z którego korzysta zespół programistów profesjonalizuje się, wdrożono narzędzia do automatycznych testów, budowy hipertekstowej wersji dokumentacji instalacyjnej, precyzyjnego wersjonowania, dystrybucji oprogramowania bezpośrednio z repozytorium kodu i wystawiania łat. Ułatwia to obsługę rosnącej liczby użytkowników systemu, przy rosnącej liczbie rozwijanych aplikacji.

Kontynuowana jest współpraca na forum międzynarodowym. *Zespół Roboczy ds. USOS* uczestniczy w dwóch międzynarodowych projektach i ma szansę na udział w trzecim:

1. *e-QuATIC*. Liderem jest Universiteit Gent. Projekt finansuje rząd Flandrii. Zespół USOS jest odpowiedzialny za implementację systemu, prace rozpoczęto.
2. *EMREX*. Liderem jest CSC – IT Center for Science Ltd., Finlandia, numer projektu 388499-EPP-1-2014-2-FI-EPPKA3-PI-POLICY, oficjalny start 1.01.2015. Uniwersytet Warszawski (Janina Mincer-Daszkiwicz jako kierownik projektu po stronie UW) pełni rolę instytucji odpowiedzialnej za ewaluację. Celem projektu jest wytworzenie platformy informatycznej do elektronicznego przekazywania informacji o uzyskanym wykształceniu i uczestnictwie w zajęciach. Projekt będzie trwał 3 lata, a uczestniczą w nim uczelnie i konsorcja z krajów skandynawskich i z Włoch.
3. *Erasmus without Paper*. Liderem jest Universiteit Gent, projekt czeka na decyzję w sprawie finansowania.

USOS był prezentowany na konferencjach krajowych i zagranicznych (EUNIS 2014 – dwie prace, szkolenia organizowane przez MNiSW, V forum zarządzania uczelniami organizowane przez CPI, szkolenie organizowanym przez Artes Liberales dla uczelni ukraińskich). W miesięczniku popularno-naukowym *Delta* ukazała się dalsza część serii popularnych artykułów o *USOS*.

Na Wydziale dalej działa system *KReM (Krajowy Rejestr Matur)*. Umowę na korzystanie z *KReM*-u podpisało 97 uczelni. Na naszych serwerach stoi też *IRK*, od wielu lat stanowiąca podstawowe narzędzie do rekrutacji kandydatów na studia w UW (także studia doktoranckie i podyplomowe), *IRK-BWZ*, *IRK-SJO* oraz ogólnopolska *IRK-MOST*.

VIII Biblioteka

Katalogowanie i polityka gromadzenia zbiorów. W roku 2014 do zbiorów Biblioteki włączono 420 wol. książek (kupno-wymiana-dary), w tym: książek zagranicznych - 243 wol. oraz woluminy 90 tytułów czasopism, w tym 66 wydanych za granicą.

Na koniec grudnia 2014 r., według danych z BUW, z systemu VTLIS/Virtua, skatalogowanych było w Bibliotece Wydziału MIM UW 44505 rekordów egzemplarza książki, z tego

w wolnym dostępie (książek sklasyfikowanych według Klasyfikacji Biblioteki Kongresu) dla Czytelników było 23,1% zbiorów bibliotecznych. Wszystkie sklasyfikowane książki są udostępniane w wolnym dostępie. W ubiegłym 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 z dnia 01.01.2010 r. nadal ułatwia i przyspiesza prace związane z ewidencją zbiorów Biblioteki WMIM UW. W 2014 roku, podobnie jak w latach 2010–2013, zbiory Biblioteki WMIM UW były ewidencjonowane w elektronicznym Inwentarzu (księgozbiór stały) i w elektronicznej Księdze Rejestrowej (podręczniki), zamiast, jak do 2010 r., w sposób dotychczasowy, tradycyjny. Ponadto, została utworzona elektroniczna Księga Rejestrowa Dodatków do Książek, obejmująca np. CD-ROM-y.

Prenumerata. Prenumerata biblioteczna czasopism krajowych i zagranicznych obejmowała 67 tytułów czasopism. W Czytelni Biblioteki WMIM UW, w ramach prenumeraty bieżącej, dostępne było czasopismo popularnonaukowe „Świat Nauki”.

