

Matematyka –S1

Stacjonarne studia pierwszego stopnia (licencjackie).

Instytut Matematyki UMCS jest jedyną instytucją w Lublinie mającą prawo doktoryzowania i habilitowania w zakresie matematyki.

Program studiów, poza podstawowymi działami matematyki, stwarza możliwość ukierunkowania wykształcenia stosownie do zainteresowań, poprzez wybór jednej spośród specjalności:

- biomatematyka,
- matematyka finansowa i ubezpieczeniowa,
- matematyka obliczeniowa - **nowa specjalność**,
- matematyka teoretyczna,
- specjalność informatyczna,
- statystyczna analiza danych - **nowa specjalność**,
- zastosowania matematyki,
- matematyka z informatyką - specjalność nauczycielska.

Wybór specjalności następuje w czasie rekrutacji na studia (przy składaniu dokumentów). Student może ewentualnie zmienić specjalność po ukończeniu pierwszego roku.

Absolwent studiów uzyskuje tytuł licencjata i ma możliwość uzyskania tytułu magistra, kontynuując naukę na dowolnie wybranej specjalności matematycznej na studiach drugiego stopnia.

Specjalność: biomatematyka

Program studiów stwarza możliwość zdobycia niezbędnej wiedzy i umiejętności z matematyki w tym poszerzone wiadomości ze statystyki i jej zastosowań w biologii i medycynie, jak również oferuje przedmioty związane z biologią, tzn. biologię dla matematyków, równania różniczkowe z zastosowaniami w biologii oraz modelowanie w biologii. Praktyki zawodowe prowadzone są w przedsiębiorstwach, instytucjach i firmach wykorzystujących ukierunkowany biologicznie aparat matematyki, np. w zakresie medycyny, farmacji, biotechnologii, ekologii czy też agrokultury. Studia przygotowują także do pracy zespołowej.

Specjalność: matematyka obliczeniowa

Unikalny program studiów gwarantuje zdobycie niezbędnej wiedzy matematycznej oraz programistycznej umożliwiającej stosowanie najnowszych wieloprocesorowych komputerów do rozwiązywania złożonych obliczeniowych problemów naukowych oraz technicznych. Oprócz przedmiotów czysto matematycznych szczególny nacisk położony jest na metody numeryczne oraz ich programowanie. Instytut Matematyki UMCS posiada rozbudowaną infrastrukturę superkomputerową, która gwarantuje nabycie praktycznych umiejętności dotyczących wykorzystania mocy obliczeniowych oferowanych przez współczesne superkomputery w naukach ścisłych oraz technice. Studia przygotowują również do pracy w zespole.

Specjalność: matematyka teoretyczna

Program studiów stwarza możliwość zdobycia niezbędnej wiedzy i umiejętności z matematyki dla przyszłych nauczycieli akademickich, a szczególnie dla osób nastawionych na karierę naukową. Jednocześnie praktyki zawodowe, prowadzone w zakładzie, instytucji lub firmie, zapoznają studenta z praktycznym wykorzystywaniem rozwiązań matematycznych lub systemów informatycznych.

Specjalność: matematyka ubezpieczeniowa i finansowa

Program studiów umożliwia zdobycie niezbędnej wiedzy i umiejętności z matematyki w tym poszerzone wiadomości z rachunku prawdopodobieństwa i statystyki, jak również oferuje przedmioty związane z ekonomią, tzn. ekonometrię, matematykę finansową, ubezpieczenia majątkowe i na życie oraz ekonomię matematyczną. Praktyki zawodowe prowadzone są w instytucji gospodarczej, co gwarantuje rynkowe przygotowanie absolwentów, ponadto student poznaje tajniki rynkowych zachowań, a także wnosi swoje pomysły i umiejętności usprawniające codzienne i przyszłe działania instytucji, w której odbywa praktykę. Studia przygotowują także do pracy zespołowej.

