



UNIWERSYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU

Wydział Nauk Ekonomicznych
i Zarządzania



AACSB
ACCREDITED

Kierunek studiów: **Finanse i Rachunkowość**

Specjalność: **Inżynieria finansowa**



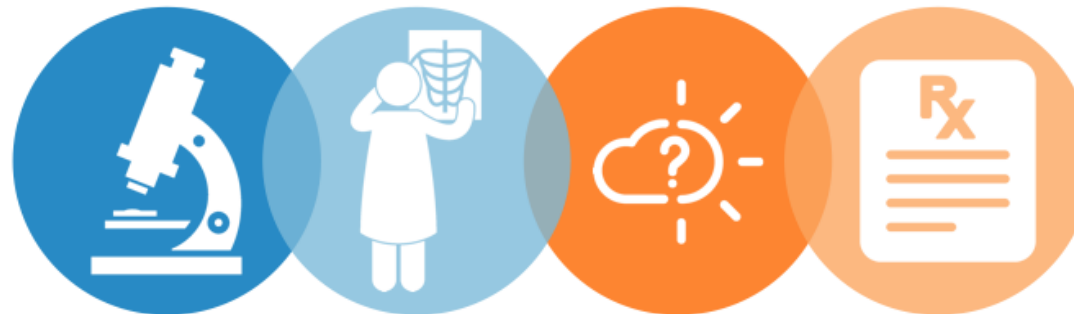


Spis treści

1. Dlaczego warto wybrać specjalność Inżynieria finansowa
2. Co po studiach na specjalności Inżynieria finansowa
3. Przedmioty realizowane na specjalności
4. Profil umiejętności absolwenta
5. Przykładowe oferty pracy

Dlaczego warto wybrać Inżynierię finansową?

- zapewnia bardzo dobrą znajomość zagadnień finansowych i ubezpieczeniowych, a w szczególności instrumentów finansowych
- daje przewagę konkurencyjną w postaci znajomości metod ilościowych i symulacji komputerowych w finansach
- pozwala z powodzeniem łączyć aspekty psychologiczne z nauką i metodami ilościowymi
- wpisuje się w zapotrzebowanie na wysoko wykwalifikowanych specjalistów potwierdzone przez rosnącą pozycję inwestycyjną Polski na rynku międzynarodowym



Descriptive
Explains what
happened.

Diagnostic
Explains why it
happened.

Predictive
Forecasts what
might happen.

Prescriptive
Recommends an
action based on
the forecast.

Dlaczego warto wybrać Inżynierię finansową?



UNIWERSYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU
Wydział Nauk Ekonomicznych
i Zarządzania

Inżynieria finansowa

Nieco historii...

Louis Bachelier w swojej pracy doktorskiej „Théorie de la spéculation”, obronionej 29 marca 1900 roku, zaproponował pierwszy teoretyczny model procesu ceny akcji. Był to proces stochastyczny, tzw. ruch Browna, wyprzedzając Alberta Einsteina (1905).

W 1973 roku Fischer Black i Myron Scholes zaproponowali popularny model rynku typu (Bond, Stock) w postaci układu dwóch równań, z których jedno jest deterministyczne i opisuje wartość obligacji lub stan rachunku bankowego ze stałą stawką procentową, a drugie jest stochastycznym równaniem różniczkowym względem procesu ruchu Browna i opisuje bieżącą cenę akcji. Model Blacka-Scholesa pozwala wyliczyć nie tylko sprawiedliwie cenę opcji typu europejskiego na akcje, ale również wyznaczyć strategię redukcji ryzyka (hedging).

Efekt: NOBEL 1997



Inżynieria finansowa

Nagrody Nobla:

- **2013 – Lars P. Hansen, Eugene Fama i Robert Shiller – za empiryczną analizę cen aktywów.**
- **2003 – Robert F. Engle i Clive W. J. Granger – za stosowanie metod analizy szeregów czasowych do opisu: zmienności (Engle), wspólnych trendów (Granger) finansowych szeregów czasowych. Prace te uznano za ważne, ponieważ na rynkach finansowych często dochodzi do przypadkowych fluktuacji i gwałtownych zwrotów, które mogą mieć wpływ na ceny i wartość akcji oraz innych instrumentów finansowych.**
- **1997 – Robert C. Merton i Myron S. Scholes – za opracowanie w latach siedemdziesiątych metody wyceny instrumentów pochodnych.**
- **1990 – Harry M. Markowitz, William F. Sharpe i Merton H. Miller – za wymyślenie sposobu oceny akcji spółek i obligacji oraz własne pomysły na ocenę różnych inwestycji.**



Inżynieria finansowa

Gdzie znaleźć pracę?