Skontrum księgozbioru. Dokończono rozpoczęte w 2013 r. skontrum księgozbioru stałego (monografii) od nr inwentarza 1 do nr 43795. Z inwentarza księgozbioru stałego (monografii) wykreślono braki bezwzględne ww. skontrum oraz nadano im w systemie VTLS/Virtua status „wycofane”.

Inne. W celu ochrony zbiorów oprawiono 30 woluminów książek i 173 woluminów czasopism. Na stoliki do Czytelni zostało zakupionych przez Sekcję Gospodarczą naszego Wydziału 17 nowych lampek.

Liczba wypożyczeń użytkownikom indywidualnym w 2104 roku wyniosła 6002. Wypożyczalnia Miejskowa prowadziła konta dla 1241 posiadaczy; 1048 spośród tych kont było aktywnych.

Przeszkolono, w ramach szkolenia bibliotecznego, 453 osoby. Pracownicy Biblioteki uczestniczyli w kilku szkoleniach, m.in. w kursie Excela i szkoleniu z asertywności i rozwiązywania konfliktów.

IX Popularyzacja i działalność kulturalna

Wydział i wielu jego pracowników było zaangażowanych w popularyzację matematyki i informatyki, poprzez współdziałanie 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

X Finanse Wydziału

W roku 2014 na budżet Wydziału złożyły się następujące środki, pochodzące z różnych źródeł.

- Dotacja **dydaktyczna**, przekazywana do UW przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Część przeznaczona dla wydziałów jest dzielona przez rektora według tzw. *algorytmu* (z uzupełnieniami i podwyżką wynagrodzeń **1,68mln**, przy 1,67 mln w 2013r), razem ok. **24,6** mln zł w 2014 r przy ok 21,8 mln (2013r) i ok.19,6 mln (2012r.).
- Środki **pozabudżetowe** (**1,6 mln**, przy ok.1,7mln (2013) i 2,16 mln (2012 r). Dokładniejsze informacje o środkach pozabudżetowych są podane w odrębnym sprawozdaniu.
- Dotacja podmiotowa na utrzymanie potencjału badawczego (**BST**), przydzielana przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego bezpośrednio Wydziałowi, jako podstawowej jednostce organizacyjnej uczelni ok. **2,81mln**, przy 2,23 mln (2013), 2,65 mln (2012).
- Dotacja celowa na rozwój młodych naukowców (**DSM**), również przydzielana bezpośrednio Wydziałowi przez MNiSzW (**0,317** mln zł, przy 0,196 mln (2013) i ok. 0,199 mln w 2012 r.).

Dotacje BST i DSM przeznaczone są na realizację zadań badawczych i rozwojowych WMIM. Indywidualni badacze i zespoły dysponują również grantami uzyskiwanymi z MNiSzW, NCN, NCBiR, programów UE i innych źródeł, z których wydano razem ok. **9,5** mln zł (dla porównania: ok. 8,93 mln zł w 2012 r. i 7,94 mln zł w 2011 r.).

Inne środki w 2013 r., w których wydatkowaniu Wydział pośredniczy to:

- **2,3** mln zł (w porównaniu z 3,1 mln zł w roku poprzednim) – dwa projekty w ramach programu „Zamawianie kształcenia na kierunkach technicznych, matematycznych i przyrodniczych”,
- **2,0** mln zł (w porównaniu z 2,4 mln zł w roku poprzednim) – „Środowiskowe studia doktoranckie z nauk matematycznych”,
- **0,39** mln zł (w porównaniu z 0,32 mln zł w roku poprzednim) – „Mathematical methods in natural sciences”,
- **7,0** mln zł (w porównaniu z 7,0 mln zł w roku poprzednim) – dotacja KNOW. Do tej pory przekazano dla WCNM ok. 20,17 mln zł, z czego w roku 2014 wydano 6,7 mln zł. Dwie trzecie z 28% tych środków, po odliczeniu kosztów pośrednich, pozostaje do dyspozycji Wydziału.

Koszty pośrednie tych projektów zasilają budżet Wydziału.

