

# Misja i strategia rozwoju Wydziału MiI UJ

Uniwersytet Jagielloński

Wydział Matematyki i Informatyki

ul. prof. Stanisława Łojasiewicza 6, 30-348 Kraków,  
tel.: (+48 12) 664-66-29, (+48 12) 664-75-08, fax: (+48 12) 664-66-75,  
e-mail: [matinf@uj.edu.pl](mailto:matinf@uj.edu.pl)

—  
**Skład zespołu przygotowującego**

*Imię i nazwisko*

*Stanowisko/tytuł lub stopień naukowy/funkcja pełniona w Uczelni*

**Prof. dr hab. Armen Edigarian**  
**Prof. dr hab. Klaudiusz Wójcik**

**Dziekan**  
**Prodziekan ds ogólnych**

Kraków 2013

## 1. Długofalowe cele programowe

Misją Wydziału Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Jagiellońskiego jest pomnażanie dorobku myśli teoretycznej i badań stosowanych w dziedzinie nauk matematycznych, kształcenie na najwyższym poziomie przyszłych kadr dla rozwoju społeczeństwa wiedzy i informacji oraz zrównoważonego rozwoju gospodarczego, przy zachowaniu dbałości o stałe podnoszenie jakości i sprawności działania.

Misja Wydziału Matematyki i Informatyki w pełni odzwierciedla główne elementy misji Uniwersytetu Jagiellońskiego oparte na:

- zasadzie jedności nauki i nauczania;
- umożliwieniu dostępu do wiedzy i nauczania wszystkim, którzy mają do tego prawo;
- kształtowaniu nowoczesnych, krytycznie myślących elit intelektualnych;
- poprawie jakości dydaktyki oraz wzmocnieniu jej roli w życiu Wydziału;
- rozwoju działalności naukowej;
- dostosowaniu polityki kadrowej i finansowej do nowych wyzwań;
- realizacji planu inwestycyjnego i remontowego uczelni;
- informatyzacji uczelni.

Podejmowane przez Wydział działania zmierzają do zapewnienia najwyższej jakości badań naukowych oraz efektów dydaktycznych. Wyrastająca z żywego nurtu twórczości naukowej edukacja jest zadaniem Uniwersytetu i Wydziału równie ważnym, jak prowadzenie działalności badawczej. Dlatego stworzenie jak najlepszych warunków kształcenia oraz dbanie o jak najwyższy poziom zajęć dydaktycznych musi pozostawać wspólnym celem działania wszystkich pracowników uczelni. Systematyczna współpraca z wiodącymi, krajowymi i zagranicznymi instytucjami edukacyjnymi, oparta na otwartym, uniwersalnym i globalnym charakterze matematyki oraz informatyki, obejmuje udział w światowym rozwoju matematyki, informatyki i ich zastosowań, oraz służebnie

rozumianą działalność edukacyjną, w której kształcenie kolejnych pokoleń studentów i doktorantów chcemy łączyć z kształtowaniem ich charakterów, krytycyzmu, precyzji i niezależności myślenia, przy zachowaniu szczególnego dla obu dziedzin wysokiego standardu argumentacji i prowadzenia dyskusji. Dzięki podejmowanym działaniom, absolwenci Wydziału zyskują wszechstronne przygotowanie do aktywności zawodowej na silnie konkurencyjnym krajowym i międzynarodowym rynku pracy, w charakterze liderów innowacji technologicznych, ekonomicznych i finansowych.

Prowadzenie badań naukowych jest podstawowym obowiązkiem każdego pracownika naukowo-dydaktycznego i doktoranta, a jego skuteczna realizacja nie jest możliwa bez zapewnienia środków finansowych. Stąd też oczekuje się, że każdy z nich podejmować będzie starania o środki finansowe na badania ze źródeł zewnętrznych.

Wydział chce trwale utrzymywać najwyższe kategorie działalności dydaktycznej oraz naukowej według obowiązujących standardów. Polityka kadrowa i finansowa winna prowadzić do rozszerzania grona wybitnych nauczycieli akademickich i ścisłego powiązania rozwoju kadry z priorytetami dydaktycznymi i badawczymi Wydziału.

