

Modulhandbuch für das Master-Studium „Statistik“ (MPO 2026)

**an der Fakultät Statistik der Technischen
Universität Dortmund**

VORLÄUFIGE VERSION!

Inhaltsverzeichnis

Hinweise zum Modulhandbuch:.....	4
Variante mit Nebenfach.....	5
Modulübersicht	5
Pflichtbereich.....	5
Wahlbereich Angewandte Statistik	5
Wahlbereich Methodische Statistik	5
Wahlbereich Nebenfach.....	5
Studienverlaufsplan, M.Sc. Statistik, Studienbeginn zum Wintersemester	6
Studienverlaufsplan, M.Sc. Statistik, Studienbeginn zum Sommersemester	6
Modulbeschreibungen	7
Modul MS 1 – Mathematische Statistik I	7
Modul MS 2 – Mathematische Statistik II	8
Wahlpflichtmodul MS 3 – Stochastische Prozesse	9
Wahlpflichtmodul MS 4 – Datenerhebung.....	10
Wahlpflichtmodul MS 5 – Projektarbeit.....	11
Modul MS 6 – Seminare	13
Wahlbereich MS 7: Angewandte Statistik.....	14
Modul MS 7.1 – Angewandte Statistik 1	15
Modul MS 7.2 – Angewandte Statistik 2	16
Modul MS 7.3 – Angewandte Statistik 3	17
Wahlbereich MS 8: Methodische Statistik	18
Modul MS 8.1 – Methodische Statistik 1	19
Modul MS 8.2 – Methodische Statistik 2	20
Modul MS 8.3 – Methodische Statistik 3	21
Modul MS 8.4 – Methodische Statistik 4	22
Modul MS 9 – Masterarbeit	23
Modul MS NF – Nebenfach	24
Variante ohne Nebenfach	26
Modulübersicht	26
Pflichtbereich.....	26
Wahlbereich Angewandte Statistik	26
Wahlbereich Methodische Statistik	26
Studienverlaufsplan, M.Sc. Statistik, Studienbeginn zum Wintersemester	27
Studienverlaufsplan, M.Sc. Statistik, Studienbeginn zum Sommersemester	27
Modulbeschreibungen	28
Modul MS 1 – Mathematische Statistik I	28

Modul MS 2 – Mathematische Statistik II	29
Wahlpflichtmodul MS 3 – Stochastische Prozesse.....	30
Wahlpflichtmodul MS 4 – Datenerhebung.....	31
Wahlpflichtmodul MS 5 – Projektarbeit.....	32
Modul MS 6 – Seminare	34
Wahlbereich MS 7: Angewandte Statistik.....	35
Modul MS 7.1 – Angewandte Statistik 1	36
Modul MS 7.2 – Angewandte Statistik 2	37
Modul MS 7.3 – Angewandte Statistik 3	38
Modul MS 7.4 – Angewandte Statistik 4	39
Modul MS 7.5 – Angewandte Statistik 5	40
Modul MS 7.6 – Angewandte Statistik 6	41
Wahlbereich MS 8: Methodische Statistik	42
Modul MS 8.1 – Methodische Statistik 1	43
Modul MS 8.2 – Methodische Statistik 2	44
Modul MS 8.3 – Methodische Statistik 3	45
Modul MS 8.4 – Methodische Statistik 4	46
Modul MS 8.5 – Methodische Statistik 5	47
Modul MS 8.6 – Methodische Statistik 6	48
Modul MS 8.7 – Methodische Statistik 7	49
Modul MS 9 – Masterarbeit	50

Hinweise zum Modulhandbuch:

