

Erschienen im Mitteilungsblatt der Universität, Stück XXXIV, Nummer 335, am 28.06.2002, im Studienjahr 2001/02.

335. Studienplan für das Studium "Statistik" als Bakkalaureats- und Masterstudium an der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften und Informatik

Das Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur hat mit GZ. 52.356/41-VII/D/2/2002 vom 24. Juni 2002 den Studienplan für das Studium "Statistik" als Bakkalaureats- und Masterstudium in nachstehender Fassung nicht untersagt:

(Beschluß vom 1.2.2002, 2. Revision vom 27.6.2002)

1. Teil: Grundsätzliches

§1. Gegenstand des Studiums ist das Erlernen der statistischen Methodik und ihrer Anwendungen. Das Bakkalaureats Studium dient der Berufsvorbildung auf dem Gebiet der Statistik. Im Master-Studium werden aktuelle Entwicklungen der Statistik auf wissenschaftlichem Niveau vermittelt.

§2. Ein weiteres Ausbildungsziel des Studiums ist die Beherrschung der englischen Fachsprache der Statistik. Deshalb können Lehrveranstaltungen in englischer Sprache abgehalten werden. Seminarvorträge sind möglichst auf Englisch zu halten. Bei der Beurteilung ist die Beherrschung des Lehrstoffes und nicht die Sprachbeherrschung zu werten (§ 10 (2) UniStG).

§3. Ausbildungsziel ist auch die Beherrschung der dem Stand der Technik entsprechenden Informationstechnologie. In den Lehrveranstaltungen ist nach Maßgabe der Möglichkeiten darauf zu achten.

§4. Begriffsbestimmungen:

(1) Lehrveranstaltungen werden in folgende Typen eingeteilt: Vorlesungen (VO), Übungen (UE), Seminare (SE), Praktika (PR) und Universitätskurse (UK).

1. Vorlesungen sind Lehrveranstaltungen, bei denen die Wissensvermittlung durch Vortrag des Leiters oder der Leiterin erfolgt.
2. Übungen sind Lehrveranstaltungen, in denen Aufgaben gestellt werden, die durch die Studierenden gelöst werden sollen.
3. Seminare sind Lehrveranstaltungen, in denen Studierende Vorträge über von ihnen ausgearbeitete Themen halten. Auf das Erlernen der selbständigen Literatursuche und eines ansprechenden Vortragsstils ist Bedacht zu nehmen.
4. Praktika sind Lehrveranstaltungen, in denen größere praxisnahe Aufgabenstellungen bearbeitet werden. Nach Maßgabe der Möglichkeiten sind Arbeitsgruppen zu bilden. Auf das Erlernen von Teamarbeit ist Bedacht zu nehmen.
5. Universitätskurse sind Lehrveranstaltungen, die Elemente mehrerer obengenannter Lehrveranstaltungstypen vereinigen.

(2) Ein Fach ist die Zusammenfassung mehrerer Lehrveranstaltungen zu einem Ganzen.

(3) ECTS-Punkte sind jeder Lehrveranstaltung zugeordnete Maßzahlen für den Aufwand. Sie dienen der europäischen Vergleichbarkeit.

(4) Der Umfang jeder Lehrveranstaltung wird durch die Semesterstundenanzahl (SSt) und ECTS Anrechnungspunkte bestimmt (§ 7 (3) UniStG).

§5. Prüfungsarten:

Übungen, Seminare, Praktika und Universitätskurse sind Lehrveranstaltungen mit immanenter Prüfungscharakter, bei denen grundsätzlich Anwesenheitspflicht herrscht. Das Zeugnis wird durch Mitarbeit während der gesamten Dauer der Lehrveranstaltung und nach den durch den Leiter oder die Leiterin zu Beginn bekanntgegebenen Richtlinien erworben.