Należy zwrócić szczególną uwagę na prace badawczo-rozwojowe, które poza wsparciem podmiotów zewnętrznych mogą stać się potencjalnym źródłem dochodów Wydziału. Osiągnięcie owych najważniejszych celów, usunięcie najbardziej dotkliwych trudności oraz wprowadzenie w działanie Wydziału koniecznych zmian wymaga konsekwentnej realizacji kluczowych zadań szczegółowych, wspieranych stałym rozwojem infrastruktury oraz unowocześnianiem metod zarządzania.

## **2. Działalność dydaktyczna i proces kształcenia**

WMil systematycznie doskonali ofertę dydaktyczną, dążąc do jej kompleksowości w odniesieniu do zakresu oraz poziomów kształcenia. Przedmiotem stałej troski WMil jest dbałość o zapewnienie zgodności oferty dydaktycznej z kierunkami prowadzonych badań, potrzebami otoczenia społeczno-gospodarczego Wydziału oraz oczekiwaniami studentów, doktorantów i słuchaczy studiów podyplomowych. Z tym celem ściśle związana jest konieczność rozpoznawania oczekiwań i szans pojawiających się w otoczeniu gospodarczym i społecznym. Jednym z podstawowych celów WMil jest dbałość o doskonalenie jakości kształcenia we wszystkich etapach procesu dydaktycznego, czemu służy wdrożenie wewnętrznego systemu zapewnienia jakości kształcenia oraz zestawu procedur, zapewniających sprawność funkcjonalną procesu dydaktycznego. Dążeniem WMil jest także rozwijanie współpracy dydaktycznej z innymi uczelniami krajowymi i zagranicznymi oraz instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego. Współpraca międzynarodowa, tak w dziedzinie nauczania jak i badań naukowych, była i jest bardzo ważnym czynnikiem aktywności i rozwoju Wydziału. Uczestnictwo Polski w strukturach Unii Europejskiej zobowiązuje nas do stworzenia warunków umożliwiających zagranicznym studentom podjęcie nauki na naszym Wydziale oraz do prowadzenia prac badawczych we współpracy z ośrodkami naukowymi innych krajów. W obliczu budowania w Europie wspólnej przestrzeni dydaktycznej należy stworzyć trwałe podstawy uznania naszego Uniwersytetu za jeden z najlepszych w Europie, oferujący kształcenie nie tylko polskim ale i zagranicznym studentom, prowadzący działalność badawczą we współpracy z najlepszymi światowymi ośrodkami naukowymi. Należy dążyć do tego, aby Uniwersytet stał się uczelnią elitarną, kształcąca na najwyższym poziomie optymalną liczbę studentów, ale dbającą równocześnie o to, aby warunki bytowe nie ograniczały nikomu możliwości zdobywania na niej wiedzy. Rozwój należy skierować na poprawę jakości we wszystkich dziedzinach, a szczególnie w tych, które związane są z dydaktyką i działalnością naukową.

## **2.1 Troska o kandydatów na studia**

Za swój istotny cel, związany z pozyskiwaniem kandydatów na studia i zachęcaniem młodzieży, zwłaszcza uzdolnionej w kierunkach ścisłych, do podejmowania studiów na WMil, uznajemy nie tylko dbałość o wysoką jakość kształcenia, ale także najszerzej rozumianą promocję nauk ścisłych wśród młodzieży. Obejmuje ona m.in.

- *promocja Wydziału poprzez organizowanie imprez otwartych (Dzień Wydziału, Matematyczne Czwartki);*
- *współdział pracowników Wydziału w organizacji olimpiad przedmiotowych;*
- *wspieranie różnorodnej działalności popularyzatorskiej;*
- *współpracę ze szkołami, oferującymi autorskie, rozszerzone programy kształcenia matematyki i informatyki (w tym specjalna opieka nad wybranymi klasami);*
- *organizację konkursów naukowych i popularyzatorskich oraz współpracę przy organizacji takich konkursów;*
- *przygotowanie, samodzielnie lub wspólnie z partnerami zewnętrznymi, ogólnodostępnych materiałów dydaktycznych;*
- *prowadzenie warsztatów tematycznych i kół zainteresowań.*