- Der Master-Studiengang Statistik kann in der **Variante mit Nebenfach** und in der **Variante ohne Nebenfach** studiert werden. Die beiden Varianten werden folgend in dem Modulhandbuch aufgeführt.
- Jeweils vor Beginn eines Semesters wird ein vollständiges Veranstaltungsangebot für den Master-Studiengang Statistik auf die Homepage der Fakultät Statistik gesetzt.
- Die Lehrveranstaltungen können im Wahlbereich und in Pflichtmodulen mit Wahlpflichtveranstaltungen in deutscher oder englischer Sprache angeboten werden (vgl. Prüfungsordnung, § 6 (6)).
- Leistungspunkte (LP) folgen dem European Credit Transfer System (ECTS).
- Zu Lehrveranstaltungen, bei denen in diesem Modulhandbuch die Prüfungsform Klausur vorgegeben ist, sind in der Regel zwei Klausurtermine im gleichen Semester anzubieten, einer davon in der Regel am Ende der vorlesungsfreien Zeit. Studierende, die die erste Klausur nicht bestanden haben oder die an der ersten Klausur nicht teilgenommen haben, können den zweiten Termin wahrnehmen. Wird die Klausur beim zweiten Termin nicht bestanden, besteht kein Anspruch auf eine Nachprüfung im selben Semester, auch wenn die erste Klausur nicht mitgeschrieben wurde.
- Veranstaltungsbezeichnungen:
 - V: Vorlesung
 - Ü: Übung
 - S: Seminar
 - P: Praktischer Kurs

Variante mit Nebenfach

Modulübersicht

Pflichtbereich

Nr.	Modulname	Veranstaltungen	LP
MS 1	Mathematische Statistik I	Mathematische Statistik I	9
MS 2	Mathematische Statistik II	Mathematische Statistik II	9
MS 3	Stochastische Prozesse	Aus dem Bereich Stochastische Prozesse	9
MS 4	Datenerhebung	Stichprobenverfahren oder Fortgeschrittene Versuchsplanung	4,5
MS 5	Projektarbeit	Fortgeschrittene Fallstudien oder Datenanalyse-Wettbewerb oder Externes Praktikum	8
MS 6	Seminare	Seminar I Seminar II	4 4
MS 9	Masterarbeit	Masterarbeit Oberseminar	27 3

Wahlbereich Angewandte Statistik

Nr.	Modulname	Veranstaltungen	LP
MS 7.1	Angewandte Statistik	Angewandte Statistik 1	9
MS 7.2	Angewandte Statistik	Angewandte Statistik 2	4,5
MS 7.3	Angewandte Statistik	Angewandte Statistik 3	4,5

Wahlbereich Methodische Statistik

Nr.	Modulname	Veranstaltungen	LP
MS 8.1	Methodische Statistik	Methodische Statistik 1	9
MS 8.2	Methodische Statistik	Methodische Statistik 2	4,5
MS 8.3	Methodische Statistik	Methodische Statistik 3	4,5
MS 8.4	Methodische Statistik	Methodische Statistik 4	4,5

Wahlbereich Nebenfach

Nr.	Modulname	Veranstaltungen	LP
MS NF	Nebenfach	Veranstaltungen laut Vereinbarung	20

Studienverlaufsplan, M.Sc. Statistik, Studienbeginn zum Wintersemester

1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester	
Modul	ECTS	Modul	ECTS	Modul	ECTS	Modul	ECTS
MS 1: Mathematische Statistik I Mathematische Statistik I (4V+2Ü)	9	MS 2: Mathematische Statistik II Mathematische Statistik II (4V+2Ü)	9	MS 3: Stochastische Prozesse Wahlveranstaltung (4V+2Ü)	9	MS 9: Masterarbeit Masterarbeit Oberseminar	30
MS 7: Wahlbereich Angewandte Statistik Wahlveranstaltung (4V+2Ü) oder 2x (2V+1Ü)	9	MS 4: Datenerhebung Stichprobenverfahren / Fortgeschrittene Versuchsplanung (2V+1Ü)	4,5	MS 5: Projektarbeit Fortgeschrittene Fallstudien (4P) / Datenanalyse-Wettbewerb (4P) / Externes Praktikum	8		
MS NF Nebenfach Veranstaltungen lt. Vereinbarung	10	MS 6: Seminare Seminar I (2S)		4	Seminar II (2S)	4	
		MS 8: Wahlbereich Methodische Statistik Wahlveranstaltung (4V+2Ü) + (2V+1Ü) oder 3x (2V + 1Ü)	13,5	MS NF: Nebenfach Veranstaltungen lt. Vereinbarung		10	
28		31		31		30	

