

I. OPIS KIERUNKU MATEMATYKA W FINANSACH, STUDIA STACJONARNE II STOPNIA

Studia na kierunku Matematyka w finansach należą do obszaru nauk ścisłych, dziedzina nauk matematycznych, dyscyplina matematyka oraz do obszaru nauk społecznych, dziedzina nauk ekonomicznych, dyscyplina finanse.

Program studiów przygotowuje do rozwiązywania zaawansowanych problemów matematycznych występujących w ekonomicznych i finansowych zastosowaniach matematyki. Z uwagi na złożoność finansową i prawną rzeczywistych problemów dotyczących sfery finansowej gospodarki program studiów zawiera, oprócz przedmiotów matematycznych, przedmioty dające pogłębioną wiedzę prawną i ekonomiczną. W szczególności znajdują się w nim zaawansowane przedmioty zajmujące się analizą, kształtowaniem strumieni finansowych i ich oddziaływaniem na procesy gospodarowania przedsiębiorstw, instytucji i gospodarki w wymiarze narodowym i globalnym, a także wyceną i rejestrowaniem zdarzeń gospodarczych, analizą procesów finansowych, systemów finansowych oraz kształtowaniem tych procesów i ich społecznych, finansowych i ekonomicznych oddziaływań.

Program oferuje kształcenie na wysokim poziomie, dające absolwentom pogłębioną wiedzę i umiejętności niezbędne do rozpoczęcia pracy zawodowej lub kariery naukowej, prowadzenie badań wnoszących istotny wkład w rozwój nauki i gospodarki.

Program studiów II stopnia na kierunku Matematyka w finansach:

1. umożliwia absolwentom nabycie wiedzy i umiejętności potrzebnych do rozwiązywania zaawansowanych problemów matematycznych (z pogłębioną wiedzą z ekonomii i finansów) występujących w ekonomicznych i finansowych zastosowaniach matematyki lub zorganizowania i prowadzenia działalności gospodarczej, zarządzania nią i zatrudnienia przede wszystkim w sektorze finansowym i ubezpieczeniowym;
2. jest kontynuacją studiów I stopnia na kierunku Matematyka w finansach lub innych studiów I stopnia prowadzonych na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki lub na innych wydziałach. Obejmuje on więc zaawansowane składniki wiedzy matematycznej i ekonomicznej wykorzystywanej w szeroko rozumianej matematyce finansowej oraz obsługę oprogramowania statystycznego i finansowego, i gospodarowanie zasobami finansowymi, materialnymi i ludzkimi;
3. program studiów umożliwia zdobycie pogłębionej wiedzy i umiejętności z matematyki, w tym z rachunku prawdopodobieństwa i statystyki. Obejmuje również przedmioty nastawione na przekazanie studentom wiedzy ekonomicznej, finansowej i prawnej oraz wykształcenie właściwych umiejętności, które są potrzebne osobom prowadzącym działalność gospodarczą i finansową;
4. zapewnia elastyczność toku studiowania oraz możliwość jego indywidualizacji przez studentów zawierając dwie różne specjalności: aktuarialną oraz statystyczną;
5. w połączeniu z programem studiów I stopnia daje możliwość przygotowania się do zdawania egzaminu aktuarialnego;
6. jest unikalny i oryginalny w kształceniu na poziomie II stopnia w dziedzinie nauk matematycznych we wschodnim regionie Polski.

W programie studiów oprócz podstawowych przedmiotów matematycznych znajdują się m.in. przedmioty takie jak:

- Analiza danych jakościowych w badaniach marketingowych

- Bankowość
- Data mining
- Finanse behawioralne
- Finanse jednostek samorządu terytorialnego
- Finanse ubezpieczycieli
- Metody klasyfikacji i dyskryminacji
- Metody stochastyczne w finansach
- Modelowanie aktuarialne
- Pracownia Excel + VBA
- Prawo podatkowe
- Prawo ubezpieczeniowe
- Regresja wielokrotna
- Rynki kapitałowe
- Wprowadzenie do inżynierii finansowej
- Zaawansowane zagadnienia matematyki aktuarialnej
- Zarządzanie ryzykiem aktuarialnym

Szczegółowy program studiów znajduje się pod adresem:

<http://www.umcs.pl/pl/institut-matematyki-umcs,2485.htm>

https://uosweb.umcs.pl/kontroler.php?_action=actionx%3Akatalog2%2Fprogramy%2FszukajProgramu%28%29&_prg_kod=&_pattern=matematyka

II. WYKAZ SPECJALNOŚCI W RAMACH KIERUNKU:

1. **Specjalność aktuarialna.** Absolwenci tej specjalności, obok gruntownego przygotowania matematycznego, nabywają wiedzę interdyscyplinarną pozwalającą na udział w rozwiązywaniu problemów praktycznych i teoretycznych w finansach. Mogą być zatrudniani w bankach, sektorze finansowo-ubezpieczeniowym, instytucjach inwestycyjnych, korporacjach gospodarczych, a także w administracji skarbowej i gospodarczej różnych szczebli. W połączeniu ze studiami II stopnia na tym samym kierunku na specjalności aktuarialnej studia te dają możliwość lepszego przygotowania się do zdawania egzaminu aktuarialnego.
2. **Specjalność statystyczna.** Program studiów w zakresie specjalności statystycznej 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, ze szczególnym uwzględnieniem procesów finansowych i ekonomicznych. Obejmuje zapoznanie z narzędziami zawartymi w powszechnie stosowanym oprogramowaniu komputerowym oraz specjalistycznymi pakietami statystycznymi. Absolwenci mogą znaleźć zatrudnienie m.in. jako wyspecjalizowani analitycy rynku (finansowego, 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.

