



**Studienordnung
der Fakultät für Mathematik und Informatik
der Friedrich-Schiller-Universität Jena
für den Studiengang Wirtschaftsmathematik
mit dem Abschluss Bachelor of Science
vom 14. Juli 2010**

(Verköndungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität Jena Nr. 7/2010 S. 288)

**unter Berücksichtigung der
Ersten Änderung vom 20. Juni 2012**

(Verköndungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität Jena Nr. 8/2012 S.248)

**unter Berücksichtigung der
Zweiten Änderung vom 19. Februar 2018**

(Verköndungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität Jena Nr. 3/2018 S.98)

Gemäß § 3 Abs. 1 in Verbindung mit § 34 Abs. 3 Satz 1 des Thüringer Hochschulgesetzes (ThürHG) vom 21. Dezember 2006 (GVBl. S. 601), in der Fassung der Bekanntmachung vom 13. September 2016 (GVBl. S. 437), erlässt die Friedrich-Schiller-Universität Jena folgende Zweite Änderung der Studienordnung vom 14. Juli 2010 (Verköndungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität Jena 7/2010, S. 261), zuletzt geändert durch die Änderungsordnung vom 20. Juni 2012 (Verköndungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität Jena 8/2012, S. 248). Der Rat der Fakultät für Mathematik und Informatik hat die Änderung am 17. Januar 2018 beschlossen; der Senat der Friedrich-Schiller-Universität Jena hat am 13. Februar 2018 der Änderung zugestimmt.

Der Präsident der Friedrich-Schiller-Universität Jena hat die Ordnung am 19. Februar 2018 genehmigt.

**§ 1
Geltungsbereich**

¹Diese Studienordnung regelt Ziele, Inhalte und Aufbau des Studiums im Studiengang Wirtschaftsmathematik mit dem Abschluss Bachelor of Science (abgekürzt: "B.Sc.") an der Friedrich-Schiller-Universität Jena. ²Sie gilt im Zusammenhang mit der zugehörigen Prüfungsordnung in der jeweils geltenden Fassung und dem verabschiedeten Regelstudienplan und Modulkatalog.

**§ 2
Zulassungsvoraussetzungen**

- (1) Die Voraussetzung für die Zulassung zum Studium ist die allgemeine oder eine einschlägige fachgebundene Hochschulreife oder ein von der zuständigen staatlichen Stelle als gleichwertig anerkanntes Zeugnis (§ 60 ThürHG).



- (2) ¹Es ist notwendig, sich fachspezifische Kenntnisse in einer lebenden Fremdsprache, in der Regel Englisch, anzueignen. ²Eine Nachweispflicht besteht nicht. ³Spezielle Programmierkenntnisse werden nicht vorausgesetzt.

§ 3 Studiendauer

- (1) Die Regelstudienzeit beträgt sechs Semester im Vollzeitstudium bzw. zwölf Semester im Teilzeitstudium; dieser Zeitraum umfasst auch die Bachelor-Prüfung inklusive der Anfertigung der Bachelor-Arbeit.
- (2) Die Universität stellt sicher, dass das Studium in der vorgesehenen Regelstudienzeit absolviert werden kann.

§ 4 Studienbeginn

¹Das Bachelor-Studium beginnt im Wintersemester. ²Dringend empfohlen wird die Teilnahme am mathematischen Vorkurs der Fakultät für Mathematik und Informatik, der in den Wochen vor dem Beginn der eigentlichen Vorlesungszeit stattfindet.