Studienverlaufsplan, M.Sc. Statistik, Studienbeginn zum Sommersemester

1. Semester		2. Semester		3. Semester		4. Semester	
Modul	ECTS	Modul	ECTS	Modul	ECTS	Modul	ECTS
MS 4: Datenerhebung Stichprobenverfahren / Fortgeschrittene Versuchsplanung (2V+1Ü)	4,5	MS 1: Mathematische Statistik I Mathematische Statistik I (4V+2Ü)	9	MS 2: Mathematische Statistik II Mathematische Statistik II (4V+2Ü)	9	MS 9: Masterarbeit Masterarbeit Oberseminar	30
MS NF Nebenfach Veranstaltungen lt. Vereinbarung	15	MS NF: Nebenfach Veranstaltungen lt. Vereinbarung	5	MS 3: Stochastische Prozesse Wahlveranstaltung (4V + 2Ü)	9		
MS 7: Wahlbereich Angewandte Statistik Wahlveranstaltung (4V+2Ü) oder 2x (2V+1Ü)	9	MS 8: Wahlbereich Methodische Statistik Wahlveranstaltung (4V+2Ü) + (2V+1Ü) oder 3x (2V + 1Ü)	13,5	MS 5: Projektarbeit Fortgeschrittene Fallstudien (4P) / Datenanalyse-Wettbewerb (4P) / Externes Praktikum	8		
		MS 6: Seminare Seminar I (2S)		4	Seminar II (2S)	4	
28,5		31,5		30		30	

Statistik-Grundlagen

Statistik-Vertiefungen

Nebenfach

selbstständige Arbeit/Darstellung

VORLÄUFIGE & NICHT VERBINDLICHE Version! Änderungen vorbehalten!

Modulbeschreibungen

Modul MS 1 – Mathematische Statistik I					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: Wintersemester	Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt:		Leistungspunkte: 9	Aufwand: 270 h
		Start Winter: 1. Semester	Start Sommer: 2. Semester		
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1a	Vorlesung zu Mathematische Statistik I	V	6	4
	1b	Übung zu Mathematische Statistik I	Ü	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch				
3	Lehrinhalte: Das Modul vermittelt Grundzüge der Maßtheorie und Kenntnisse der Wahrscheinlichkeitstheorie, welche das Verständnis anspruchsvollerer statistischer Verfahren ermöglicht. Dies sind die mathematischen Grundlagen der Statistik. Die Veranstaltung Mathematische Statistik I behandelt folgende Themen. Maßtheorie: Mengensysteme, Mengenfunktionen, Maßerweiterung, Maßeindeutigkeit, messbare Abbildungen, Bildmaße. Integrationstheorie: Lebesgue-Integral, Lebesgue-Stieltjes-Integral, Satz von Lebesgue, dominierte Maße, Satz von Radon-Nikodým, Produktmaße, Satz von Fubini Wahrscheinlichkeitstheorie: Unabhängigkeit, Faltung von Maßen, Kenngrößen messbarer Abbildungen, die charakteristische Funktion, 0-1-Gesetz von Kolmogorov, Konvergenzarten in der Stochastik, das starke Gesetz der großen Zahlen, der zentrale Grenzwertsatz Asymptotische Statistik: Nachweis der Konvergenz von ausgewählten Schätz- und Testverfahren				
4	Kompetenzen: Die Studierenden erwerben Kenntnisse der mathematischen Grundlagen, welche Voraussetzung für die methodische Weiterentwicklung statistischer Verfahren und die Untersuchung der statistischen Eigenschaften von Methoden sind.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Mündliche Modulprüfung.				
7	Empfohlene Kenntnisse: Keine.				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Pflichtmodul im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. R. Fried, Prof. Dr. M. Pauly, Prof. Dr. K. Schorning		Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik		
11	Literatur: Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine.				