Lehrveranstaltungsprüfungen für Vorlesungen (Lehrveranstaltungen ohne immanenten Prüfungscharakter) werden nach Ende der Lehrveranstaltung in schriftlicher oder mündlicher Form abgehalten.

§6. (1) Vorlesungen und Übungen (Praktika) mit demselben Titel bilden eine Einheit. Sie sollen in der Regel im gleichen Semester absolviert werden. Die Anmeldung zur Lehrveranstaltungsprüfung einer Vorlesung setzt die positive Absolvierung der zugehörigen Übung (des Praktikums) voraus, falls eine solche vorgesehen ist.

(2) Vorlesungen und Übungen (Praktika) mit demselben Titel können auch in kombinierter Form als Universitätskurs abgehalten werden. In diesem Falle wird nicht strikt zwischen Zeiten des Vortrags und Zeiten der Übung (des Praktikums) unterschieden, und die Prüfungsmodalitäten des Universitätskurses werden übernommen.

(3) Im Bakkalaureatsstudium ist die Teilungszahl für Übungen und Universitätskurse durch 30 gegeben, für Seminare und Praktika durch 25.

(4) Im Magisterstudium ist die Teilungszahl für Lehrveranstaltungen mit immanenter Prüfungscharakter durch 20 gegeben.

2. Teil: Der Aufbau des Bakkalaureats-Studiums

§7. Das Bakkalaureatsstudium Statistik hat eine Dauer von 6 Semestern. Die Gesamtstundenanzahl beträgt 94 SSt., davon 49 – 51 mit immanenter Prüfungscharakter. Die Stundenanzahl der freien Wahlfächer beträgt 10 SSt. Die Zuordnung von Lehrveranstaltungen zu einzelnen Semestern (Tabelle 1) ist als Empfehlung zu verstehen.

§8. Die Studieneingangsphase (§ 38 UniStG) besteht aus den für das erste Semester empfohlenen Lehrveranstaltungen.

§9. Das Bakkalaureatsstudium Statistik umfaßt folgende Pflichtfächer:

"Grundlagen der Statistik", "Mathematik", "Informatik", "Statistisches Modellieren und Datenmanagement", "Economics and Finance".

Das Fach "Statistical Applications" besteht aus zwei Kernfachkombinationen (KFK) mit den Titeln "Vertiefung Economics and Finance" sowie "Biometrie", von denen eine zu wählen ist.

Die vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen sind im Einzelnen:

Tabelle 1:

Fach	Lehrveranstaltung	Typ	SSSt	Semester	ECTS
Statistik	Statistik I (Einführung in die statistische Datenanalyse)	VO	2	1.	4
	Statistik I	UE	1	1.	2
	Statistik II (Grundlagen der Inferenzstatistik)	VO	2	2.	4
	Statistik II	UE	1	2.	2
	Statistik III (Lineare Modelle)	VO	3	3.	6
	Statistik III	UE	1	3.	2
	Wahrscheinlichkeitsrechnung I	VO	2	1.	4
	Wahrscheinlichkeitsrechnung I	UE	1	1.	2
	Wahrscheinlichkeitsrechnung II	VO	2	2.	4
	Wahrscheinlichkeitsrechnung II	UE	1	2.	2
Mathematik	Mathematik I (Lineare Algebra und Analysis)	VO	3	1.	6
	Mathematik I (Lineare Algebra und Analysis)	UE	2	1.	4
	Mathematik II (Analysis II)	VO	3	2.	6
	Mathematik II (Analysis II)	UE	1	2.	2
	Mathematik III (Praktische Mathematik)	VO	2	3.	4
	Mathematik III (Praktische Mathematik)	UE	1	3.	2
Informatik	Algorithmen, Datenstrukturen und Programmieren I	VO	2	1.	2
	Algorithmen, Datenstrukturen und Programmieren I	UE	2	1.	2
	Algorithmen, Datenstrukturen und Programmieren II	VO	2	2.	2
	Algorithmen, Datenstrukturen und Programmieren II	UE	2	2.	2
Statistisches Modellieren und Datenmanagement	Multivariate Statistik	UK	4	4.	8
	Statistische Modellierung	UK	4	4.	8
	Computational Statistics	UK	2	4.	4
	Ökonometrie	VO	3	4.	6
	Ökonometrie	UE	1	4.	2
	Nichtparametrische Statistik und Verteilungsfreie Verfahren	VO	2	5.	4
	Nichtparametrische Statistik und Verteilungsfreie Verfahren	UE	1	5.	2
	Zeitreihenanalyse	VO	2	5.	4
	Zeitreihenanalyse	UE	1	5.	2