- **NBP**
- **Banki komercyjne, inwestycyjne oraz ich centrale**
- **Instytucje finansowe, w tym fundusze inwestycyjne**
- **Instytucje ubezpieczeniowe**
- **Doradztwo inwestycyjne**
- **Organy Komisji Nadzoru Finansowego**
- **Korporacje finansowe i niefinansowe o zasięgu międzynarodowych i krajowym**
- **Instytucje naukowo-badawcze w kraju i zagranicą**
- **Przedsiębiorstwa, które potrzebują osób ze znajomością metod ilościowych i ich zastosowaniach w finansach**

Efekt: dobra praca i wysoka płaca



1. Matematyka finansowa i ubezpieczeniowa
2. Instrumenty inżynierii finansowej
3. Podstawy programowania
4. Ekonometria finansowa
5. Informatyka w finansach i bankowości
6. Portfel inwestycyjny
7. Analiza fundamentalna i prognozowanie koniunktury
8. Modelowanie zmienności i analiza ryzyka rynkowego
9. Zastosowania symulacji w inżynierii finansowej
10. Analiza techniczna
11. Analiza międzynarodowych rynków finansowych
12. Finanse behawioralne



Profil absolwenta specjalności

Absolwent specjalności inżynieria finansowa wyróżnia się:

- ✓ znajomością mechanizmów występujących na rynkach finansowych,
- ✓ umiejętnością prognozowania za pomocą zaawansowanych metod ekonometrii finansowej dynamiki notowań na rynkach finansowych oraz szacowania wartości zagrożonej portfela inwestycji,
- ✓ znajomością praktycznych aspektów ilościowego zarządzania ryzykiem,
- ✓ wiedzą i praktycznymi umiejętnościami w zakresie wyceny instrumentów pochodnych (kontraktów terminowych, opcji),
- ✓ umiejętnością budowania strategii inwestycyjnych i strategii zarządzania ryzykiem w oparciu o istniejące instrumenty pochodne oraz umiejętnością konstrukcji nowych instrumentów pochodnych, spełniających oczekiwania indywidualnych klientów,
- ✓ wiedzą na temat teoretycznych i praktycznych aspektów ilościowego zarządzania ryzykiem portfela inwestycji,
- ✓ ogólną wiedzą na temat modelowania i prognozowania procesów ekonomicznych.



Przykładowe oferty pracy



UNIWERSYTET
MIKOŁAJA KOPERNIKA
W TORUNIU
Wydział Nauk Ekonomicznych
i Zarządzania

Specjalista ds. Analiz Ryzyka Finansowego

Bank Polskiej Spółdzielczości S.A.

Warszawa, mazowieckie

Nr ref: **89/2018**

Specjalista ds. Analiz Ryzyka Finansowego

- identyfikacja źródeł ryzyka finansowego i proponowanie sposobów zarządzania ryzykiem,
- projektowanie procedur wewnętrznych i modeli pomiaru ryzyka,
- tworzenie narzędzi do pomiaru ryzyka finansowego oraz automatyzowanie raportowania,
- opracowywanie i aktualizowanie regulacji w zakresie pomiaru, monitorowania, limitowania i kontroli ryzyka finansowego w Banku,
- pomiar ryzyka finansowego i przygotowywanie stosownych analiz i raportów zarządczych,
- monitoring przestrzegania wewnętrznych i nadzorczych norm ostrożnościowych.

- wykształcenie wyższe (preferowane kierunki: ekonomia, matematyka, statystyka),
- doświadczenie w obszarze ryzyka finansowego w Banku,
- znajomość narzędzi do pomiaru ryzyka finansowego w księdze handlowej i/lub bankowej,
- bardzo dobra znajomość MS Office (w szczególności Excel + VBA),
- znajomość struktur bazodanowych,
- umiejętność analizy danych i wyciągania wniosków,
- znajomość języka angielskiego w stopniu komunikatywnym, znajomość słownictwa specjalistycznego,
- dokładność i systematyczność

- prywatną opiekę medyczną,
- Pracowniczy Program Emerytalny,
- pracę w Banku z polskim kapitałem,
- ciekawą pracę w zgranym i dynamicznym zespole,
- Możliwość zdobycia cennego doświadczenia i rozwoju zawodowego.

Wszystkie oferty pracodawcy

Przeciętne zarobki na stanowisku
Specjalista ds. Analiz Ryzyka Finansowego w woj. mazowieckim

5000 - 7667 zł brutto

Dane statystyczne serwisu zarobki.pracuj.pl

Aplikuj mobilnie

Specjalista ds. Optymalizacji Ryzyka Kredytow...

ALIOR BANK

Specjalista ds. Optymalizacji Ryzyka Kredytowego

Mamy dla Ciebie pracę, która polega na:

- samodzielnym prowadzeniu projektów oraz złożonych analiz w zakresie optymalizacji ryzyka kredytowego
- wdrażaniu i testowaniu innowacyjnych rozwiązań w zakresie oceny zdolności i wiarygodności klientów;
- współdziałaniu w kształtowaniu oferty produktowej banku;
- analizie portfela kredytów detalicznych oraz wyników sprzedażowych;
- analizie efektywności procesów udzielania produktów kredytowych;
- budowie i monitoringu modeli oceny ryzyka;
- przygotowywaniu rekomendacji dla nowych inicjatyw w ramach prowadzonych projektów;
- projektowaniu zmian w systemach decyzyjnych.

