

### **Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät (Federführung):**

Nach Beschluss der Fakultätsräte der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät vom 12.11.2014 und 28.01.2015 sowie der Medizinischen Fakultät vom 21.07.2014 und 23.03.2015 hat das Präsidium der Georg-August-Universität am 02.12.2014 und 21.04.2015 die dritte Änderung der Prüfungs- und Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang „Angewandte Statistik“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.03.2013 (Amtliche Mitteilungen I Nr. 14/2013 S. 355), zuletzt geändert durch Beschluss des Präsidiums vom 29.04.2014 (Amtliche Mitteilungen I Nr. 16/2014 S. 474), genehmigt (§ 44 Absatz 1 Satz 2 NHG; § 37 Absatz 1 S. 3 Nr. 5 b) NHG, § 44 Absatz 1 S. 3 NHG).

## **Prüfungs- und Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang „Angewandte Statistik“ der Georg-August-Universität Göttingen**

### **§ 1 Geltungsbereich**

(1) Für den konsekutiven Master-Studiengang „Angewandte Statistik“ der Georg-August Universität Göttingen gelten die Bestimmungen der „Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor- und Master-Studiengänge sowie sonstige Studienangebote an der Universität Göttingen“ (APO) sowie der „Rahmenprüfungs- und Studienordnung für Master-Studiengänge der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät“ (RPO-MA) in der jeweils geltenden Fassung.

(2) Diese Ordnung regelt die weiteren Bestimmungen für den Abschluss des Masterstudiums.

### **§ 2 Qualifikationsziele**

<sup>1</sup>Neben den in der RPO-MA definierten allgemeinen Zielen des Master-Studiums sollen die Absolventinnen und Absolventen unter Berücksichtigung der Anforderungen und Veränderungen in der Berufswelt die erforderlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden der Angewandten Statistik beherrschen, um dadurch zu selbstständiger wissenschaftlicher Arbeit, zur kritischen Einordnung wissenschaftlicher Erkenntnisse und zu selbständigem und verantwortlichem Handeln befähigt zu werden. <sup>2</sup>Damit sollen sie in die Lage versetzt werden, entweder erfolgreich in gehobene Berufspositionen einsteigen, oder ein Promotionsstudium absolvieren zu können. <sup>3</sup>Die Angewandte Statistik ist eine

Schlüsseldisziplin in allen Bereichen, die sich mit der Sammlung, Analyse und Integration von Daten beschäftigen. <sup>4</sup>Sie entwickelt allgemeine Methoden und Werkzeuge, mit deren Hilfe unter Anderem große und unübersichtliche Datenmengen verschiedener Quellen verantwortungsvoll und objektiv in Information und Wissen übersetzt werden können. <sup>5</sup>Sowohl in Wirtschaft und Industrie als auch in zahlreichen modernen Forschungsgebieten besteht ein hoher Bedarf an gut qualifiziertem Nachwuchs mit vertieften Statistikkenntnissen. <sup>6</sup>Der Master-Studiengang Angewandte Statistik vermittelt daher moderne Statistikkenntnisse an Bachelorabsolventen aus verschiedenen Fachbereichen und spiegelt damit die klassische Brückenfunktion der Statistik wider: Ausgehend von vertieften Kenntnissen in einem Anwendungsbereich und grundlegenden Kenntnissen zur Statistik werden im Rahmen des Master-Studiengangs vertiefte Kenntnisse erlangt, die dann wiederum der Stärkung der empirischen Fundierung der jeweiligen Anwendungsbereiche zu Gute kommen. <sup>7</sup>Das Studienangebot trägt daher insbesondere dem fachübergreifenden, interdisziplinären Charakter der Statistik Rechnung.

### **§ 3 Empfohlene Vorkenntnisse**

Für das Master-Studium sind grundlegende fachspezifische Kenntnisse der EDV sehr förderlich. Studierenden, deren EDV-Kenntnisse gering sind, wird empfohlen, sich vor Aufnahme des Studiums entsprechend weiterzubilden.

### **§ 4 Inhaltliche Struktur des Masterstudiums und Credit-Anforderungen**

(1) Die im Masterstudium Angewandte Statistik in einer Regelstudienzeit von vier Semestern zu erbringenden 120 C setzen sich wie folgt zusammen:

1. Pflichtbereich	36 C
2. Wahlpflichtbereich	36 C
3. Statistisches Praktikum	6 C
4. Schlüsselqualifikationen	12 C
5. Masterarbeit	30 C

(2) Der Pflichtbereich vermittelt grundlegende Kenntnisse der statistischen Inferenz, statistischer Modelle, sowie der statistischen Programmierung und umfasst folgende Fachgebiete:

- Mathematische Grundlagen der Angewandten Statistik
- Methoden der statistischen Inferenz
- Lineare Modelle
- Einführung in R
- Generalisierte lineare Modelle
- Statistische Programmierung mit R

Darüber hinaus ist im Bereich der Schlüsselqualifikationen verpflichtend das Modul „Datenschutz und Datensicherheit“ zu besuchen.