	Datenbanksysteme	VO	2	5.	4
	Datawarehousing	UK	2	5.	4
	Nichtlineare Regression, Klassifikation und Machine Learning	VO	2	6.	4
	Nichtlineare Regression, Klassifikation und Machine Learning	UE	1	6.	2
	Statistisches Consulting	PR	3	6.	6
	Seminar aus Statistik im Bakkalaureatsstudium	SE	2	6.	4
Economics and Finance	Wirtschafts-, Sozial-, und Bevölkerungstatistik sowie Geschlechterforschung	UK	2	5.	2
	Finanz- und Versicherungsmathematik I	UK	2	5.	2
	Decision Support I	VO	2	3.	4
	Decision Support I	UE	1	3.	2
	Einführung in die Volkswirtschaftslehre	VO	2	2.	2
	Grundlagen des Financial Engineering oder Marktforschung I und II	UK	4	3.	4
	Praktikum (wahlweise aus Decision Support, Ökonometrie oder Finanz- und Versicherungsmathematik	PR	2	5.	4
Statistical Applications					
KFK "Vertiefung Economics and Finance	Finanz- und Versicherungsmathematik II	UK	2	6.	4
	Financial Econometrics and Time Series Analysis	UK	2	6.	4
	Decision Support II	VO	2	4.	2
	Decision Support II	UE	1	4.	1
	Makroökonomie oder Mikroökonomie	UK	4	3.	4
KFK "Biometrie"	Grundlagen der Versuchsplanung und des sequentiellen Designs	VO	2	3.	4
	Auswertung von medizinischen Studien	PR	3	6.	4
	Lebensdaueranalyse	VO	1	3.	2
	Lebensdaueranalyse	PR	2	3.	2
	Varianzanalyse und	VO	1	4.	1

	Versuchsplanung				
	Seminar aus angewandter Statistik: Biometrie	SE	2	4.	2

§10. Die freien Wahlfächer des Bakkalaureatsstudiums (§ 13 (4) 6. UniStG) umfassen Lehrveranstaltungen im Umfang von 10 SSt, über welche Zeugnisse vorzulegen sind. Es wird empfohlen, Lehrveranstaltungen aus Betriebswirtschaftslehre, Biowissenschaften, Informatik, Mathematik, Politikwissenschaft, Psychologie, Soziologie oder Volkswirtschaftslehre zu wählen.

Fach	Lehrveranstaltung	Typ	SSt	Semester	ECTS
Freie Wahlfächer			10	1. – 6.	5

3. Teil: Der Aufbau des Magisterstudiums

§11. Das Magisterstudium Statistik hat eine Dauer von 2 Semestern. Die Gesamtstundenanzahl beträgt 18 SSt., davon 8 -10 mit immanentem Prüfungscharakter. Die Stundenanzahl der freien Wahlfächer beträgt 3 SSt. Die Zuordnung von Lehrveranstaltungen zu einzelnen Semestern (Tabelle 2) ist als Empfehlung zu verstehen.

§12. Das Magisterstudium Statistik umfaßt das Pflichtfach "Statistik".