Modul MS 2 – Mathematische Statistik II						
Studiengang: Master Statistik						
Turnus: Sommersemester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt:		Leistungspunkte: 9	Aufwand: 270 h
		Start Winter: 2. Semester	Start Sommer: 3. Semester			
1	Modulstruktur					
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ		LP	SWS
	1a	Vorlesung zu Mathematische Statistik II	V		6	4
	1b	Übung zu Mathematische Statistik II	Ü		3	2
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch					
3	Lehrinhalte: Das Modul vermittelt die Grundlagen der mathematischen Statistik, insbesondere der Entscheidungs- und Testtheorie. Es werden u.a. folgende Themen behandelt: Konzept der bedingten Erwartung Entscheidungstheorie: Verteilungsklassen, dominierte Verteilungsklassen, Verlust- und Risikofunktion, Entscheidungsstrategien (z.B. minimax- und Bayesverfahren) Testtheorie: k-parametrische Exponentialfamilien, zweiseitige Tests und verallgemeinertes Fundamentallema, sequentielle Verfahren, Wald-Tests, bedingte Tests					
4	Kompetenzen: Die Entscheidungstheorie ist die mathematische Grundlage für die Auswahl zwischen unterschiedlichen statistischen Verfahren. Kenntnisse dieser Theorie sind für die wissenschaftliche Forschung zu statistischen Verfahren unerlässlich. Die Studierenden beherrschen diese Grundlagen und sind in der Lage, statistische Verfahren entsprechend einzusetzen oder für spezifische Situationen zu modifizieren.					
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.					
6	Prüfungsformen und Leistungen: Mündliche Modulprüfung.					
7	Empfohlene Kenntnisse: MS 1 Mathematische Statistik I.					
8	Formale Voraussetzungen: Keine					
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Pflichtmodul im Master-Studiengang Statistik.					
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. K. Ickstadt, Prof. Dr. M. Pauly		Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik			
11	Literatur: Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.					
12	Weitere Informationen: Keine					

Wahlpflichtmodul MS 3 – Stochastische Prozesse					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 3. Semester	Leistungspunkte: 9	Aufwand: 270 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1a	Vorlesung zu einer Veranstaltung aus dem Bereich Stochastische Prozesse	4V	6	4
	1b	Übung zu einer Veranstaltung aus dem Bereich Stochastische Prozesse	2Ü	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Für das Modul Stochastische Prozesse muss eine Veranstaltung vom Umfang 4V + 2Ü aus diesem Bereich belegt werden. Stochastische Prozesse modellieren den Verlauf von zufälligen Ereignissen über die Zeit oder den Raum. Sie sind von großem Interesse in der mathematischen Statistik. Für den Statistiker / die Statistikerin stellen spezielle stochastische Prozesse die Modelle für zeitabhängige Probleme, z. B. in Ökonomie, Biometrie und Genetik, bereit.				
4	Kompetenzen: Die Studierenden beherrschen verschiedene Modellierungs- und Analyseansätze für zeitlich oder räumlich abhängige Daten sowie deren Anwendung. Mögliche Beispiele behandelter stochastischer Prozesse sind: Markov Prozesse, Punktprozesse, Brownsche Bewegung, Poisson-Prozesse, Levy-Prozesse, Martingale, Zählprozesse, autoregressive und moving average Modelle sowie Modifikationen und Kombinationen hiervon.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Klausur oder mündliche Prüfung.				
7	Empfohlene Kenntnisse: MS 1 Mathematische Statistik I.				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlpflichtmodul im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. R. Fried, Prof. Dr. M. Pauly			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik	
11	Literatur: Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen:				