§ 5 Ziel des Studiums

- (1) ¹Ziel des Wirtschaftsmathematik-Studiums mit dem ersten berufsqualifizierenden Abschluss Bachelor of Science ist es, die Studierenden auf die berufliche Tätigkeit vorzubereiten bzw. mit einer breit angelegten Ausbildung in den wissenschaftlichen Grundlagen der Mathematik und der Wirtschaftswissenschaften die Basis für weitere Aus- oder Weiterbildungsabschnitte innerhalb oder außerhalb der Hochschule zu legen. ²Für das konsekutive Studium der Wirtschaftsmathematik bildet der qualifiziert abgeschlossene Bachelor-Studiengang die erste Stufe und stellt eine Eingangsvoraussetzung für den stärker forschungsorientierten Masterstudiengang Wirtschaftsmathematik an der Friedrich-Schiller-Universität Jena dar.
- (2) ¹Die Studierenden erwerben Kenntnisse der fachlichen Systematik, Begrifflichkeit und grundlegender Inhalte der Mathematik sowie die für das mathematische Arbeiten erforderlichen theoretischen und praktischen Kenntnisse. ²Entsprechend dem besonderen Forschungsprofil der Fakultät für Mathematik und Informatik in Jena werden vertiefte Kenntnisse in mathematischer Optimierung und Stochastik vermittelt. ³Diese Disziplinen eignen sich besonders für die Modellierung ökonomischer Prozesse. ⁴Durch optionale alternative Studienprofile kann mehr Gewicht auf eine der beiden Disziplinen gelegt werden. ⁵Das Wirtschaftsmathematik-Studium fördert die interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen der Mathematik und den Wirtschaftswissenschaften.
- (3) ¹Nach erfolgreichem Studienabschluss haben die Studierenden das für ein breites und sich ständig wandelndes Berufsfeld erforderliche grundlegende Fachwissen sowie fachliche und überfachliche Schlüsselqualifikationen erworben. ²Sie sind befähigt, sich fachwissenschaftliche Informationen eigenständig zu erschließen, zu strukturieren und anzueignen, das erworbene Wissen kritisch einzuordnen sowie erworbene Kenntnisse und Fähigkeiten anzuwenden. ³Sie haben methodische und soziale Kompetenzen erworben, die es ihnen erlauben, das Wissen flexibel anzuwenden und sind zur Teamarbeit befähigt.



§ 6 Aufbau des Studiums

- (1) ¹Das Studienangebot ist modular aufgebaut. ²Einzelne Module werden durch unterschiedliche Lehr- und Arbeitsformen (Vorlesungen, Übungen, Seminare und selbstständige Studien) gebildet und werden durch Prüfungen abgeschlossen. ³Jedes Modul bildet eine Lern- und Prüfungseinheit, die mit dem Ergebnis auf dem Zeugnis dokumentiert wird. ⁴Ein Modul erstreckt sich in der Regel über ein Semester. ⁵Mehrsemestrige Module sind möglich.
- (2) ¹Das Studium gliedert sich in Pflichtmodule der Mathematik und Informatik (87 LP), ASQ und externes Praktikum (9 LP), und Bachelorarbeit (12 LP). ²Weitere Module im Umfang von 72 LP werden aus dem
- Wahlpflichtbereich Mathematik (mindestens 9 LP)
 - Pflicht-/Wahlpflichtbereich Wirtschaftswissenschaften (mindestens 42 LP)
 - Wahlpflichtbereich Informatik (mindestens 6 LP)
- gewählt.
- (3) Die Studien- und Prüfungsleistungen können entweder im Rahmen eines breit ausgerichteten Regelstudienprofils oder alternativer stärker spezialisierender Studienprofile erbracht werden.
- a) Die alternativen Studienprofile sind
- Business Optimization,
 - Stochastics and Financial Engineering.
- b) Die alternativen Studienprofile werden im Zeugnis und im Diploma Supplement in Form des Zusatzes „mit dem Studienprofil (*Titel des Profils*)“ ausgewiesen.
- (4) ¹Die Pflichtmodule werden in den Fachsemestern 1 bis 5 belegt. ²In der Regel wird spätestens am Ende des 3. Fachsemesters ein Studienprofil nach Absatz 2 gewählt. ³Die Belegung des externen Praktikums wird am Ende des 4. Fachsemester empfohlen.
- (5) ¹Im Bereich der Mathematik kann es sinnvoll sein, auch schon Module aus dem Angebot des Masterstudiums der Wirtschaftsmathematik zu absolvieren. ²Konkret dürfen auf Antrag Module des Masterniveaus im Umfang von bis zu 12 LP belegt werden.
- (6) Im Bereich der Wirtschaftswissenschaften werden betriebs- und volkswirtschaftliche Basis- und Vertiefungsmodule angeboten, die geeignete Anwendungsgebiete mathematischer Konzepte und Methoden behandeln.
- (7) Im Mathematik-Informatik-Teil des Studiums werden über die Studienjahre aufbauende Qualifikationen und Kompetenzen vermittelt.
- a) In den ersten drei Fachsemestern werden unter dem Leitziel „Grundwissen Mathematik und Informatik“ folgende Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen vermittelt:
- Orientierung und Ausgleich von Vorkenntnissen
 - mathematisches Denken und Grundwissen
 - Erwerb von Grundkenntnissen der höheren Mathematik und der Informatik
 - Einführung in die Programmierung