## **2.2 Struktura i kształtowanie oferty edukacyjnej**

Na Wydziale Mil prowadzone są przede wszystkim studia stacjonarne pierwszego i drugiego stopnia oraz studia doktoranckie. Na studiach stacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia Wydział prowadzi cztery kierunki studiów: informatykę, informatykę analityczną, matematykę i matematykę komputerową. Oprócz tego Wydział bierze udział w działaniach Kolegium Międzywydziałowych Studiów Matematyczno–Przyrodniczych. W zakresie kształtowania oferty edukacyjnej chcemy osiągnąć następujące cele:

**Cel 1.** Tworzenie szerokiej oferty edukacyjnej opartej na badaniach podstawowych, dzięki którym możliwa jest kompetentna regularna ocena aktualności programów studiów oraz ich ciągła modyfikacja. Programy studiów powstają wskutek naturalnej ewolucji zainteresowań naukowych kadry Wydziału, zgodnie z aktualnymi światowymi trendami rozwoju matematyki, informatyki i ich zastosowań. Badania naukowe, prowadzone przez pracowników Wydziału, znajdują odbicie w oferowanych wykładach monograficznych i fakultatywnych, a także służą możliwie wczesnemu angażowaniu najlepszych studentów do pracy badawczej. Program studiów drugiego stopnia tworzony jest w taki sposób, żeby umożliwić jak najdalej posuniętą indywidualizację programów studiów, połączoną z wykorzystaniem zasobów kadrowych Wydziału do indywidualnej opieki nad studentami. Najlepsi studenci studiów I stopnia mają również możliwość studiowania według indywidualnego programu studiów układanego pod kierunkiem indywidualnych opiekunów. Wydział planuje podjęcie działań w celu sformalizowania dla najlepszych swoich studentów możliwości studiowania w ramach elitarnego (indywidualnego) programu studiów łączącego elementy programowe wszystkich kierunków prowadzonych na Wydziale.

**Cel 2.** Wydział Mił docenia rosnącą rolę matematyki i informatyki w innych dziedzinach nauki i poczuwa się do odpowiedzialności za poziom i jakość zajęć z przedmiotów matematycznych oraz informatycznych oferowanych we wszystkich jednostkach UJ, zapewniając w porozumieniu z władzami tych jednostek zarówno przygotowanie programów, jak i prowadzenie zajęć przez odpowiednio przygotowaną kadre. W programach studiów uwzględnia się treści praktyczne. Działalność usługowa na rzecz innych jednostek jest dużym obciążeniem dla Wydziału i powinna wiązać się z otrzymywaniem przez Wydział odpowiednich środków finansowych na jej prowadzenie. Dbałość o pozyskiwanie tych środków jest stałą troską władz Wydziału.

**Cel 3.** Pozyskiwanie światowej klasy specjalistów do prowadzenia zajęć na studiach III stopnia. Studia doktoranckie na Wydziale uczą przede wszystkim umiejętności samodzielnego rozwiązywania problemów badawczych oraz współpracy naukowej i opierają się na tradycyjnych relacjach mistrz-uczeń.

**Cel 4.** Zabieganie o różnego rodzaju fundusze na stypendia doktoranckie i wspomaganie kontaktów doktorantów z wiodącymi ośrodkami nauki światowej.

**Cel 5.** Zapewnienie otwartości studiów doktoranckich, aby stanowiły one drogę do najwyższej jakości wykształcenia ścisłego dla ambitnych osób, planujących karierę zawodową w gospodarce, przemyśle, bankowości i finansach lub administracji państwowej.

**Cel 6.** Tworzenie struktur środowiskowych z innymi uczelniami pozwalających na powiązanie dydaktyki na studiach II i III stopnia z aktualnymi badaniami naukowymi.

**Cel 7.** W razie potrzeby i zainteresowania partnerów zewnętrznych oraz dostępności środków prowadzenie studiów podyplomowych.

**Cel 8.** Zwiększenie poziomu internacjonalizacji studiów poprzez podjęcie działań marketingowo-informacyjnych o ofercie studiów w języku angielskim proponowanych przez Wydział.