(3) Der Wahlpflichtbereich vermittelt vertiefende Kenntnisse zur statistischen Modellierung (insgesamt 18 C) sowie zu statistischen Spezialisierungen in Bezug auf ein gewähltes Anwendungsgebiet (18 C). Als Anwendungsgebiete können Wirtschaftswissenschaften und Lebenswissenschaften gewählt werden.

(4) Im Rahmen des Statistischen Praktikums erarbeiten die Studierenden in Gruppen von bis zu vier Personen in Kooperation mit einem Praxispartner statistische Lösungen zu einer vorgegebenen Problemstellung. Die Ergebnisse des Praktikums werden im Rahmen eines Kolloquiums präsentiert und in einem Projektbericht zusammengefasst.

(5) <sup>1</sup>Anzahl, Art und Umfang der erfolgreich zu absolvieren Module regelt die Modulübersicht (Anlage). <sup>2</sup>Modulkatalog und Modulhandbuch werden in einer gemeinsamen elektronischen Fassung (Digitales Modulverzeichnis) gesondert veröffentlicht; sie sind Bestandteil dieser Ordnung, soweit die Module in der Modulübersicht (Anlage) aufgeführt sind.

(6) Voraussetzung für die Zulassung zur Masterarbeit ist der Erwerb von 36 C aus dem Pflichtbereich. Die Bearbeitungszeit der Masterarbeit beträgt 20 Wochen. Bestandteil der Masterarbeit ist die Teilnahme an einem Forschungskolloquium, in dem die eigene Arbeit vorgestellt wird.

(7) Die folgende Grafik gibt einen schematischen Überblick über den Ablauf des Masterstudiums Angewandte Statistik und enthält einen Vorschlag seines zeitlichen Ablaufs:

Vorkurs Mathematische Grundlagen der Ang. Statistik (6 Credits)	Methoden der statistischen Inferenz (6 Credits)	Lineare Modelle (9 Credits)	Einführung in R (3 Credits)	Spezialisierung in Bezug auf das Anwendungsgebiet (6 Credits)	<b>1. Semester</b> <b>30 Credits</b>
Generalisierte Lineare Modelle (6 Credits)	Statistische Program- mierung mit R (6 Credits)	Fortgeschrittene Statistische Modellierung (12 Credits)		Spezialisierung in Bezug auf das Anwendungsgebiet (6 Credits)	<b>2. Semester</b> <b>30 Credits</b>
Statistisches Praktikum (6 Credits)	Fortgeschr. Statistische Modellierung (6 Credits)	Schlüsselqualifikationen (12 Credits)		Spezialisierung in Bezug auf das Anwendungsgebiet (6 Credits)	<b>3. Semester</b> <b>30 Credits</b>
Master-Arbeit (30 Credits)					<b>4. Semester</b> <b>30 Credits</b>

## § 5 Inkrafttreten

(1) Diese Ordnung tritt nach ihrer Bekanntmachung in den Amtlichen Mitteilungen I der Georg-August-Universität Göttingen zum 01.10.2013 in Kraft.

(2) <sup>1</sup>Studierende, die ihr Studium vor Inkrafttreten einer Änderung der vorliegenden Prüfungs- und Studienordnung begonnen haben und ununterbrochen in diesem Studiengang immatrikuliert waren, werden nach der Prüfungs- und Studienordnung in der vor Inkrafttreten der Änderung geltenden Fassung geprüft. <sup>2</sup>Dies gilt im Falle noch abzulegender Prüfungen nicht für Modulübersicht und Modulbeschreibungen, sofern nicht der Vertrauensschutz einer oder eines Studierenden eine abweichende Entscheidung durch die Prüfungskommission gebietet. <sup>3</sup>Eine abweichende Entscheidung ist insbesondere in den Fällen möglich, in denen eine Prüfungsleistung wiederholt werden kann oder ein Pflicht- oder erforderliches Wahlpflichtmodul wesentlich geändert oder aufgehoben wurde. <sup>4</sup>Die Prüfungskommission kann hierzu allgemeine Regelungen treffen. <sup>5</sup>Prüfungen nach einer vor Inkrafttreten einer Änderung der vorliegenden Prüfungs- und Studienordnung gültigen Fassung werden letztmals im vierten auf das Inkrafttreten der Änderung folgenden Semester abgenommen. <sup>6</sup>Auf Antrag werden Studierende nach Satz 1 insgesamt nach den Bestimmungen der geänderten Ordnung geprüft.