Die vorgeschriebenen Lehrveranstaltungen sind im einzelnen:

Tabelle 2:

Fach	Lehrveranstaltung	Typ	SSt	Semester	ECTS
Statistik	Mathematische Statistik	VO	3	7.	6
	Mathematische Statistik	UE	1	7.	2
	Seminar aus Statistik für das Magisterstudium	SE	2	7.	5
	Neuere Entwicklungen der Statistik	VO	2	7. – 8.	5
	Stochastische Prozesse	VO	2	8.	4
	Stochastische Prozesse	UE	1	8.	2
	Ausgewählte Kapitel der Statistik	VO	1	8.	3
	Statistische Informationsverarbeitung	UK	2	7. – 8.	4
	Computerintensive Methoden der Statistik	UK	2	7. – 8.	4
	Eine vertiefende LV aus den Bereichen: Finance, Economics oder Biometrie	VO oder UK	2	7. – 8.	4

§ 13. Die freien Wahlfächer für das Magisterstudium (§ 13 (4) 6. UniStG) umfassen Lehrveranstaltungen im Umfang von 3 SSt, über welche Zeugnisse vorzulegen sind. Es wird

empfohlen, Lehrveranstaltungen aus Betriebswirtschaftslehre, Biowissenschaften, Informatik, Mathematik insbesondere Maß- und Wahrscheinlichkeitstheorie, Psychologie, Soziologie oder Volkswirtschaftslehre zu wählen.

Fach	Lehrveranstaltung	Typ	SSt	Semester	ECTS
Freie Wahlfächer			3	7. – 8.	3

4. Teil: Prüfungsordnung für Bakkalaureats- und Magister-Studium

§14. Prüfungen zu Vorlesungen werden als Lehrveranstaltungsprüfungen (§ 52 (2) UniStG) abgehalten.

§15. Die positive Beurteilung erfolgt durch die Noten "sehr gut" , "gut", "befriedigend" oder "genügend". Der negative Erfolg ist mit "nicht genügend" zu beurteilen (§ 45 (1) UniStG).

§16. Im Rahmen der Lehrveranstaltungen sind zwei Bakkalaureatsarbeiten anzufertigen, davon eine aus dem Fach "Statistisches Modellieren und Datenmanagement" mit Ausnahme der Lehrveranstaltung "Datenbanksysteme", und die zweite nach Wahl aus einem der Fächer "Statistisches Modellieren und Datenmanagement", "Economics and Finance" oder "Statistical Applications", mit Ausnahme der Lehrveranstaltungen "Datenbanksysteme" sowie "Makroökonomie" und "Mikroökonomie". Die Bakkalaureatsarbeiten sind vom jeweiligen Lehrveranstaltungsleiter oder der jeweiligen Lehrveranstaltungsleiterin zu beurteilen. Jede Bakkalaureatsarbeit wird mit 6 ECTS-Punkten bewertet.

§17. Das Bakkalaureatsstudium wird mit einer Bakkalaureatsprüfung abgeschlossen, die in Form von Lehrveranstaltungsprüfungen über die in §9 genannten Fächer abzulegen ist.

§18. Jede Prüfung gilt nur in einem Fach. Mehrfachverwertungen sind ausgeschlossen.

§19. Nach Beendigung des Bakkalaureatsstudiums und nach Beendigung des Magisterstudiums ist jeweils ein Zeugnis auszufertigen, das die Liste der absolvierten Lehrveranstaltungen und die dazugehörige Beurteilung enthält.

Für die Beurteilung eines Faches aus den Einzelnoten der zugehörigen Lehrveranstaltungen gilt:

Die mit der Semesterstundenanzahl gewichtete Durchschnittsnote (arithmetisches Mittel) wird auf die nächstliegende ganze Zahl auf- bzw. abgerundet. Hierbei hat "sehr gut" den numerischen Wert 1, "gut" den numerischen Wert 2, "befriedigend" den numerischen Wert 3 und "genügend" den numerischen Wert 4. Gibt es zwei nächstliegende ganze Zahlen (das ist dann der Fall, wenn die erste Nachkommastelle gleich fünf ist und alle weiteren Nachkommastellen gleich null sind oder wenn die erste Nachkommastelle gleich vier und alle weiteren Nachkommastellen gleich neun sind), so wird abgerundet.