- b) Die Lernangebote ab dem vierten Fachsemester vertiefen die erworbenen Kenntnisse und vermitteln weitere allgemeine und fachbezogene Schlüsselqualifikationen unter dem Leitbegriff „Anwenden und Vertiefen“ durch:
- Auseinandersetzung mit wirtschaftsmathematischen Modellen
 - Selbstständige Erarbeitung und Präsentation von Expertenwissen
 - Schwerpunktsetzung und Anwendung erlernter Kenntnisse und Fertigkeiten
 - Erweiterung der Fähigkeiten in der Rechnernutzung, Umgang mit Standardsoftware
 - Teamorientiertes Arbeiten an mathematischen Praxisproblemen
 - Mathematische Modellierung von Problemen der wirklichen Welt
 - Erweiterung des Fächer übergreifenden Kontextwissens in Mathematik, Wirtschaftswissenschaften und Informatik
 - Planung und Durchführung der Bachelor-Arbeit als wissenschaftliches Projekt
- (8) Im wirtschaftswissenschaftlichen Teil des Studiums werden über die Studienjahre aufbauende Qualifikationen und Kompetenzen vermittelt:
- a) Im ersten Semester werden grundlegende Kenntnisse wirtschaftswissenschaftlicher Begriffe und Zusammenhänge erworben sowie eine wirtschaftliche Denkweise gefördert. Dabei stehen in der Betriebswirtschaftslehre vor allem die betrieblichen Funktionen sowie ihr Zusammenwirken und in der Volkswirtschaftslehre fundamentale makro- und mikroökonomische Modelle sowie ihre Interpretation im Vordergrund.
- b) Ab dem zweiten Semester sollen die Studierenden in ausgewählten Bereichen der Betriebswirtschaftslehre und/oder der Volkswirtschaftslehre Grundlagenwissen und auch vertieftes Wissen aufbauen, das sie zu einer beruflichen Position im mittleren und höheren Management eines bestimmten Sachgebietes in Unternehmen oder Verwaltungen befähigt. Dabei soll eine sinnvolle Kombination von Teilgebieten angestrebt werden, die zu den Fähigkeiten der Studierenden sowie ihrer Wahl mathematischer Vertiefungsgebiete inhaltlich passt. Eine solche Wahl wird im Rahmen der Studienfachberatung gezielt gefördert. Beispielsweise bieten sich Kombinationen von Modulen im güterwirtschaftlichen Bereich (u. a. Operations Management, Betriebswirtschaftliche Entscheidungsanalyse) mit der mathematischen Vertiefungsrichtung Optimierung oder von Modulen im finanzwirtschaftlichen Bereich (u. a. Investition, Finanzierung und Kapitalmarkt sowie Finanzwissenschaft) mit der mathematischen Vertiefungsrichtung Stochastik an.
- Bei der Wahl der zu belegenden Modulkombinationen soll darauf abgezielt werden, ausgewählte wirtschaftswissenschaftliche Sachverhalte und Probleme hinreichend tief zu durchdringen, um sie einer mathematischen Modellierung und Analyse zugänglich zu machen.

§ 7

Umfang und Inhalte des Studiums

- (1) ¹Das Studium umfasst eine Gesamtleistung von 180 Leistungspunkten (LP) nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS). ²Pro Studienjahr sind im Mittel 60 Leistungspunkte zu erwerben. ³Für die Vergabe eines Leistungspunktes wird entsprechend den Vorgaben im European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) eine Arbeitsbelastung des Studierenden im Präsenz- und Selbststudium von 30 Stunden angenommen.