Dzieląc całość budżetu Wydziału na dotacje dydaktyczną i przychody własne (tzw. pozabudżetowe) otrzymujemy następujące wyniki w roku 2014 (odp. 2013):

bilans w obrębie dotacji dydaktycznej powiększonej o kompensatę	+1333 (-1190) tys zł
bilans w obrębie przychodów własnych	+122 (+839) tys zł
Całkowity bilans	+1455 (-351) tys zł

X.1 Dotacja dydaktyczna

Podstawowym źródłem finansowania Wydziału jest dotacja dydaktyczna, wynikająca z tzw. algorytmu. Jest ona w ciągu roku uzupełniana różnymi kwotami przeznaczonymi na konkretne cele (dotacje celowe) i rekompensujące niektóre wydatki. W szczególności, od roku 2004 wydziały otrzymują dodatkowe środki, tzw. dotację dodatkową. W jej skład wchodzi głównie koszty mediów, zwroty za doktoraty, habilitacje i zajęcia na MISMAP. Z kolei od 2011 do dotacji dydaktycznej doliczana jest część kosztów pośrednich pochodzących z projektów naukowych (wcześniej koszty te stawały się środkami pozabudżetowymi), jest to tzw. kompensata.

Rok 2014 rozpoczęliśmy z zerowym bilansem w części dotacyjnej. Otrzymaliśmy dotację budżetową zwiększoną o ok. 750 tys zł względem roku ubiegłego. Ponadto budżet dotacyjny zasiliły w tym roku środki pośrednie z WCNM (ok. 300 tys.). Mieliśmy mniejsze wydatki w porównaniu z rokiem ubiegłym w następujących kategoriach; media (mniej o 130 tys), bezosobowy fundusz płac (np. honoraria dydaktyczne) mniej oraz o 150 tys, stypendia doktoranckie (mniej o 150 tys). Ta ostatnia zmiana wynika z przejęcia przez WCNM części kosztów stypendiów doktoranckich. Warto także zwrócić uwagę na spadek o 300 tys. wydatków na bezosobowy fundusz płac, który głównie obejmuje honoraria dydaktyczne. Na ogólny dodatni wynik, w roku 2014 wynoszący ok. 1,45 mln zł, wpłynęła, prócz wyżej wymienionych czynników, kompensata w wysokości ok 1,55 mln, większa o 150 tys. w porównaniu z rokiem ubiegłym. Kompensata jest związana z kosztami pośrednimi grantów i projektów przypadających na nasz wydział.

Poniższa tabela przedstawia wysokość dotacji dydaktycznej od roku 2006 oraz wydatki z tego źródła służące do realizacji celów dydaktycznych tzn. wynagrodzenia, stypendia doktoranckie oraz media.

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
1 221	1 298	427	-	-1 508	-400	175	-779	0	Bilans poprz. roku
16 026	16 560	16 752	17 360	17 898	17 975	18 434	18 689	21020	Dotacja algoryt.
1 049	1 003	1 277	1 415	1 292	2 258	1 151	1440	1740	Dotacje dodatkowe
-	-	-	-	-	-	-	1669	1816	Podwyżki
17 075	17 563	18 029	18 686	19 190	20 233	19 585	21 798	24576	Roczna dotacja dyd.
15 512	15 594	16 595	17 657	17 916	18 371	18 951	20 646	22477	Płace -osobowy fundusz
71	87	758	914	877	878	758	835	535	Płace -honoraria
448	505	539	505	481	437	519	381	258	Stypendia doktor.
1 115	1 464	895	524	793	1 425	115	771	1841	Dotacja – (osob. fund. płac+ styp.)
96,8%	94,2%	99,1%	101,7%	100,1%	102,2%	102,8%	101,4%	108,0%	Udział płac w dot. alg.
2,8%	3,1%	3,2%	2,9%	2,7%	2,4%	2,8%	2,00%	1,20%	Udział styp. dokt. w dot. alg.

Tabela X.1: Dotacja dydaktyczna MIM i wydatki na płace i stypendia (w tys. zł).

Niepokojącym zjawiskiem pozostaje niebezpiecznie wysoki udział płac w dotacji algorytmicznej, wynikający m. in. ze starzenia się populacji kadry. Warto zwrócić także uwagę na wciąż duży (choć mniejszy niż w latach ubiegłych) udział w kosztach funkcjonowania Wydziału honorariów za ponadwymiarowe zajęcia dydaktyczne.