Die Gesamtbeurteilung des Bakkalaureats- bzw. Magister-Studiums hat "mit Auszeichnung bestanden" zu lauten, wenn in keinem Fach eine schlechtere Beurteilung als "gut" und in mindestens der Hälfte der Fächer die Beurteilung "sehr gut" erteilt wurde (§ 45 (3) UniStG). Die freien Wahlfächer gelten nicht als Fach im obgenannten Sinn.

§20. Als Thema der Masterarbeit ist eine Fragestellung aus dem Bereich der Statistik zu wählen. Die Abfassung in englischer Sprache ist zulässig. Die Masterarbeit wird mit 18 ECTS-Punkten bewertet.

§21. Absolventinnen (Absolventen) erwerben durch die positive Ablegung der Bakkalaureatsprüfung sowie die positive Beurteilung beider Bakkalaureatsarbeiten das Recht, den akademischen Grad "Bakkalaurea (Bakkalaureus) der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften" verliehen zu bekommen. Beide akademischen Grade werden mit "Bakk. rer. soc. oec." abgekürzt.

§ 22. Das Masterstudium wird mit einer Masterprüfungsprüfung abgeschlossen, die in Form von Lehrveranstaltungsprüfungen über die in §12 genannten Fächer abzulegen ist.

§23. Absolventinnen (Absolventen) erwerben durch die positive Ablegung der Masterprüfungsprüfung sowie die positive Beurteilung der Masterarbeit das Recht, den akademischen Grad "Magistra (Magister) der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften" verliehen zu bekommen. Beide akademischen Grade werden mit "Mag. rer. soc. oec." abgekürzt.

Qualifikationsprofil für Absolventinnen und Absolventen des Studiums der Statistik (Version vom 11. 2. 2002)

1. Grundsätzliches

Die zentrale Aufgabe der Statistik ist das Erheben, Organisieren, Darstellen und Auswerten von Daten. Dazu bedient sie sich mathematischer Modelle und Beschreibungen sowie Techniken und Verfahren der Informatik. Die Statistik gehört von ihrer Methodik her zu den high-tech Disziplinen und erfordert die Fähigkeit zu analytischem Denken und zum Erkennen von Zusammenhängen. Die Motivation für statistische Methoden kommt aus den Problemstellungen der Anwendungsfelder.

Das Studium soll das Feld der angewandten Statistik unter Berücksichtigung des theoretischen Hintergrundes vermitteln. Aufgrund der Vielzahl statistischer Anwendungen sind die Berufsfelder der Absolventen/innen breit über Gebiete wie Wirtschaft, Technik und Naturwissenschaften gestreut.

Beispiele für Einsatzbereiche von Absolventinnen und Absolventen sind:

- Statistik in Banken und Versicherungen
- Statistik in der Industrie
- Statistik in der Markt- und Meinungsforschung
- Statistik in der Verwaltung
- Statistik in der Qualitätssicherung
- Statistik in den Naturwissenschaften
- Statistik in der Medizin

Statistik im Gesundheitswesen
Statistik in der Psychologie
Statistik in den Umweltwissenschaften
Statistik in den Sozialwissenschaften
Statistik in den Wirtschaftswissenschaften

2. Kompetenzen einer Statistikerin/eines Statistikers

Aufgrund der beruflichen Anforderungen an die Absolventinnen und Absolventen werden im Studium die folgenden drei Typen von Kompetenzen vermittelt:

- Fachliche Kompetenz,
- allgemeine Kompetenzen,
- ethische Kompetenz.