(2) Der Mathematik-Informatik-Pflichtbereich des Studiums umfasst Module zu folgenden Bereichen im Umfang von 87 LP:

a) Im ersten Studienjahr

- Analysis (18 LP)
- Algebra und Geometrie (18 LP)
- Stochastik (6 LP)
- Programmierung (3 LP)

b) Im zweiten und dritten Studienjahr *im Regelprofil*

- Maßtheorie (6 LP)
- Optimierung (15 LP)
- Numerik (9 LP)
- Stochastik (12 LP)

c) Im zweiten und dritten Studienjahr im Profil *Business Optimization*

- Maßtheorie (6 LP)
- Optimierung (21 LP)
- Numerik (9 LP)
- Stochastik (6 LP)

d) Im zweiten und dritten Studienjahr im Profil *Stochastics and Financial Engineering*

- Maßtheorie (6 LP)
- Optimierung (9 LP)
- Numerik (9 LP)
- Stochastik (18 LP)

Die genaue Einordnung und Bezeichnung der Pflichtmodule ist dem Modulkatalog zu entnehmen.

(3) ¹Der Mathematik-Wahlpflichtteil des Studiums umfasst Module im Umfang von mindestens 9 LP. ²Davon sind mindestens 3 LP und maximal 6 LP für Seminare aufzuwenden.

a) Im Profil Business Optimization sind diese Module im Bereich Optimierung zu belegen.

b) Im Profil Stochastics and Financial Engineering sind diese Module im Bereich Stochastik zu belegen.

(4) ¹Der wirtschaftswissenschaftliche Wahlpflichtteil des Studiums umfasst Module im Umfang von mindestens 42 LP. ²Davon sind mindestens 24 LP für Basismodule, mindestens 12 LP für Vertiefungsmodulen und 6 LP für ein Seminar im Fach eines gewählten Vertiefungsmoduls zu erbringen. ³Die wählbaren Module für die verschiedenen Studienprofile sowie die Modulzuordnung zu den unter a) – c) aufgelisteten Themen werden im Modulkatalog ausgewiesen.



- a) Im Regelprofil sind mindestens zwei Basismodule zu den folgenden Themen zu wählen:
- Einführung in die Betriebswirtschaftslehre
 - Einführung in die Volkswirtschaftslehre
 - Operations Management
 - Investition, Finanzierung und Kapitalmarkt

- b) Im Profil *Business Optimization* sind mindestens drei Basismodule zu den folgenden Themen zu wählen:

- Operations Management
- Computergestützte Planung und Optimierung
- Planung und Entscheidung
- Einführung in die Betriebswirtschaftslehre

Außerdem ist ein Vertiefungsmodul zum Thema Management Science zu absolvieren.

- c) Im Profil *Stochastics and Financial Engineering* sind mindestens drei Basismodule zu den folgenden Themen zu wählen:

- Statistik
- Investition, Finanzierung und Kapitalmarkt
- Einführung in die Betriebswirtschaftslehre
- Einführung in die Volkswirtschaftslehre

Außerdem ist ein Vertiefungsmodul zu einem der folgenden Themen zu absolvieren:

- Angewandte Statistik
- Statistische Modelle und Methoden in den Wirtschaftswissenschaften

- (5) Im Wahlpflichtbereich Informatik sind Module im Umfang von mindestens 6 LP zu absolvieren.

- (6) ¹Es sind für allgemeine Schlüsselqualifikationen (ASQ) 9 LP zu erbringen. ²Davon entfallen mindestens 3 LP auf ein externes Praktikum. ³Im Studium erfolgt außerdem eine integrierte Vermittlung von ASQ. ⁴Diese Qualifikationen erwerben Studierende zum einen studienbegleitend durch das disziplinenübergreifende Lernen in zwei verschiedenen Fächern mit unterschiedlichen Lehrkulturen (Mathematik und Wirtschaftswissenschaften). ⁵Zum anderen können aus den an der Fakultät bzw. der Friedrich-Schiller-Universität angebotenen Modulen zum Erwerb allgemeiner Schlüsselqualifikationen Module im Umfang von 6 Leistungspunkten frei ausgewählt werden.