W roku 2014 dotacja całkowita dla UW w stosunku do roku ubiegłego, wzrosła zauważalnie o 7%. Wzrost dotacji dla MIM był stosunkowo wyższy i wyniósł 12%, co jest znaczące nawet przy uwzględnienia faktu, że na stałe do dotacji weszły dodatkowe fundusze na podwyżki zrealizowane w 2013 roku.

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
222000	230400	235100	247000	259648	261500	263700	267741	313155	Dotacja alg. UW
4,2%	3,8%	2,0%	5,1%	5,1%	0,7%	0,8%	1,5%	7,00%	Wzrost do ub. roku
16026	16560	16752	17360	17898	17975	18434	18689	21020	Dotacja alg. MIM
2,5%	3,3%	1,2%	3,6%	3,1%	0,4%	2,6%	1,40%	12,00%	Wzrost do ub. roku

Tabela X.2: Dotacja algorytmiczna dla wydziałów UW i dla MIM (w tys. zł)

Wzrost kwoty stypendiów doktoranckich do roku 2008 był spowodowany stopniowym zwiększaniem zarówno liczby stypendiów, jak i stawki stypendium. Ten trend został w ostatnich latach zahamowany, a liczba stypendiów (tzw. ustawowych) nawet zmalała. Obecnie finansowanie doktorantów odbywa się w znacznej mierze poprzez projekty, których inicjatorem lub uczestnikiem jest Wydział, w szczególności z funduszy WCNM.

X.2 Środki pozabudżetowe (przychody własne)

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

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
2 655	3 577	2 045	2 224	2 579	1 952	2 388	1 973	1560	Przychody
-308	-332	-293	-245	-314	-175	-223	-226	-216	Narzuty
-1 347	-5 084	-3 317	-649	-2 463	-977	-1 788	-1 113	-872	Wydatki
-	-	-	-584	-1 220	-	-353	-	-	Korekty
1 000	-1 839	-1 564	746	-1 418	800	24	633	472	Bilans roku
2 649	810	879	1 625	208	1 008	200*	0	122	Zostaje na następny rok

Tabela X.3: Środki pozabudżetowe (w tys. zł)

Zauważalna różnica pomiędzy bilansem w obrębie przychodów własnych wynika ze znaczących dotacji celowych w roku 2013 obejmujących serwer dydaktyczny, serwerownię oraz środki na adaptację części łączników południowych budynku. Poza tym w roku 2013 środki pośrednie z działalności WCNM zasilały budżet własny Wydziału, a w roku 2014 były włączane do dotacji budżetowej. Odpowiednie decyzje są podejmowane centralnie i zależą od sytuacji finansowej UW.

W porównaniu do roku poprzedniego w roku 2014 mieliśmy mniejsze o ponad 400 tys. zł. przychody pozabudżetowe, ale przy świadomym ograniczeniu wydatków z tych funduszy, bilans zmniejszył się znacznie mniej wyraźnie.

X.3 Działalność statutowa (BST)

Wysokość dotacji BST jest określana przez MNiSzW i zależy w znacznym stopniu od dorobku naukowego (głównie od publikacji) pracowników danej jednostki. Od roku 2010 poziom tej dotacji wyraźnie spadał. W roku 2014 widać znaczący (26%) wzrost dotacji BST dla naszego Wydziału, co jest efektem oceny parametrycznej jednostek: ministerialny algorytm podziału dotacji zdecydowanie premiuje jednostki o kategorii A+.

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
2 630	3 092	3 065	3 288	3 340	3 054	2 517	2 230	2807	BST brutto
41,5%	17,5%	-0,9%	7,3%	1,6%	-8,6%	-17,6%	-11,4%	26,00%	wzrost do ub.r.
109	134	161	161	151	161	132	170	160	w tym BST na prenumeraty

Tabela X.4: BST brutto (w tys. zł)

Wszystkie wydatki BST z wyłączeniem wydatków na prenumeratę oraz aparaturę są obciążone narzutem centrali UW w wysokości 20%.

* Dotacja celowa rektora przeznaczona na serwerownię.

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

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
383	428	432	206	206	232	199	196	317	BW netto / DSM
0,9%	11,7%	1,1%	52,40%	0,0%	12,7%	-14,3%	-1,40%	62,00%	wzrost do ub.r.