Fachliche Kompetenz:

Das Studium führt Absolventinnen und Absolventen zur Beherrschung der statistischen Methodik. Daneben müssen sie auch in der Lage sein, mit Spezialisten aus Anwendungsgebieten (Ärzten, Managern, Biologen etc.) interdisziplinär zusammenzuarbeiten. Insbesondere ist es dabei wichtig, daß Statistiker/innen in der Lage sind ihre Kompetenz über die Methodik mit der substanzwissenschaftlichen Kompetenz von Anwendern zu verbinden. Die Fähigkeit, mit Anwendern auf adäquatem Niveau über die Ergebnisse statistischer Analysen zu kommunizieren ist ebenfalls notwendig.

Allgemeine Kompetenzen:

Folgende für das Berufsleben wichtige Kompetenzen werden im Laufe des Studiums vermittelt:

Englische Fachsprache, Teamarbeit, Präsentationstechnik, selbständige Literatursuche, Vertrautheit mit neuen Medien und neuen Informationstechnologien sowie Lern- und Adaptionfähigkeit (Stichwort: lebenslanges Lernen).

Ethische Kompetenz:

Im Rahmen von statistischen Untersuchungen sind ethische Fragen wie der objektive und vertrauliche Umgang mit Daten (Datenschutz) sowie der Schutz der Interessen von Versuchspersonen (etwa in klinischen Studien) relevant. Insbesondere sollen professionelle, von internationalen Organisationen wie dem "International Statistical Institute" erstellte, ethische Richtlinien beachtet werden.

3. Leitbild der Gestaltung des Studienplanes

Ziel des Bakkalaureatsstudiums ist das Erwerben von Fähigkeiten, die das sinnvolle Anwenden statistischer Methodik ermöglichen. Neben der Ausbildung in Statistik werden dazu insbesondere auch essentielle Kompetenzen in Mathematik und Informatik vermittelt. Die sorgfältige Vermittlung von Grundlagen schafft langfristige Schlüsselqualifikationen. Durch die Wahlmöglichkeit zwischen den Kernfachkombinationen Economics/Finance und Biometrie besteht die Möglichkeit zur Einarbeitung in einen modernen Anwendungsbereich. Im Magisterstudium werden die im Bakkalaureat erworbenen Fähigkeiten erweitert und vertieft. Der Schwerpunkt liegt auf der Vermittlung wissenschaftlicher Grundlagen sowie aktueller Methoden und Entwicklungen der Statistik. Mit dem Magisterstudium sollen die Studierenden auch dazu befähigt werden, ein Doktoratsstudium auf internationalem Niveau zu beginnen. Dazu ist insbesondere die Fähigkeit zum selbständigen Erarbeiten einschlägiger Fachliteratur erforderlich.

Die Vermittlung der im Abschnitt 2 angeführten allgemeinen Kompetenzen erfolgt aufgrund der limitierten Gesamtstundenzahl nicht separat in eigenen Kursen, sondern ist Bestandteil der Lehrveranstaltungen. Es werden deswegen Vorlesungen in englischer Sprache abgehalten, die Studierenden tragen in Seminaren auf englisch vor und benützen dabei von ihnen hergestellte Präsentationsmaterialien (Folien, Handouts). Teamarbeit wird unter anderem in Praktika geschult. Die Beschaffung von Daten, sowie die Literatur- und Methodensuche mit Hilfe moderner Informationstechnologien ist für Seminare und Praktika aber auch für die Abfassung der Diplomarbeit notwendig.

Die Thematik der Frauen- und Geschlechterforschung wird in der Lehrveranstaltung "Wirtschafts-, Sozial- und Bevölkerungsstatistik, sowie Geschlechterforschung" aufgegriffen. Dabei wird insbesondere auch die soziale und wirtschaftliche Stellung der Frauen anhand statistischer Kennzahlen diskutiert.

Der Vorsitzende der Studienkommission:
P ö t s c h e r