Jeżeli jesteś osobą, która:

- posiada doświadczenie w obszarze analizy danych:
- bardzo dobrze zna MS Excel oraz język SQL (warunek konieczny);
- posiada wykształcenie wyższe, preferowane kierunki: ekonometria, metody ilościowe, statystyka, matematyka, ekonomia;
- ma wysokie zdolności analityczne;
- ma doświadczenie w pracy na dużych zbiorach danych;
- swobodnie wyciąga wnioski z liczb, wykonuje złożone analizy;
- szybko się uczy i chce się rozwijać;
- dobrze organizuje własną pracę i jest otwarta na nowe zagadnienia;
- potrafi efektywnie pracować w zespole oraz chętnie dzieli się swoją wiedzą;
- zna język angielski na poziomie umożliwiającym co najmniej podstawową komunikację

Oferujemy:

- ciekawą pracę w młodym, dynamicznym zespole, złożonym z pasjonatów i ekspertów w swoich dziedzinach
- zatrudnienie w oparciu o umowę o pracę;
- pracę w strukturach najszybciej rozwijającego się Banku w Polsce;
- szerokie możliwości rozwoju zawodowego;
- bogaty pakiet socjalny (karta MultiSport, prywatna opieka medyczna, ubezpieczenie, konkursy wewnętrzne, programy zniżkowe i lojalnościowe itp.)
- wynagrodzenie dostosowane do wiedzy i doświadczenia.

Kliknięcie przycisku „Aplikuj” oznacza, że wyrażasz zgodę na przetwarzanie swoich danych osobowych dla

Aplikuj mobilnie

Specjalista w Wydziale Hurtowni Danych

Bank Pocztowy S.A.

Bydgoszcz, kujawsko-pomorskie

Specjalista

Bank Pocztowy jest bezpiecznym, polskim bankiem, który zgodnie ze swoją misją pozwala realizować marzenia wielu pokoleń.

Dzięki strategicznemu partnerstwu z Poczta Polska jesteśmy naprawdę blisko, zapewniając dostęp do produktów i usług finansowych za pośrednictwem jednej z najszerzych sieci placówek w Polsce, liczącej ponad 4,6 tys. punktów. Nasza oferta rachunków osobistych, kredytów i depozytów dostosowana jest do zmieniających się potrzeb i oczekiwań naszych Klientów.

W ten sposób przyczyniamy się do wyrównywania szans w dostępie do usług bankowych oraz zapobiegamy wykluczeniu finansowemu w Polsce.

Bank Pocztowy – zawsze blisko, tak jak tego potrzebujesz.

Specjalista w Wydziale Hurtowni Danych

Będiesz odpowiedzialny za:

- rozwój środowiska Hurtowni Danych,
- pozyskiwanie informacji z systemów zewnętrznych do Hurtowni Danych oraz ich konsolidacja,
- rozwój narzędzi dla systemu informacji zarządczej Banku, w zakresie przetwarzania, prezentacji i dystrybucji informacji,
- projektowanie, budowa i zasilanie repozytoriów Hurtowni Danych, integrujących dane do wykorzystania przez inne systemy informatyczne,
- rozwój narzędzi wspomagających proces kontroli jakości danych gromadzonych w Hurtowni Danych,
- współpraca z administratorami systemów w zakresie instalowania, parametryzowania, testowania i utrzymania środowisk informatycznych dla systemu informacji zarządczej Banku.

Zainteresowani jesteśmy osobą, która:

- potrafi pracować w zespole (wierzymy, że budowanie relacji jest najważniejsze w biznesie!),
- posiada wykształcenie wyższe (informatyczne, ekonomiczne, matematyczne) lub jest studentem ostatnich lat,
- zna ogólne zagadnienia z dziedziny baz danych i hurtowni danych,
- posiada umiejętność posługiwania się SQL,
- zna podstawy programowania, np. PL/SQL, VBA,
- posiada praktyczną znajomość narzędzi raportowych, w szczególności OBIEE lub SAS (dodatkowy atut),
- posiada umiejętność budowy procesów przetwarzania danych w narzędziach ETL i bazach danych (nie jest wymagana - będzie mile widziana).

Aplikuj mobilnie



Specjalnością opiekuje się [Katedra Ekonometrii i Statystyki](#), która dodatkowo oferuje studentom:

- ✓ możliwość aktywnego uczestnictwa w działalności kół naukowych: Sekcja Studencka Koła Uczelnianego Polskiego Towarzystwa Ekonomicznego oraz Koło Naukowe Metod Ilościowych, **Studenckie Koło Giełdowe**,
- ✓ możliwość uczestniczenia w badaniach naukowych realizowanych w Katedrze oraz publikowania artykułów w czasopismach naukowych.

WYBIERZ Specjalność INŻYNIERIA FINANSOWA!

**ZAPRASZAMY!
KATEDRA EKONOMETRII I STATYSTYKI**