---

## Anlage: Modulübersicht

### 1. Pflichtbereich (36 C)

Es sind folgende Module im Umfang von insgesamt 36 C erfolgreich zu absolvieren:

M.WIWI-QMW.0014	Mathematische Grundlagen der Angewandten Statistik	6 C
M.WIWI-QMW.0002	Methoden der statistischen Inferenz (Likelihood & Bayes)	6 C
M.MED.0001	Lineare Modelle und ihre Mathematischen Grundlagen	9 C
M.WIWI-QMW.0021	Einführung in R	3 C
M.WIWI-QMW.0001	Generalisierte lineare Modelle	6 C
M.WIWI-QMW.0011	Statistische Programmierung mit R	6 C

### 2. Wahlpflichtbereich (36 C)

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 36 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden:

#### a. Fortgeschrittene statistische Modellierung

Es sind aus den folgenden Modulen zur fortgeschrittenen statistischen Modellierung insgesamt drei Module im Umfang von insgesamt 18 C erfolgreich zu absolvieren:

M.WIWI-QMW.0010	Multivariate Verfahren	6 C
M.WIWI-QMW.0009	Introduction to Time Series Analysis	6 C
M.WIWI-QMW.0016	Räumliche Statistik	6 C
M.MED.0002	Longitudinale Daten	6 C
M.MED.0003	Ereigniszeitanalyse	6 C
M.Inf.1211	Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen	6 C
M.Inf.1501	Datamining in der Bioinformatik	6 C
M.WIWI-QMW.0004	Econometrics I	6 C
M.WIWI-QMW.0005	Econometrics II	6 C

#### b. Spezialisierung

Es sind Module im Umfang von insgesamt mindestens 18 C aus Spezialisierungen mit Bezug zu dem gewählten Anwendungsgebiet erfolgreich zu absolvieren. Als Anwendungsgebiete stehen Wirtschaftswissenschaften und Lebenswissenschaften zur Wahl.

##### aa. Spezialisierung Wirtschaftswissenschaften:

Es sind wenigstens 3 der folgenden Module im Umfang von insgesamt mindestens 18 C erfolgreich zu absolvieren.

M.WIWI-QMW.0012	Multivariate Time Series Analysis	6 C
M.WIWI-QMW.0013	Applied Econometrics	6 C

M.WIWI-VWL.0041	Panel Data Econometrics	6 C
M.WIWI-VWL.0022	Analysis of Micro Data	6 C
M.WIWI-QMW.0004	Econometrics I	6 C
M.WIWI-QMW.0005	Econometrics II	6 C
M.WIWI-QMW.0019	Statistical Methods for Impact Evaluation	6 C
M.WIWI-QMW.0023	Development Econometrics	6 C
M.WIWI-BWL.0106	Topics in Quantitative Marketing and Economics	6 C
M.WIWI-BWL.0080	Marktforschung II	6 C
M.WIWI-BWL.0004	Financial Risk Management	6 C
M.WIWI-BWL.0008	Derivate	6 C
M.WIWI-VWL.0040	Empirical Trade Issues	6 C
M.WIWI-VWL.0008	Development Economics I: Macro Issues in Economic Development	6 C
M.WIWI-VWL.0009	Development Economics II: Micro Issues in Economic Development	6 C
M.WIWI-VWL.0096	Essentials of Global Health	6 C
M.WIWI-VWL.0099	Poverty & Inequality	6 C
M.WIWI-VWL.0113	Financial Econometrics	6 C
M.SIA.E19	Market Integration and price transmission	6 C

### bb. Spezialisierung Lebenswissenschaften:

Es sind wenigstens 3 der folgenden Module im Umfang von insgesamt wenigstens 18 C erfolgreich zu absolvieren.