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

Te same argumenty wyjaśniające wzrost dotacji BST częściowo tłumaczą gwałtowny wzrost dotacji DSM w roku 2014, sięgający ponad 60%.

Nagły, ponad 50-cio procentowy spadek dotacji BW w roku 2009 wiąże się z redukcją przez Ministerstwo funduszy przeznaczonych na ten cel w skali całego kraju. Dotacja BW ostatecznie zniknęła w 2011 i została zastąpiona przez dotację DSM. Dotacja DSM jest obciążona narzutem 20%.

X.5 Granty Badawcze

Poniższa tabela uwzględnia **planowane** koszty w grantach własnych, jak i promotor-skich.

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
1 402	2 130	2 536	2 969	3 158	3 944	4 041	5 572	6248	granty brutto
-6,5%	51,9%	19,1%	17,1%	6,4%	24,9%	2,5%	37,0%	12,10%	wzrost do ub. r.
29	36	43	37	49	69	61	67	77	liczba grantów
		707	503	527	2 062	536	1100	3822	inne badawcze krajowe

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

W stosunku do roku 2013 w roku 2014 znacząco wzrosła liczba realizowanych projektów badawczych. Znacząco też wzrosły planowane wydatki związane z realizacją grantów NCN (o 12%) i realizacją grantów oferowanych przez NCBiR oraz FNP (ponad trzykrotnie). Realny wzrost wydatków z grantów jest jednak niższy niż wynikałoby to z powyższej tabeli, co ma negatywny wpływ na wzrost rekompensat dotacji.

W tabeli nie uwzględniono trzech projektów finansowanych przez NCBiR, tzw. studiów zamawianych – Matematyka na UW oraz Informatyka na UW oraz Środowiskowych Studiów Doktoranckich. Planowane koszty tych trzech projektów w roku 2014 wynoszą 4053 tys zł.

Niestety, w roku 2014 spadła liczba realizowanych grantów europejskich i ich wydatki, co wiąże się z zakończeniem realizacji niektórych z nich, i oczekiwaniem na efekty kolejnych konkursów.

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
161	130	141	2 021	1 968	1 732	2 173	2791	1626	Wydatki z tematów
272	237	-	178	689	204	191	58	239	Polski wkład do gr. europejskich (SPUB-M)
4	4	1	5	5	4	3	5	3	Liczba grantów

Tabela X.7: Granty europejskie (w tys. zł)

SPUB-M to dodatkowe dofinansowanie tematów realizowanych w ramach programów ramowych UE przekazywane przez Ministerstwo.

XI Nauczyciele akademicy i ich wynagrodzenia

XI.1 Ruch kadrowy

Zmiany zatrudnienia nauczycieli akademickich w instytutach ilustruje poniższa tabela.

Inst. Mat. Stos. i Mech.					Inst. Informatyki					Inst. Matematyki					
'10	'11	'12	'13	'14	'10	'11	'12	'13	'14	'10	'11	'12	'13	'14	
7	8	7	8	7	7	7	8	8	8	12	11	11	14	12	Prof. zw.
9	9	10	5	9	9	9	10	13	11	25	25	27	25	25	Prof. nadzw.
5	6	7	4	7	7	7	8	10	7	17	14	15	16	15	<i>w tym prof. UW</i>
									1		1		1		Prof. wizyt.
					2	4	4	4	4	4	4	3	2	2	Doc.
14	16	15	14	15	21	23	32	30	29	21	24	25	28	28	Adiunkci
3	2	2	4	5	2	3	3	5	5	3	4	2	6	8	<i>w tym ad. hab.</i>
3	2		3	4	4	2	2	4	4	8	6	6	4	6	Asyst.
2	2		2	1	1			2	2	8	5	5	4	5	<i>w tym dr</i>
1	1	4	4	4	7	6	6	8	9	17	16	16	13	16	St. wykł.
					2	2	2	2	2						Wykł
34	36	36	38	39	52	53	62	69	68	88	87	88	88	89	Razem bez nauk.
2	3	3	4	4	2	1	2	5	6	1	1	5	6	9	Niepełny etat
				5					14					11	Etaty naukowe

Tabela XI.1: Pracownicy instytutów

Dane dotyczą 31 grudnia 2014 roku i nie obejmują pracowników:

- przebywających na urloпах bezpłatnych oraz
- zatrudnionych na stanowiskach badawczych finansowanych z funduszy europejskich.