Specjalność informatyczna

Instytut Matematyki UMCS ma największe doświadczenie i tradycję w kształceniu informatyków w całym obszarze Polski na wschód od Wisły - prowadzi tego typu nauczanie od lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku. Ma też samodzielnych pracowników specjalizujących się w informatyce i prowadzących zajęcia zarówno na tej specjalności jak i na kierunku informatyka. Program studiów stwarza możliwość zdobycia niezbędnej wiedzy i umiejętności z matematyki, jak również z informatyki. Dlatego absolwenci będą mogli znaleźć zatrudnienie nie tylko na stanowiskach wymagających wiedzy matematycznej i jej zastosowań, ale także na stanowiskach czysto informatycznych, np. programisty, administratora sieci komputerowej itd. Praktyki zawodowe prowadzone są w zakładach, instytucjach i firmach, w których student zapoznaje się z obsługą wykorzystywanych systemów informatycznych. Studia przygotowują także do pracy zespołowej.

Specjalność: statystyczna analiza danych

Program studiów w zakresie specjalności *Statystyczna analiza danych* umożliwia zdobycie wszechstronnej wiedzy matematycznej. Program ten rozbudowany jest o wiedzę szczegółową z zakresu statystyki matematycznej i analizy danych. Umożliwia on zdobycie umiejętności pozwalających na stosowanie metod statystycznych do opisu, modelowania i prognozowania rozmaitych zjawisk i procesów. Obejmuje zapoznanie z narzędziami zawartymi w powszechnie stosowanych programach komputerowych oraz specjalistycznymi pakietami statystycznymi. Absolwenci mogą znaleźć zatrudnienie m.in. jako wyspecjalizowani analitycy rynku (finansowego, kapitałowego, ubezpieczeń itp.) w bankach, firmach konsultingowych, ośrodkach przetwarzania informacji oraz ośrodkach badania opinii społecznej, w firmach prowadzących badania kliniczne, w przemysłowych centrach badawczych oraz w administracji państwowej i samorządowej. Praktyki zawodowe prowadzone są w przedsiębiorstwach, instytucjach i firmach wykorzystujących metody gromadzenia, opisu i przetwarzania danych. Studia przygotowują również do pracy w zespole.

Specjalność: zastosowania matematyki

Program studiów stwarza możliwość zdobycia wszechstronnej i pogłębionej wiedzy matematycznej w tym poszerzonej o wiadomości z rachunku prawdopodobieństwa i statystyki, analizy funkcjonalnej i równań różniczkowych oraz wiedzy interdyscyplinarnej przygotowującej do współpracy z informatykami, inżynierami, biologami, fizykami i chemikami i pozwalającej na podejmowanie pracy na stanowiskach, które wykorzystują narzędzia i metody matematyczne w branży informatycznej, finansowej, handlowej lub produkcyjnej. Praktyki zawodowe prowadzone są w zakładzie, instytucji lub firmie, w której stosuje się modele matematyczne lub komputerowe do opisu zjawisk ekonomicznych, przyrodniczych lub technicznych, optymalizację procesów technologicznych, czy też opracowywanie i stosowanie testów nowych technologii. Studia przygotowują także do pracy zespołowej.

Specjalność nauczycielska - matematyka z informatyką

Program studiów licencjackich daje niezbędną wiedzę i umiejętności z matematyki oraz informatyki w stopniu wystarczającym do podjęcia pracy w zawodzie nauczyciela matematyki i informatyki w szkole podstawowej lub gimnazjum. Ponadto, absolwenci będą mogli znaleźć zatrudnienie nie tylko jako nauczyciele, ale również jako pracownicy na stanowiskach wymagających wiedzy matematycznej i jej zastosowań, czy też na stanowiskach czysto informatycznych. Praktyki zawodowe prowadzone są w szkołach w zakresie opisanym w standardach kształcenia nauczycieli na studiach wyższych. Absolwent studiów na specjalizacji nauczycielskiej matematyka z informatyką będzie przygotowany do realizacji zadań dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych szkoły i będzie posiadał kompetencje w zakresie znajomości co najmniej jednego języka obcego, umiejętności posługiwania się technologią informacyjną oraz skutecznością w organizowaniu i realizacji procesu dydaktycznego.

Uwaga: Dodatkowe informacje o specjalnościach można znaleźć na stronie Instytutu Matematyki:

<http://matematyka.umcs.lublin.pl>

Istnieje możliwość, by pewna liczba studentów I roku studiów dowolnej specjalności brała udział w dodatkowych zajęciach wyrównawczych.