- (7) ¹Die Bachelor-Arbeit schließt das Studium ab. ²Sie kann wahlweise in einem der Bereiche Mathematik oder Wirtschaftswissenschaften oder in Zusammenarbeit eines Lehrstuhls mit einem Unternehmen geschrieben werden.

- a) Im Profil *Business Optimization* behandelt die Bachelorarbeit ein Thema aus dem Bereich Optimierung.
- b) Im Profil *Stochastics and Financial Engineering* behandelt die Bachelorarbeit ein Thema aus dem Bereich Stochastik.



- (8) ¹Der Regelstudienplan und die Beschreibung der Pflicht- bzw. Wahlpflichtmodule sind dem Modulkatalog zu entnehmen. ²Eine Modulbeschreibung informiert über den oder die Modulverantwortlichen, die Zulassungsvoraussetzungen zur Teilnahme und zur Modulprüfung, die Verwendbarkeit, die Art des Moduls (Pflicht- oder Wahlpflichtmodul), die Lehr- und Arbeitsformen, den Arbeitsaufwand und die zu erreichenden Leistungspunkte, die Inhalte und Qualifikationsziele des Moduls, die Voraussetzungen zur Vergabe von Leistungspunkten sowie die Art der Prüfungsleistungen und deren Gewichtung für die Modulnote. ³Die Modulbeschreibung informiert auch über die Häufigkeit des Angebotes des Moduls sowie die Dauer.

§ 8

Internationale Mobilität der Studierenden

- (1) ¹Zur Ergänzung des Studiums ist ein Studienaufenthalt im Ausland sinnvoll. ²Bei einem Auslandsaufenthalt während des Studiums erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen werden anerkannt, soweit die Gleichwertigkeit festgestellt ist; dies gilt auch, wenn der Studierende während des Auslandsaufenthaltes beurlaubt war. ³Bei Abschluss einer Vereinbarung über das zu absolvierende Programm („Learning Agreement“) können bereits verbindliche Festlegungen hinsichtlich später anzuerkennender Studien- und Prüfungsleistungen getroffen werden.
- (2) ¹Unterschiedliche Semestertermine an ausländischen Einrichtungen können zu zeitlichen Überschneidungen mit Prüfungszeiträumen an der Heimatuniversität führen. ²In solchen Fällen ermöglicht der Prüfungsausschuss auf Antrag eine individuelle Regelung zur Ablegung der betroffenen Modulprüfungen zu einem angemessenen Zeitpunkt.

§ 9

Studien- und Prüfungsleistungen

¹Art und Umfang der Studien- und Prüfungsleistungen der Bachelor-Prüfung sind durch die Prüfungsordnung in Verbindung mit dem Regelstudienplan und dem Modulkatalog geregelt. ²Die Prüfungsformen für die einzelnen Modulprüfungen und die Gewichtung von Teilprüfungen sind den Modulbeschreibungen im Modulkatalog zu entnehmen. ³Die jeweiligen Prüfungszeiträume werden vom Prüfungsausschuss festgelegt. ⁴Modulverantwortliche und Prüfer können im Rahmen der Vorgaben der Prüfungsordnung den Umfang von Prüfungsleistungen festlegen. ⁵Die Termine für Prüfungen und weitere Festlegungen werden rechtzeitig durch das Prüfungsamt oder die im Modul eigenverantwortlich Lehrenden bekannt gegeben.

§ 10

Zulassung zu einzelnen Modulen

- (1) Erwartete Vorkenntnisse und eventuelle Zulassungsvoraussetzungen werden in den Modulbeschreibungen festgelegt.
- (2) Modulprüfungen in Modulen, die Voraussetzung für die Zulassung zu einem Modul des folgenden Semesters sind, werden so organisiert, dass das Modulergebnis unter Berücksichtigung einer Wiederholungsmöglichkeit bis zum Beginn der folgenden Vorlesungszeit festgestellt ist.



- (3) Für einzelne Wahlpflichtmodule kann die Teilnehmerzahl beschränkt werden, wenn dieses aus sachlichen Gründen, insbesondere aufgrund der räumlichen oder apparativen Ausstattung geboten ist.