Wahlpflichtmodul MS 4 – Datenerhebung					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: Sommersemester	Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt:		Leistungspunkte: 4,5	Aufwand: 135 h
		Start Winter: 2. Semester	Start Sommer: 1. Semester		
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Wahlpflichtveranstaltung Stichprobenverfahren	V+Ü	4,5	3
	2	Wahlpflichtveranstaltung Fortgeschrittene Versuchsplanung	V+Ü	4,5	3
	3	Modulprüfung	MP		
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch				
3	Lehrinhalte: Für das Modul Datenerhebung muss entweder Stichprobenverfahren oder Fortgeschrittene Versuchsplanung als Veranstaltung belegt werden. Die Studierenden lernen weiterführende Verfahren und Methoden im Bereich der Datenerhebung kennen. Die Veranstaltung Stichprobenverfahren beschäftigt sich u.a. mit der Methodik der Stichprobenverfahren, wie etwa geschichtete Stichproben, Klumpenverfahren, Verfahren mit proportionaler Auswahl, zweiphasige Auswahl, Netzwerkstichproben sowie der asymptotischen Verteilung der Stichprobenmittel. Die Veranstaltung Fortgeschrittene Versuchsplanung beschäftigt sich mit speziellen Verfahren der Versuchsplanung, wie etwa fraktionierte faktoriellen Versuchspläne, Plackett-Burman-Designs, randomisierten Blockplänen, balancierten unvollständigen Blockplänen und Lateinischen Quadraten.				
4	Kompetenzen: Die Studierenden beherrschen spezielle Verfahren der Datenerhebung. Sie kennen Grundprinzipien, die ihnen helfen weitere Methoden dieses Bereichs zu verstehen. Sie sind in der Lage, in verschiedenen Situationen angemessene Datenerhebungstechniken einzusetzen und diese Techniken bei Bedarf zu modifizieren.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: Keine				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Pflichtmodul im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Ph. Doeblér, Prof. Dr. K. Schorning		Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik		
11	Literatur: Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine				

Wahlpflichtmodul MS 5 – Projektarbeit					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: in jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 3. Semester	Leistungspunkte: 8	Aufwand: 240 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Wahlpflichtveranstaltung Fortgeschrittene Fallstudien	P	8	4
	2	Wahlpflichtveranstaltung Datenanalyse-Wettbewerb	P	8	4
	3	Wahlpflichtveranstaltung Externes Praktikum	P	8	
	4	Modulprüfung	MP		
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch.				
3	Lehrinhalte: In der Veranstaltung Fortgeschrittene Fallstudien behandeln die Studierenden in bis zu zwei größeren Projekten statistische Probleme aus der Praxis, vielfach auch anhand von Rohdaten aus der Anwendung. In Gruppenarbeit sollen sie weitgehend selbstständig für das vorgestellte Problem angemessene statistische Verfahren auswählen, sich diese Verfahren erarbeiten und für die vorliegende Situation adaptieren, um sodann eine umfassende Analyse der Daten vorzunehmen. Problemstellung, Methoden, Analyse und Ergebnisse sind in einem ausführlichen Bericht darzustellen. Das Erreichte (Methodenauswahl, Analyse, Ergebnisse) soll in angemessenen Abständen in Form von Vorträgen präsentiert werden. Weiterhin dient die Veranstaltung der Einübung der Beratungskompetenz der Studierenden. Anhand realer oder fiktiver Beratungsfälle sollen sie vor allem die Kommunikation mit Anwenderinnen und Anwendern erlernen, was ein Erfragen und Erarbeiten des Problems, die "Übersetzung" in ein statistisch-datenanalytisches Problem, die statistische Analyse und die Übermittlung der erhaltenen Ergebnisse zurück an die Anwendung sowie eine methodische und inhaltliche Diskussion gemeinsam mit den zu Beratenden umfasst. Alternativ kann – nach Absprache -- diese Veranstaltung durch einen Datenanalyse-Wettbewerb oder ein außeruniversitäres Praktikum ersetzt werden. Beim Datenanalyse-Wettbewerb beteiligen sich Studierende innerhalb einer Gruppe unter Anleitung an einem ausgeschriebenen Wettbewerb zur Analyse von Rohdaten und erstellen anschließend darüber einen Bericht. Beim außeruniversitären Praktikum wirken die Studierenden innerhalb einer Institution mit fachnaher Tätigkeit ebenfalls an der Analyse von Rohdaten in einem Projekt mit und sollen dabei an die statistische Beratungstätigkeit herangeführt werden sowie anschließend einen Bericht über das Praktikum und die durchgeführten Analysen verfassen. Beim Datenanalyse-Wettbewerb und beim Externen Praktikum muss mit einem Arbeitsaufwand von ca. 240 Stunden gerechnet werden. Beim Externen Praktikum müssen die Anforderungen auf https://statistik.tu-dortmund.de/studium/externe-praktika/ beachtet werden.				
4	Kompetenzen: Die Studierenden üben das selbstständige wissenschaftliche Arbeiten sowie die Präsentation einer Arbeit in schriftlicher und mündlicher Form. In der Veranstaltung Fortgeschrittene Fallstudien erweitern sie neben den methodischen Fachkenntnissen verschiedene Aspekte von überfachlichen Qualifikationen wie Teamfähigkeit, Präsentationstechniken oder Kommunikationsfähigkeit. Die Bearbeitung größerer Projekte schult die Fähigkeiten im Projektmanagement. Beratungskompetenzen werden erarbeitet.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Für die Lehrveranstaltungen dieses Moduls kann eine Anwesenheitspflicht gelten. Diese wird zu Beginn der Veranstaltung ggf. bekanntgegeben. Die Modulprüfung erfolgt durch schriftliche Ausarbeitungen und Vorträge.				
7	Empfohlene Kenntnisse: Keine				