Zatrudnienie w instytutach utrzymuje się praktycznie na stałym poziomie.

Liczba wszystkich nauczycieli akademickich (łącznie z urlopowanymi i zatrudnionymi na stanowiskach badawczych) zatrudnionych na Wydziale na pełnym etacie w roku 2014 wynosiła 226 i zwiększyła się o 3 w stosunku do roku poprzedniego.

Łącznie 30 osób, o sześć więcej niż w roku ubiegłym, było zatrudnionych na stanowisku asystenta lub adiunkta naukowego i finansowane z projektów europejskich lub WCNM. Wysokość wynagrodzeń w tej grupie jest ustalana bez odniesienia do ustalonej tabeli wynagrodzeń przyjętej na Wydziale. Zatrudniamy także pięciu pracowników naukowych lub naukowo-dydaktycznych z zagranicy.

XI.2 Wynagrodzenia nauczycieli

Zasady ogólne

Obecnie wynagrodzenie nauczyciela akademickiego składa się z uposażenia zasadniczego różnicowanego w zależności od stanowiska oraz z uznaniowego dodatku wydziałowego, przyznawanego na okres od 1 lipca danego roku do 30 czerwca roku następnego (dodatek specjalny). Do roku 2008 włącznie istniał również dodatek uczelniany, przyznawany na okres roku kalendarzowego (stypendium Rektora).

W przypadku wielu osób, część dodatku wydziałowego (tzw. kwanty zasadnicze) jest włączona do uposażenia zasadniczego. Jest ona brana pod uwagę przy przyznawaniu dodatków wydziałowych i powoduje odpowiednie zmniejszenie maksymalnej wysokości dodatku dla osoby mającej zwiększone uposażenie.

Uposażenia zasadnicze

W roku 2014 miał miejsce drugi etap podwyżek wynagrodzeń pracowników wyższych uczelni. Podwyżki z roku 2014 zostały na stałe włączone do dotacji algorytmicznej na rok 2015. W roku 2013 nastąpiła waloryzacja wynagrodzeń obejmująca wszystkich pracowników. Podwyżka była dwuetapowa, wyższa kwota podwyżki wynagrodzenia została zagwarantowana do końca czerwca 2014, a część na niższym poziomie miała obowiązywać od lipca 2014, jeżeli utrzymanie wyższego pułapu podwyżki nie będzie możliwe. W roku 2015 spodziewany jest ostatni etap podwyżek wynagrodzeń.

	2012r.	Podw. min.	2013r.	2014r
Prof.zw	5670	5860	6000	6310
Prof.ndzw.	5090	5280	5420	5730
Prof.UW	4520	4710	4850	5160
Docent	4190	4380	4520	4830
Adiunkt hab.	4040	4230	4370	4680
Adiunkt	3590	3780	3920	4230
Adiunkt jun.	3190	3380	3520	3830
St.wykt.	3780	3970	4110	4420
Asyst. Dr	2800	2990	3130	3440
Asyst.	2400	2590	2730	3040
Asyst. Jun.	2170	2380	2520	2855
Wykt.	2400	2610	2750	3085

Tabela XI.2: Tabela płac nauczycieli akad. na MIMUW

Wydziałowe dodatki specjalne

Na WMIM dodatki do wynagrodzenia zasadniczego (oprócz dodatków funkcyjnych) przeliczane są na jednostki (kwanty), co znacznie ułatwia zintegrowanie różnych typów dodatków. Dodatek może się składać z trzech części: kwantów zasadniczych (część przeniesiona do uposażenia zasadniczego, nie więcej niż 3), kwantów dodatku dziekańskiego oraz kwantów zwykłych. W sumie liczba kwantów przyznana jednej osobie nie może obecnie przekraczać 12. 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 latach 2005-2014 i stypendiów Rektora przed rokiem 2008. Informacje podane w tabeli opisują stan w momencie przyznawania dodatków specjalnych (tzn. w połowie danego roku) i nie obejmują osób sprawujących funkcje w administracji akademickiej.