§ 11 Studienfachberatung

- (1) ¹Im Rahmen der Einführungstage zum ersten Fachsemester findet eine erste Informationsveranstaltung zum Studiengang, zu den Zielen, den Inhalten und dem Aufbau des Studiums statt. ²Alle Dokumente, die die Studien- und Prüfungsordnung, den Regelstudienplan und den Modulkatalog betreffen, stehen auf der Homepage der Fakultät zur Verfügung.
- (2) ¹Für die Studienfachberatung stehen an der Fakultät für Mathematik und Informatik sowie der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät Studienfachberater zur Verfügung. ²Diese nehmen die Aufgaben gemäß § 5 Abs. 4 und § 17 Abs. 4 der Prüfungsordnung wahr. ³Sie beraten in spezifischen Fragen diesen Studiengang betreffend die Studierenden mit dem Ziel, dass diese ihr Studium auf einen erfolgreichen Studienabschluss hin gestalten und in der Regelstudienzeit beenden können.
- (3) Auskünfte, die die Studien- und Prüfungsordnung, den Regelstudienplan und den Modulkatalog betreffen, werden nur durch das Prüfungsamt der Fakultät für Mathematik und Informatik verbindlich erteilt.
- (4) Für nicht fachspezifische Studienprobleme steht die Zentrale Studienberatung der Friedrich-Schiller-Universität zur Verfügung.

§ 12 Evaluierung des Lehrangebots und Qualitätssicherung

- (1) ¹Die Fakultäten fühlen sich einer laufenden Aktualisierung und Verbesserung des Lehrangebots verpflichtet. ²Die Studienkommission der Fakultät für Mathematik und Informatik evaluiert in regelmäßigen Abständen unter Berücksichtigung der Entwicklung des Faches, der beruflichen Anforderungen, der Leistungen der Studierenden in den Prüfungen und der realen Studienzeiten den Regelstudienplan und das Modulangebot. ³Der Regelstudienplan und der Modulkatalog werden jeweils rechtzeitig zu Studienjahresbeginn aktualisiert und bekannt gegeben.
- (2) ¹Darüber hinaus werden in Zusammenarbeit mit der Fachschaft Wirtschaftsmathematik regelmäßig in jedem Semester Lehrevaluationen durchgeführt, die mit den beteiligten Lehrenden besprochen und im Rat der Fakultät ausgewertet werden. ²Ziel dieser Evaluationen ist es, die Lehrveranstaltungen individuell zu optimieren und die Studierbarkeit des Bachelor-Studiengangs insbesondere im Hinblick auf die Akzeptanz seitens der Studierenden, die Studieninhalte und die Einhaltung der Studienzeiten zu verbessern.

§ 13 Gleichstellungsklausel

Status- und Funktionsbezeichnungen nach dieser Ordnung gelten gleichermaßen in der weiblichen und in der männlichen Form.



§ 14 Inkrafttreten, Übergangsbestimmungen

- (1) Die Änderung der Studienordnung gemäß Artikel 1 tritt nach ihrer Bekanntmachung im Verkündungsblatt der Friedrich-Schiller-Universität Jena zum 1. Oktober 2018 in Kraft.
- (2) Die Änderung der Studienordnung gem. Artikel 1 gilt nach ihrem Inkrafttreten für alle Studierenden, die zum Wintersemester 2018/19 ihr Studium im Bachelorstudiengang Wirtschaftsmathematik aufnehmen.
- (3) ¹Für Studierende, die ihr Studium im Bachelorstudiengang Wirtschaftsmathematik vor Inkrafttreten dieser Änderungsordnung aufgenommen haben, gilt die bis zu diesem Zeitpunkt geltende Studienordnung weiter. ²Jedoch können sie auf Antrag im Prüfungsamt, welcher binnen eines Jahres nach Inkrafttreten dieser Ordnung gestellt werden muss, ihr Studium in der ab Wintersemester 2018/19 geltenden Studienordnung fortsetzen; die bisher erbrachten Leistungen werden bei einem Wechsel anerkannt.

Jena, 19. Februar 2018

Prof. Dr. Walter Rosenthal

Präsident der Friedrich-Schiller-Universität Jena