Matematyka – Z1

Niestacjonarne studia I-go stopnia (licencjackie).

Instytut Matematyki UMCS jest jedyną instytucją w Lublinie mającą prawo doktoryzowania i habilitowania w zakresie matematyki.

Program studiów, poza podstawowymi działami matematyki, stwarza możliwość ukierunkowania wykształcenia stosownie do zainteresowań, poprzez wybór jednej spośród specjalności:

- biomatematyka,
- matematyka finansowa i ubezpieczeniowa,
- matematyka obliczeniowa - **nowa specjalność**,
- matematyka teoretyczna,
- specjalność informatyczna,
- statystyczna analiza danych - **nowa specjalność**,
- zastosowania matematyki,
- matematyka z informatyką - specjalność nauczycielska.

Wybór specjalności następuje w czasie rekrutacji na studia (przy składaniu dokumentów). Student może ewentualnie zmienić specjalność po ukończeniu pierwszego roku.

Absolwent studiów uzyskuje tytuł licencjata i ma możliwość uzyskania tytułu magistra, kontynuując naukę na studiach drugiego stopnia.

Zajęcia na studiach niestacjonarne odbywają się co tydzień w sobotę i niedzielę.

Specjalność: biomatematyka

Program studiów stwarza możliwość zdobycia niezbędnej wiedzy i umiejętności z matematyki w tym poszerzone wiadomości ze statystyki i jej zastosowań w biologii i medycynie, jak również oferuje

przedmioty związane z biologią, tzn. biologię dla matematyków, równania różniczkowe z zastosowaniami w biologii oraz modelowanie w biologii. Praktyki zawodowe prowadzone są w przedsiębiorstwach, instytucjach i firmach wykorzystujących ukierunkowany biologicznie aparat matematyki, np. w zakresie medycyny, farmacji, biotechnologii, ekologii czy też agrokultury. Studia przygotowują także do pracy zespołowej.

Specjalność: matematyka obliczeniowa

Unikalny program studiów gwarantuje zdobycie niezbędnej wiedzy matematycznej oraz programistycznej umożliwiającej stosowanie najnowszych wieloprocessorowych komputerów do rozwiązywania złożonych obliczeniowych problemów naukowych oraz technicznych. Oprócz przedmiotów czysto matematycznych szczególny nacisk położony jest na metody numeryczne oraz ich programowanie. Instytut Matematyki UMCS posiada rozbudowaną infrastrukturę superkomputerową, która gwarantuje nabycie praktycznych umiejętności dotyczących wykorzystania mocy obliczeniowych oferowanych przez współczesne superkomputery w naukach ścisłych oraz technice. Studia przygotowują również do pracy w zespole.

Specjalność: matematyka teoretyczna

Program studiów stwarza możliwość zdobycia niezbędnej wiedzy i umiejętności z matematyki dla przyszłych nauczycieli akademickich, a szczególnie dla osób nastawionych na karierę naukową. Jednocześnie praktyki zawodowe, prowadzone w zakładzie, instytucji lub firmie, zapoznają studenta z praktycznym wykorzystywaniem rozwiązań matematycznych lub systemów informatycznych.

Specjalność: matematyka ubezpieczeniowa i finansowa

Program studiów umożliwi zdobycie niezbędnej wiedzy i umiejętności z matematyki w tym poszerzone wiadomości z rachunku prawdopodobieństwa i statystyki, jak również oferuje przedmioty związane z ekonomią, tzn. ekonometrię, matematykę finansową, ubezpieczenia majątkowe i na życie oraz ekonomię matematyczną. Praktyki zawodowe prowadzone są w instytucji gospodarczej, co gwarantuje rynkowe przygotowanie absolwentów, ponadto student poznaje tajniki rynkowych zachowań, a także wnosi swoje pomysły i umiejętności usprawniające codzienne i przyszłe działania instytucji, w której odbywa praktykę. Studia przygotowują także do pracy zespołowej.