### **2.3 Mobilność studentów i kadry akademickiej**

Wydział Matematyki i Informatyki UJ uczestniczy w programach ERASMUS i MOST, które wspierają międzynarodową i krajową współpracę szkół wyższych. Wydział stale poszerza ofertę zajęć prowadzonych w języku angielskim. W szczególności, dotyczy to przedmiotów oferowanych do wyboru, gdy uczestniczą w nich słuchacze, nie posługujący się językiem polskim. Wydział z partnerami zagranicznymi (np. Uniwersytet w Amsterdamie) prowadzi wspólne programy magisterskie. Dzięki kontaktom pracowników i realizowanym przez nich międzynarodowym programom badawczym, a także pozyskiwanym środkom zewnętrznym oraz inicjatywom ogólnouczelnianym Wydział aktywnie korzysta z możliwości zapraszania zagranicznych nauczycieli akademickich o uznanym autorytecie naukowym. Prowadzą oni seminaria i wykłady monograficzne dla studentów studiów drugiego stopnia i doktorantów. Tryb organizacji tych zajęć nie musi być dopasowany do tradycyjnego podziału roku akademickiego: dopuszczane są na przykład intensywne bloki zajęć.

### **2.4 Zapewnienie jakości kształcenia**

O wysokiej jakości kształcenia na Wydziale świadczą otrzymanie wyróżnień dla kierunków informatyka i matematyka od PKA oraz nadanie im tytułu „Najlepsze kierunki studiów” przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego a także sukcesy naszych studentów i brak problemów ze znalezieniem pracy przez naszych absolwentów.

Zapewniają ją kadra naukowo- dydaktyczna o międzynarodowej renomie oraz studenci wyselekcjonowani ze ścisłej czołówki polskich maturzystów zainteresowanych studiowaniem matematyki i informatyki. Jakość kształcenia wynika też z wieloletniej tradycji Wydziału, w której dobre praktyki są przekazywane z pokolenia na pokolenie. Formalne zasady i procedury kontroli jakości procesu dydaktycznego obejmują przygotowanie i realizację programów nauczania, ocenianie studentów i doktorantów, analizę jakości procesu dydaktycznego oraz wdrażanie wniosków z tej analizy płynących. Nad monitorowaniem i zapewnianiem jakości kształcenia czuwa po pierwsze Wydziałowy Zespół Zapewniania Jakości Kształcenia, który przedstawia zalecenia, biorąc pod uwagę wyniki ankiet studenckich oraz sugestie pracowników i doktorantów, po drugie zaś osoby funkcyjne odpowiedzialne za dydaktykę (prodziekan ds. studenckich, wicedyrektorzy instytutów i kierownicy studiów). Stanowi to podstawę projektowania oferty dydaktycznej, a także zmian w programach nauczania i sposobie prowadzenia zajęć. Przy modyfikacji i opracowaniu nowych programów studiów brane są pod uwagę potrzeby naukowe Wydziału, a także trendy społeczno-gospodarcze oraz opinie studentów, absolwentów i pracodawców. Jednym z celów Wydziału jest posiadanie materiałów dydaktycznych do nauczania wszystkich przedmiotów, stale obecnych w ofercie dydaktycznej.

Wydział uważa, że jego istotnym zadaniem jest dbałość o takie wykształcenie absolwentów, które dzięki uniwersalnemu charakterowi zapewni im niezależność myślenia, krytycyzm, zdolność uczenia się przez całe życie i sprawnego funkcjonowania na rynku pracy także po wielu latach od chwili ukończenia studiów. Dlatego wymagamy od studentów dużej aktywności i samodzielności.

### **3. Badania naukowe**



Nauki matematyczne odgrywają istotną rolę w rozwoju społeczeństwa wiedzy i innowacji. Działania podejmowane przez WMil zmierzają do ciągłego podnoszenia i utrzymania najwyższej pozycji naukowej, systematycznego zwiększania liczby publikacji o międzynarodowym zasięgu oddziaływania, a także intensyfikowania współpracy naukowej z krajowymi i zagranicznymi ośrodkami naukowymi oraz firmami technologicznymi. Kluczowym strategicznym celem Wydziału Mil jest takie prowadzenie badań naukowych, które zapewni nie tylko czołowe miejsce wśród jednostek prowadzących takie badania dotyczące nauk ścisłych na arenie krajowej, ale przede wszystkim wyraźną obecność na światowej mapie matematyki i informatyki. Stale dokonuje się aktualizacji i rozszerzania kierunków badań.