III. SYLWETKA ABSOLWENTA:

Po ukończeniu studiów absolwent:

- posiada pogłębioną wiedzę z zakresu matematyki i jej zastosowań,
- ma poszerzoną umiejętność przedstawiania treści matematycznych w mowie i piśmie w formie naukowej i popularnonaukowej,
- ma pogłębioną umiejętność formułowania problemów praktycznych w sposób matematyczny w postaci symbolicznej, ułatwiającej ich analizę i rozwiązanie,
- ma pogłębioną umiejętność wykonywania złożonych obliczeń oraz wydobywania informacji jakościowych z danych ilościowych,
- ma poszerzoną umiejętność korzystania z modeli matematycznych, w tym statystycznych, niezbędnych w zastosowaniach matematyki oraz umiejętność ich tworzenia i rozwijania,
- ma pogłębioną umiejętność posługiwania się narzędziami informatycznymi, matematycznymi i statystycznymi przy rozwiązywaniu zarówno zadań teoretycznych jak i aplikacyjnych,
- potrafi wykorzystać wiedzę teoretyczną do formułowania i analizy złożonych problemów podmiotów gospodarujących, zwłaszcza finansowych i ubezpieczeniowych,
- potrafi nie tylko opisać, ale także prognozować zjawiska gospodarcze z wykorzystaniem zaawansowanych metod i narzędzi statystyczno-ekonometrycznych,
- jest przygotowany do podjęcia pracy i rozwijania kariery w przedsiębiorstwach, zakładach pracy oraz instytucjach gospodarki rynkowej wykorzystujących zaawansowane metody matematyczne,
- rozwija własną kreatywność, profesjonalizm, wrażliwość etyczną, zaangażowanie i poczucie odpowiedzialności,
- jest gruntownie przygotowany do kontynuowania edukacji na kolejnych poziomach kształcenia lub permanentnego samokształcenia.

Ponadto, absolwenci pełnego cyklu studiów Matematyka w finansach I stopnia, specjalność Matematyka ubezpieczeniowa, a następnie II stopnia specjalność aktuarialna, będą mieli możliwość lepszego przygotowania się do egzaminu aktuarialnego.

IV. MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA:

Absolwent kierunku Matematyka w finansach II stopnia będzie mógł podejmować pracę m. in.

- w instytucjach świadczących szeroko rozumiane usługi finansowe:
 - bankach,
 - towarzystwach ubezpieczeniowych,
 - funduszach inwestycyjnych,
 - firmach doradztwa finansowego i gospodarczego,
 - giełdach finansowych i towarowych,
- jako pracownicy pionów finansowych przedsiębiorstw i organizacji, wymagających kompetencji w zakresie świadomego wykorzystywania przez te podmioty instrumentów finansowych,
- na stanowiskach wymagających pogłębionej wiedzy matematycznej i jej zastosowań, związanych z:

- matematyką finansową i ubezpieczeniami,
- informatyką,
- ekonomią,
- w instytucjach gospodarki rynkowej,
- w instytucjach administracji publicznej (Główny Urząd Statystyczny),
- na stanowiskach analityków w instytucjach związanych z
 - bankowością,
 - towarzystwami ubezpieczeniowymi,
 - przetwarzaniem danych z zastosowaniem statystyki,
 - funduszami inwestycyjnymi,
 - firmami doradztwa finansowego i gospodarczego,
 - giełdami finansowymi,
- w instytucjach ubezpieczeniowych,
- w instytucjach bankowych,
- w instytucjach finansowych.

V. MOŻLIWOŚCI ROZWOJU:

Institut Matematyki oferuje studentom możliwość udziału w:

- Kole Naukowym Akademia Platońska <https://www.facebook.com/pages/Studenckie-Ko%C5%82o-Naukowe-Matematyk%C3%B3w-UMCS-Akademia-Plato%C5%84ska/158934237539017?fref=ts>, <http://www.sknm.umcs.lublin.pl/>
- Samorządzie Studentów Wydziału MFiI <https://www.facebook.com/mfi.umcs?fref=ts>, <http://www.umcs.pl/pl/samorzad-studencki-wydzialu,751.htm>
- Praktykach zawodowych
- Programie Copernicus <http://www.umcs.pl/pl/2015-2016,7424.htm>
- Programie DAAD <http://www.umcs.pl/pl/program-daad,2741.htm>
- Programie Erasmus+ <http://www.umcs.pl/pl/2015-2016,7247.htm>, <http://www.umcs.pl/pl/erasmus-dofinansowanie,7891.htm>
- Programie MOST <http://www.umcs.pl/pl/program-most,4509.htm>, <http://www.umcs.pl/pl/program-most,4512.htm>

VI. DODATKOWE INFORMACJE

Kierunek ten prowadzony jest na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki w Instytucie Matematyki.