Specjalność informatyczna

Instytut Matematyki UMCS ma największe doświadczenie i tradycję w kształceniu informatyków w całym obszarze Polski na wschód od Wisły - prowadzi tego typu nauczanie od lat sześćdziesiątych ubiegłego wieku. Ma też samodzielnych pracowników specjalizujących się w informatyce i prowadzących zajęcia zarówno na tej specjalności jak i na kierunku informatyka. Program studiów stwarza możliwość zdobycia niezbędnej wiedzy i umiejętności z matematyki, jak również z informatyki. Dlatego absolwenci będą mogli znaleźć zatrudnienie nie tylko na stanowiskach wymagających wiedzy matematycznej i jej zastosowań, ale także na stanowiskach czysto informatycznych, np. programisty, administratora sieci komputerowej itd. Praktyki zawodowe prowadzone są w zakładach, instytucjach i firmach, w których student zapoznaje się z obsługą wykorzystywanych systemów informatycznych. Studia przygotowują także do pracy zespołowej.

Specjalność: statystyczna analiza danych

Program studiów w zakresie specjalności *Statystyczna analiza danych* umożliwia zdobycie wszechstronnej wiedzy matematycznej. Program ten rozbudowany jest o wiedzę szczegółową z zakresu statystyki matematycznej i analizy danych. Umożliwia on zdobycie umiejętności pozwalających na stosowanie metod statystycznych do opisu, modelowania i prognozowania rozmaitych zjawisk i procesów. Obejmuje zapoznanie z narzędziami zawartymi w powszechnie stosowanych programach komputerowych oraz specjalistycznymi pakietami statystycznymi. Absolwenci mogą znaleźć zatrudnienie m.in. jako wyspecjalizowani analitycy rynku (finansowego, kapitałowego, ubezpieczeń itp.) w bankach, firmach konsultingowych, ośrodkach przetwarzania informacji oraz ośrodkach badania opinii społecznej, w firmach prowadzących badania kliniczne, w przemysłowych centrach badawczych oraz w administracji państwowej i samorządowej. Praktyki zawodowe prowadzone są w przedsiębiorstwach, instytucjach i firmach wykorzystujących metody gromadzenia, opisu i przetwarzania danych. Studia przygotowują również do pracy w zespole.

Specjalność: zastosowania matematyki

Program studiów stwarza możliwość zdobycia wszechstronnej i pogłębionej wiedzy matematycznej w tym poszerzonej o wiadomości z rachunku prawdopodobieństwa i statystyki, analizy funkcjonalnej i równań różniczkowych oraz wiedzy interdyscyplinarnej przygotowującej do współpracy z informatykami, inżynierami, biologami, fizykami i chemikami i pozwalającej na podejmowanie pracy na stanowiskach, które wykorzystują narzędzia i metody matematyczne w branży informatycznej, finansowej, handlowej lub produkcyjnej. Praktyki zawodowe prowadzone są w zakładzie, instytucji lub firmie, w której stosuje się modele matematyczne lub komputerowe do opisu zjawisk ekonomicznych,

przyrodniczych lub technicznych, optymalizację procesów technologicznych, czy też opracowywanie i stosowanie testów nowych technologii. Studia przygotowują także do pracy zespołowej.

Specjalność nauczycielska - matematyka z informatyką

Program studiów licencjackich daje niezbędną wiedzę i umiejętności z matematyki oraz informatyki w stopniu wystarczającym do podjęcia pracy w zawodzie nauczyciela matematyki i informatyki w szkole podstawowej lub gimnazjum. Ponadto, absolwenci będą mogli znaleźć zatrudnienie nie tylko jako nauczyciele, ale również jako pracownicy na stanowiskach wymagających wiedzy matematycznej i jej zastosowań, czy też na stanowiskach czysto informatycznych. Praktyki zawodowe prowadzone są w szkołach w zakresie opisanym w standardach kształcenia nauczycieli na studiach wyższych. Absolwent studiów na specjalizacji nauczycielskiej matematyka z informatyką będzie przygotowany do realizacji zadań dydaktycznych, wychowawczych i opiekuńczych szkoły i będzie posiadał kompetencje w zakresie znajomości co najmniej jednego języka obcego, umiejętności posługiwania się technologią informacyjną oraz skutecznością w organizowaniu i realizacji procesu dydaktycznego.

Uwaga: Dodatkowe informacje o specjalnościach można znaleźć na stronie Instytutu Matematyki:
<http://matematyka.umcs.lublin.pl>