2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	
109	121	122	123	124	117	101	118	113	# osób otrz. dodatki spec. zwykłe
399	453	526	484	468	444	409	428	440	# kwantów ogółem
42	52	36	-	-	-	-	30	30	# styp. Rekt./KNOW
54	62	119	117	113	110	135	135	135	- w tym kw. zasadn.
303	339	371	367	355	334	289	194	235	- w tym kw. zwykłe
8	8	10	10	10	10	10	10	12	max. liczba kwantów
260	260	260	260	260	260	260	260	260	wartość kw. zasad.
250	250	250	250	250	250	250	250	250	wartość kw. zwykł.

Tabela XI.3: Dodatki stałe (kwanty)

Po potrzymaniu dotacji projakościowej KNOW w październiku 2012 roku, dodatki specjalne zostały przyznane osobom wyłonionym w specjalnym konkursie ogłoszonym przez Dziekana. Laureaci konkursu otrzymali po 2 tys złotych miesięcznie z funduszu KNOW przyznane do czerwca 2013. Przy tym dla osób, które już wcześniej miały przyznane dodatki specjalne, zostało to zrealizowane poprzez podwojenie wartości czterech przyznanych kwantów zwykłych (to pozwoliło na zbilansowanie wydatków BST poprzez zastąpienie ich części środkami z dotacji KNOW).

W czerwcu 2013 roku w wyniku konkursu zostało przyznanych 30 specjalnych dodatków dziekańskich po 2 tys. zł, w postaci czterech podwojonych kwantów zwykłych, finansowanych dzięki przeznaczonym dla Wydziału środkom dotacji KNOW. W związku z tym zwiększono też do 12 maksymalną liczbę kwantów, które mogą być przyznane nauczycielowi akademickiemu. Pozostałe dodatki specjalne w łącznej liczbie określonej przez Dziekana na każdy instytut zostały przyznane zgodnie z propozycjami dyrekcji instytutów.

Dodatki specjalne w roku 2014 były przyznawane na tych samych zasadach. W szczególności, przyznano 30 dodatków dziekańskich liczonych jako 4 kwanty w podwójnej wysokości, 440 kwantów zwykłych (wliczając w to wcześniej przyznane kwanty zasadnicze) dla 113 pracowników naukowo-dydaktycznych oraz 38 kwantów dla 23 osób zatrudnionych na stanowiskach dydaktycznych.

XII Pracownicy niebędący nauczycielami akademickimi

Poniższa tabela przedstawia strukturę zatrudnienia w 2014r. pracowników WMIM niebędących nauczycielami akademickimi.

Pełny	Część	Etat
10	1	Informatycy
9	5	Inżynierijno-techn.
7	1	Bibliotekarze
27		Administracja:
5		- dziekanat
3		- sekretariaty
7		- SOB
7		- sekcja finans.
4		- sekcja stud.
6		- sekcja gosp.
31		Obsługa
5		- strażnicy
1		- szatniarze
4		- woźne
11		- porządkowe
4		- porządkowi
5		- rzemieślnicy
1		- pom. prac. obsł.
84	7	Razem

Tabela XII.1: Pracownicy niebędący nauczycielami akademickimi

W roku 2014 wzrosło o 4 osoby zatrudnienie w tej grupie pracowników, z czego dwie dodatkowe osoby zostały zatrudnione w Sekcji Gospodarczej. Jest to zrozumiałe w świetle znaczącego powiększenia powierzchni użytkowanej przez Wydział po przejęciu części budynku od Wydziału Biologii. Stan zatrudnienia pracowników administracji nie zmienił się od ubiegłego roku.

XIII Siedziba Wydziału

Niestety, w 2014 roku nie udało się zrealizować wielu ważnych dla nas prac remontowych i adaptacyjnych budynku.

Planowany od dawna remont hallu znów się odwleka. Inwestycja jest w pełni gotowa do realizacji: zostały przygotowane wszystkie niezbędne szczegółowe projekty. Niestety, nie możemy jej rozpocząć z powodów finansowych. Kolejne aplikacje o środki na ten cel nie powiodły się: nie przyznano dofinansowania, choć wnioski zostały ocenione pozytywnie.

Trwały prace projektowe na potrzeby remontu Wieży Południowej. Niestety, i tu nie wiadać wyraźnej perspektywy zdobycia wystarczających (znaczących) środków finansowych

na ten cel. Obecnie przewidujemy lokalizację na parterze i w części piwnic Wieży Południowej przedszkola uniwersyteckiego. Mamy nadzieję, że może to pomóc w zdobyciu odpowiednich środków na cały niezbędny tam remont.