8	Formale Voraussetzungen: Keine	
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Pflichtmodul im Master-Studiengang Statistik.	
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses	Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik
11	Literatur: Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.	
12	Weitere Informationen: Keine	

VORLÄUFIGE VERSION!

Modul MS 6 – Seminare						
Studiengang: Master Statistik						
Turnus: in jedem Semester		Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt: 2. und 3. Semester	Leistungspunkte: 8	Aufwand: 240 h	
1	Modulstruktur					
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung		Typ	LP	SWS
	1	Seminar I		S	4	2
	2	Seminar II		S	4	2
	3	Teilleistung zu Seminar I				
	4	Teilleistung zu Seminar II				
2 Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch.						
3 Lehrinhalte: In den Seminaren wird von den Studierenden jeweils eine wissenschaftliche Arbeit kritisch gelesen und deren Inhalt erarbeitet. Die wichtigsten Inhalte und Ergebnisse der Arbeit werden in einem Vortrag präsentiert und in einem schriftlichen Bericht zusammengefasst.						
4 Kompetenzen: Die Studierenden üben das selbstständige wissenschaftliche Arbeiten sowie die Präsentation einer Arbeit in schriftlicher und mündlicher Form.						
5 Prüfungen: Benotete Teilleistungen.						
6 Prüfungsformen und Leistungen: Die Teilleistung zum Seminar I und Seminar II erfolgt jeweils durch einen Seminarvortrag und einen Bericht. Genauere Einzelheiten werden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.						
7 Empfohlene Kenntnisse: Keine						
8 Formale Voraussetzungen: Keine						
9 Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Pflichtmodul im Master-Studiengang Statistik.						
10 Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik			
11 Literatur: Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.						
12 Weitere Informationen: Keine						

Wahlbereich MS 7: Angewandte Statistik

Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul **Angewandte Statistik** dienen dazu, an den grundlegenden Kenntnissen aus dem Bachelorstudium anzuknüpfen.

Mögliche Themengebiete sind im Speziellen:

- Verfahren, die nicht vorrangig auf dem Linearen Modell beruhen
(nichtparametrische Verfahren, robuste Verfahren, fortgeschrittene Bayes-Verfahren, sequentielle Verfahren, Extremwertstatistik, ...)
- Verfahren, die auf dem Linearen Modell beruhen
(Spezielle Verfahren der Regression, Varianzkomponentenmodelle, Spezielle Verfahren der Varianzanalyse, Modelle mit Fehlern in den Variablen, Modelle mit qualitativen Variablen, fortgeschrittene Generalisierte lineare Modelle, Multivariate Verfahren, Diskriminanz- und Clusteranalyse, Bayesianische lineare Modelle, ...)
- Anwendungsfelder der Statistik
(Auswertung statistischer Experimente, spezielle Verfahren der Stichprobentheorie, spezielle Verfahren der Versuchsplanung, Risikoanalyse, ...)
- Anwendungsgebiete, die insbesondere für Nebenfächer aus dem Bereich der jeweiligen Überschriften geeignet sind:
Biowissenschaften und Medizin
(Statistische Methoden bei klinischen Versuchen, Statistische Methoden in der Epidemiologie, Statistische Methoden in der Genetik)
Natur- und ingenieurwissenschaftliche Fächer
(Qualitätssicherung, Zuverlässigkeit und Materialermüdung, ...)
Psychologie und Sozialwissenschaften
(Bevölkerungsstatistik, Demographie, Psychometrie, ...)
Wirtschaftswissenschaften
(Ökonometrie, Amtliche Statistik, ...)