Wspieranie zespołowej pracy – tak wewnątrz Wydziału, jak i na zewnątrz – społeczność akademicka Wydziału uznaje za istotny element rozwoju. Rolą WMil jest również dbałość o rozwój umiejętności badawczych i dydaktycznych pracowników naukowo-dydaktycznych, w tym szczególnie młodych pracowników i doktorantów, co stanowi gwarancję osiągnięcia wyników badań docenianych w skali międzynarodowej oraz doskonalenia jakości kształcenia. Dążeniem WMil jest wdrożenie skutecznego systemu motywującego pracowników naukowych i naukowo-dydaktycznych do osiągnięcia wyników badań o wysokiej jakości oraz doskonałości dydaktycznej.

Wydział chce w szczególności osiągnąć następujące cele:

**Cel 1.** Rozwój naukowy kadry własnej z możliwością jej wzmocnienia przez wybitnych ludzi nauki. Zabieganie o zatrudnianie dobrze wykształconych i reprezentujących wysoki poziom naukowy nowych pracowników odpowiadających potrzebom Wydziału, powracających z zagranicy po dłuższej nieobecności w kraju (niekoniecznie wcześniej związanych z Wydziałem)

**Cel 2.** Wzrost wielkości środków finansowych pozyskiwanych z zewnątrz na działalność naukową oraz infrastrukturę badawczą. Stworzenie wyspecjalizowanej komórki administracji wydziałowej zajmującej się obsługą prowadzonych grantów i administracyjną pomocą pracownikom w aplikowaniu o nowe granty.

**Cel 3.** Aktywne wsparcie rozwoju naukowego pracowników WMil poprzez premiowanie osób i zespołów osiągających wysoki poziom badań naukowych o

międzynarodowej renomie prowadzonych zgodnie z aktualnymi trendami światowymi. W szczególności, przy ocenie pracowników, ich wynagrodzeń i awansów premiowane będzie pozyskiwanie przez nich grantów.

**Cel 4.** Rozwijanie nowych badań o charakterze stosowanym lub interdyscyplinarnym, w szczególności w matematyce finansowej i ubezpieczeniowej, zastosowaniach matematyki w biologii oraz zastosowaniach w informatyce nowych technologii, a także badania w bioinformatyce, kryptografii i bezpieczeństwie systemów komputerowych. W razie potrzeby rozszerzenia lub zmiany tematyki badań podstawowych, Wydział będzie ogłaszał konkursy dedykowane, ograniczone do węższych gałęzi matematyki lub informatyki.

**Cel 5.** Rozwijanie współpracy z krajowymi i zagranicznymi instytucjami naukowymi, zarówno instytucjonalnej, w ramach międzynarodowych projektów badawczych oraz międzynarodowych konferencji współorganizowanych przez pracowników wydziału, jak i nieformalna, oparta na indywidualnych kontaktach naukowych pracowników, ich udziale w konferencjach, wizytach w ośrodkach zagranicznych oraz krótko- i długoterminowych wizytach gości zagranicznych na WMil. Podnoszenie wysokiej aktywności badawczej pracowników udokumentowanej publikacjami współpracy z wiodącymi ekspertami zagranicznymi, oraz zaangażowania w projekty badawcze finansowane ze środków krajowych i zagranicznych.

**Cel 6.** W kwestii awansów pracowników Wydział będzie się kierował następującymi zasadami:

**asystent:** kandydaci powinni posiadać stopień doktora; w wyjątkowych i uzasadnionych potrzebach Wydziału przypadkach dopuszcza się również zatrudnianie kandydatów bez doktoratu z krótką perspektywą jego uzyskania;

**adiunkt:** od kandydatów wymaga się regularnej aktywności badawczej, publikacji naukowych w recenzowanych czasopismach o zasięgu globalnym i planów dalszej działalności naukowej dającą perspektywę uzyskania habilitacji;

**profesor nadzwyczajny:** kandydaci muszą wykazać się stabilną, udokumentowaną publikacjami, aktywnością naukową na wysokim poziomie, stwarzającą wyraźną perspektywę uzyskania tytułu profesora w ciągu kilku lat;

**profesor zwyczajny:** kandydaci legitymują się dorobkiem naukowym uznanym na świecie i jednocześnie wybitnymi osiągnięciami w pracy akademickiej;

**starszy wykładowca:** stanowisko przeznaczone jest dla osób, które wykazują się wyróżniającą działalnością dydaktyczną i organizacyjną niezbędną dla funkcjonowania Wydziału.

