

---

# Spezialisierung Wirtschaftsmathematik

*Spezialisierung Wirtschaftsmathematik* kann statt einer SBWL gewählt werden

Studienzweige

**Betriebswirtschaft, Internationale Betriebswirtschaft, Wirtschaftsinformatik**

Programm in **englischer Sprache**

**20 ECTS-Punkte**, 10 Semesterwochenstunden

Institut für Statistik und Mathematik

---

## Qualifikationen und Berufsfelder

Bewerbung für ein englischsprachiges **Masterprogramm mit quantitativem Schwerpunkt**, wie etwa *Quantitative Finance*

**20 ECTS-Punkten aus Wirtschaftsmathematik!**

Mögliche Tätigkeitsfelder

**Wissenschaft**

**Öffentlicher Bereich:** Wirtschaftsforschungsinstitutionen, Finanzaufsicht

**Privater Bereich:** Versicherungen, Forschungsabteilungen von Banken, Finanzanalyse oder Marketingforschung

---

# Studienaufbau

## Wintersemester:

*Analysis and Linear Algebra*, 8 ECTS, 4 Semesterstunden

*Computing*, 4 ECTS, 2 Semesterstunden

## Sommersemester:

*Probability*, 4 ECTS, 2 Semesterstunden

*Statistics*, 4 ECTS, 2 Semesterstunden

Die Lehrveranstaltungen werden einmal pro Jahr angeboten.

Analysis and Linear Algebra bzw. Computing sind parallel,

Probability im 1. HS, Statistics im 2. HS.

Die Lehrveranstaltungen sind in dieser Reihenfolge zu absolvieren.

---

## Lehrinhalte

**Analysis and Linear Algebra:** Lineare Abbildungen und Matrizen, Gleichungssysteme, Eigenwerte, quadratische Formen, Analysis einer Veränderlichen, Analysis mehrerer Veränderlicher, Optimierung, multiple Integrale.

**Computing:** Datenstrukturen und Algorithmen, Entwicklung, Implementierung und Testen von Programmen, Methoden der numerischen Mathematik für lineare und nichtlineare Gleichungen, Optimierung.

**Probability:** Zufallsvariable und Verteilungen, Erwartungswerte, Unabhängigkeit, bedingter Erwartungswert und Martingal, Modelle der Finanzmathematik in diskreter Zeit, Optionen und Derivate.

**Statistics:** Grundlagen der Statistischen Inferenz, Schätzen, Testen von Hypothesen. Spezielle Anwendungen wie Regression und Multivariate Statistik.

---

# **Einstiegsmodalitäten**

**Einstiegstest** im September, auf Deutsch oder Englisch

**Motivationsschreiben**

**Noten** der LV *Mathematik (Quant I)* und *Statistik (Quant II)*

Anmeldung über die Homepage

des Instituts. Motivationsschreiben und eine Kopie der Zeugnisse von Mathematik (Quant I) und Statistik (Quant II) sind hochzuladen.

**Aufnahmetest: Anfang September**

**Anmeldung bis Ende August.**

Information zum Einstiegstest und den geprüften Inhalten, Skriptum zur Vorbereitung auf

<http://statmath.wu.ac.at>

**Prüfungsmodus:** A. Einzelbeurteilungen der LV

**40 Plätze** pro Studienjahr

---

**Bachelorarbeit möglich.** Themen und Info von den Vortragenden.

**Weitere Informationen:**

Klaus.Poetzelberger@wu.ac.at

Josef.Leydold@wu.ac.at