W 2014 roku nie udało się też wykonać izolacji pionowej pozostałej części ścian budynku (od strony wojskowej części podwórza). Przyczyną był niespodziewany sprzeciw konserwatora zabytków wobec planowanej likwidacji niewykorzystywanego od lat wejścia i podestu. Na szczęście udało się odpowiednio zmienić plany i prace nad wykonaniem instalacji pionowej wszystkich już ścian naszego budynku zostaną zrealizowane w 2015 roku.

Powołana przez dziekana komisja pracowała nad inwentaryzacją zasobów lokalowych Wydziału i opracowaniem koncepcji ich docelowego wykorzystania. Powstał raport, który przede wszystkim stwierdza, że po zagospodarowaniu i odpowiednim remoncie całego budynku, nasze zasoby lokalowe powinny okazać się wystarczające w dającej się przewidzieć perspektywie rozwoju Wydziału, zarówno do celów dydaktycznych, jak i badawczych. Dotyczy to także miejsc pracy dla pracowników wydziału, przy zachowaniu zadowalających standardów zagęszczenia pomieszczeń. Trzeba jednak podkreślić, że mimo wcześniejszego udostępnienia pomieszczeń w Łączniku Południowym na parterze, wobec braku możliwości wykorzystania pomieszczeń I i II piętra Wieży Południowej, sytuacja lokalowa w zakresie pomieszczeń dla pracowników w chwili obecnej pozostaje niezadowalająca. Komisja przedstawiła też w raporcie koncepcję docelowego zagospodarowania różnych pomieszczeń i części budynku. Obecne prace projektowe dotyczące remontu Wieży Południowej i przylegających do niej łączników prowadzone są zgodnie z tą koncepcją.

XIV Usługi na rzecz Uniwersytetu

XIV.1 Eksport wewnętrzny dydaktyki

Zajęcia usługowe stanowią poważną część zadań dydaktycznych Wydziału. Eksport zajęć lekko wzrósł w porównaniu z rokiem ubiegłym, ale 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.

	03/04	04/05	05/06	06/07	07/08	08/09	09/10	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15
WNE	2910	2970	2520	2450	2160	2144	2665	2774	2774	2518	2881	2984
Chemia	1440	1305	1185	1080	1305	1305	1515	1665	1425	1515	1635	1635
Pedagogika	375	345	600	645	660	780	780	690	810	846	522	750
Geologia	750	540	510	510	690	690	690	690	690	690	900	870
Zarządzanie	900	900	900	900	630	600	600	690	690	900	390	240
Historia					360	360	360	360	360	338	360	420
WDiNP	24	16	16	72	318	285	450	525	510	450	482	535
Geografia	436	574	512	542	378	270	330	330	330	270	270	150
MSOŚ	240	180	240	240	190	190	190	190	220	240	240	225
Biologia	90	45	45	45	150	180	180	180	180	180	180	180
Filozofia i socjologia	180	210	180	180	180	180	30	30			30	225
Fizyka	210	390	150	150	180	180	60	60	60	150	120	240
WLS					30	90	150	60	90	90	180	150
WSNiSR					270		420	390	360	420	390	360
MISH	30											
Neofilologia									90	90		
Polonistyka									30			
Razem	7585	7475	6858	6814	7501	7254	8420	8634	8619	8696	8540	8964

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 2013r. 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.

2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
55100	77369	67008	72968	77981	84342	76529	73618	59769	61099

Tabela XIV.2: Liczba zgłoszeń do IRK na UW

Dział 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 albumu studentów. Obecnie wszyscy studenci Wydziału są formalnie immatrykulowani przed pierwszym październikiem.

Dodatkowo, obsługiwaliśmy 3535 rejestracji w IRK osób uczestniczących w ogólnokrajowym programie wymiany studentów MOST.

XIV.3 Egzaminy testowe sprawdzane na rzecz innych jednostek UW

Nasz Wydział świadczy usługi sprawdzania egzaminów testowych dla innych jednostek UW. W ubiegłym roku było to ponad 1621 egzaminów licencjackich i wstępnych na studia II stopnia, oraz 18335 testów certyfikacyjnych z języków obcych.