M.MED.0003	Ereigniszeitanalyse	6 C
M.MED.0004	Klinische Studien	6 C
M.MED.0005	Statistische Methoden der Bioinformatik	6 C
M.MED.0006	Genetische Epidemiologie	6 C
B.Inf.1504	Maschinelles Lernen in der Bioinformatik	5 C
B.Inf.1501	Algorithmen der Bioinformatik I	5 C
M.Inf.1504	Algorithmen der Bioinformatik II	5 C
B.Inf.301.2	Medizinische Dokumentation	3 C
M.MM.001	Epidemiology	4 C
M.MED.0008	Grundlagen der Anwendung auf die Bereiche Lebenswissenschaften/Medizin/Versorgungsforschung	3 C

### 3. Statistisches Praktikum (6 C)

Es ist folgendes Modul im Umfang von 6 C erfolgreich zu absolvieren:

M.WIWI-QMW.0020	Statistisches Praktikum	6 C
-----------------	-------------------------	-----

### 4. Schlüsselqualifikationen (12 C)

Es müssen Module im Umfang von insgesamt wenigstens 12 C nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen erfolgreich absolviert werden.

a. Es ist folgendes Modul im Umfang von 3 C erfolgreich zu absolvieren:

B.Inf.301.3	Datenschutz und Datensicherheit	3 C
-------------	---------------------------------	-----

b. Es sind weitere Module im Umfang von insgesamt wenigstens 9 C erfolgreich zu absolvieren. Diese können aus einem oder mehreren der folgenden Angebote gewählt werden:

- a) Module aus dem Sprachangebot der Universität, soweit es sich um Module ab Mittelstufenniveau (entspricht der 4. Niveaustufe der gewählten Sprache) handelt und die Module noch nicht im vorhergehenden Studiengang eingebracht wurden. Abweichend von Satz 1 ist die Berücksichtigung von Modulen zu den Sprachen Deutsch, Englisch sowie der Muttersprache der oder des Studierenden ausgeschlossen.
- b) Module aus folgender Liste von Modulgruppen und Modulen, aus dem zentralen Schlüsselkompetenzangebot der Universität Göttingen, sofern die dort genannten Zugangsvoraussetzungen erfüllt sind. Das Einbringen von Modulen mit der Anfangskennung SK.AS ist auf 6 C begrenzt.

<b>Modulkennung</b>	<b>Modulgruppe</b>	
SK.AS.BK	Module Kompetenzen der beruflichen Einmündung	
SK.AS.FK	Module Führungskompetenz	
SK.AS.KK	Module Kommunikative Kompetenzen	
SK.AS.SK	Module Sozialkompetenzen	
SK.AS.WK	Module Wissens- und Selbstkompetenzen	
B.Geg.751	Introduction to Geographic Information Systems (GIS)	3 C
B.Geg.752	Advanced Geographic Information Systems (GIG)	3 C
B.Inf.1801	Programmierkurs	5 C
B.Mat.0011	Analysis I	9 C
B.Mat.0012	Analytische Geometrie und lineare Algebra I	9 C
B.Mat.0720	Mathematische Anwendersysteme (Grundlagen)	3 C
B.Mat.0803	Diskrete Mathematik	9 C
B.Mat.0804	Diskrete Stochastik	9 C

B.Mat.0811	Mathematische Grundlagen in der Biologie	6 C
B.Mat.0821	Mathematische Grundlagen in den Geowissenschaften	6 C
B.Mat.0921	Einführung in Tex/Latex und praktische Anwendungen	3 C
B.MZS.03	Einführung in die empirische Sozialforschung	6 C
M.Inf.1351	Arbeitsmethoden in der Gesundheitsforschung	5 C
M.Inf.1802	Praktikum XML	6 C
M.Inf.1804	Praktikum Software-Qualitätssicherung	6 C
SK.GB.01	Sozialkompetenz: Gender and Diversity in der Berufspraxis	3 C

Im Bereich Schlüsselqualifikationen können anstelle der genannten Module andere Module (Alternativmodule) nach Maßgabe der nachfolgenden Bestimmungen belegt werden. Voraussetzungen für die Berücksichtigung eines Alternativmoduls sind:

- i. ein schriftlicher Antrag der oder des Studierenden, der vor der Belegung des Alternativmoduls an die Studiendekanin oder den Studiendekan der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät zu richten ist;
- ii. die Zustimmung der Studiendekanin oder des Studiendekans der Fakultät oder Lehreinheit, die das Alternativmodul anbietet.

Die Entscheidung über die Genehmigung des Antrags trifft die Studiendekanin oder der Studiendekan der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät. Diese oder dieser wird vor der Entscheidung eine Stellungnahme über die Zweckmäßigkeit des Modulersatzes von Lehrenden des Studiengangs einholen, für den die oder der Studierende eingeschrieben ist. Der Antrag kann ohne Angabe von Gründen abgelehnt werden; ein Rechtsanspruch der oder des antragstellenden Studierenden besteht nicht. Die Berücksichtigung eines Moduls, das bereits absolviert wurde, als Alternativmodul ist ausgeschlossen.

## **5. Masterarbeit**

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Masterarbeit werden 30 C erworben.