Stosunek pracy z nauczycielem akademickim jest nawiązywany przez Rektora na wniosek Dziekana, zaopiniowany przez Komisję do Spraw Kadry i Awansów oraz Radę Wydziału. **Wydział stoi na stanowisku, że kluczowe dla prawidłowego kształtowania struktury kadrowej są konkursy na stanowisko adiunkta i powinny one być poddane szczególnie rzetelnej i wszechstronnej ocenie.**

**Cel 7.** Przyspieszenie awansu naukowego młodych pracowników, przy jednoczesnym utrzymaniu wysokich wymagań, dotyczącym intensywności i jakości publikacji.

#### **4. Infrastruktura. Administracja. Społeczność Wydziału MiI UJ**

Od jesieni 2008 roku siedzibą Wydziału jest nowy budynek usytuowany na Kampusie 600-lecia Odnowienia Uniwersytetu Jagiellońskiego. Dzięki temu wszystkie jednostki Wydziału są skupione w jednym miejscu. Budynek Wydziału o powierzchni ponad 12 000 m<sup>2</sup> zapewnia ponad 1200 miejsc w 28 salach wykładowych, ćwiczeniowych i seminaryjnych, jak również 340 miejsc w 25 pracowniach komputerowych (3 pracownie mające 80 stanowisk są dostępne bez ograniczeń dla studentów). W budynku Wydziału znajduje się dwupoziomowa biblioteka. Budynek Wydziału został wyposażony w przewodową i bezprzewodową sieć komputerową. Wydział dysponuje oprogramowaniem wspomagającym działalność matematyczną i statystyczną. W budynku Wydziału jest punkt gastronomiczny oraz punkt sprzedaży prasy i książek świadczący również usługi kserograficzne.

Wydział troszczy się o zapewnienie właściwej, nowoczesnej infrastruktury, koniecznej dla prowadzenia badań i sprawnej organizacji dydaktyki. Obejmuje to następujące cele:

**Cel 1.** Dbłość o stan siedziby Wydziału i nowoczesne, funkcjonalne wyposażenie sal dydaktycznych.

**Cel 2.** Dążenie do zapewnienia nowoczesnych miejsc do pracy w 1–2 osobowych pokojach wszystkim nauczycielom akademickim.

**Cel 3.** Utrzymanie infrastruktury sieciowej, komputerowej i oprogramowania, w tym studenckich laboratoriów komputerowych, wyposażonych w dostateczną liczbę stanowisk do pracy, z regularnie odnawianym sprzętem komputerowym.

**Cel 4.** Zatrudnianie w administracji Wydziału osób z wysokimi kwalifikacjami, wyłanianych w drodze odpowiednich konkursów.

**Cel 5.** Utrzymanie fachowo zarządzanej biblioteki oraz zapewnienie pracownikom i studentom dostępu do elektronicznych repozytoriów czasopism i literatury naukowej.

**Cel 6.** Doskonalenie metod zarządzania i organizacji pracy administracji wydziałowej. Stworzenie wyspecjalizowanych komórek administracji wydziałowej obsługujących władze i pracowników wydziału w kwestiach finansowych, zamówień publicznych, pozyskiwania i realizacji grantów (w tym również pomoc w składaniu wniosków), przeprowadzania procedur dotyczących stopni i tytułów, organizacji dydaktyki na Wydziale.

Wydział uważa, że jednym z celów działania wszystkich pracowników i studentów jest tworzenie z siedziby Wydziału nie tylko formalnego miejsca nauki, pracy i działalności badawczej, ale miejsca, gdzie można uczyć się i pracować w dobrej atmosferze, w szerokim gronie znanych, cenionych i lubianych osób. Dlatego wspierane są dodatkowe, pozazawodowe inicjatywy studentów i pracowników, służące budowie więzi w społeczności Wydziału, jak na przykład działalność studenckich kół naukowych. Jednym z celów Wydziału jest wzmocnienie nieformalnych oraz instytucjonalnych kontaktów z absolwentami.