Studierende können entweder ein Modul mit 9 LP oder zwei Module mit jeweils 4,5 LP wählen. Einschlägige Veranstaltungen mit Veranstaltungsbeschreibung sind im Vorlesungsverzeichnis kenntlich gemacht.

Bei der Anmeldung zu Prüfungen muss sichergestellt werden, dass jeder gewählte Kurs eindeutig einem der Module zugeordnet ist.

Bei Nichtbestehen eines Kurses gelten die folgenden Sonderregelungen:

- Innerhalb eines Moduls ist ein freier Wechsel zwischen den Kursen möglich.
- Jedes Modul (nicht jeder Kurs!) erlaubt drei Prüfungsversuche.
- Wenn ein Modul endgültig nicht bestanden wurde, können weiterhin Prüfungsversuche in den verbleibenden Modulen unternommen werden.
- Die Prüfungsformate innerhalb eines gewählten Moduls müssen einheitlich sein. Wenn beispielsweise ein Kurs in Modul 1 mit einer schriftlichen Prüfung abgeschlossen wird und die Prüfung nicht bestanden wird, muss die Wiederholungsprüfung für Modul 1 ebenfalls eine schriftliche Prüfung sein. Es spielt keine Rolle, ob die Wiederholungsprüfung im selben Kurs oder in einem anderen, neu gewählten Kurs stattfindet.

Beispiele:

1. Kurs X wurde in Modul 1 belegt und nicht bestanden. Anschließend wird Kurs Y in Modul 1 belegt und bestanden. Somit wird Kurs Y für das Abschlusszertifikat für Modul 1 erfasst.
2. In Modul 1 wurden drei fehlgeschlagene Versuche unternommen. Modul 1 ist daher endgültig nicht bestanden. In diesem Fall ist es nicht mehr möglich, den Wahlbereich durch die Belegung von Modul 1 zu absolvieren. Es bleibt jedoch möglich, den Wahlbereich durch das Bestehen der Module 2 und 3 zu absolvieren.

Modul MS 7.1 – Angewandte Statistik 1					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 1. Semester	Leistungspunkte: 9	Aufwand: 270 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Vorlesung aus dem Bereich Angewandte Statistik	4V	6	4
	2	Übung aus dem Bereich Angewandte Statistik	2Ü	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul Angewandte Statistik dienen dazu, an den grundlegenden Kenntnissen aus dem Bachelorstudium anzuknüpfen. Mögliche Themengebiete sind im Speziellen: • Verfahren, die nicht vorrangig auf dem Linearen Modell beruhen (nichtparametrische Verfahren, robuste Verfahren, fortgeschrittene Bayes-Verfahren, sequentielle Verfahren, Extremwertstatistik, ...) • Verfahren, die auf dem Linearen Modell beruhen (Spezielle Verfahren der Regression, Varianzkomponentenmodelle, Spezielle Verfahren der Varianzanalyse, Modelle mit Fehlern in den Variablen, Modelle mit qualitativen Variablen, fortgeschrittene Generalisierte lineare Modelle, Multivariate Verfahren, Diskriminanz- und Clusteranalyse, Bayesianische lineare Modelle, ...) • Anwendungsfelder der Statistik (Auswertung statistischer Experimente, spezielle Verfahren der Stichprobentheorie, spezielle Verfahren der Versuchsplanung, Risikoanalyse, ...) • Anwendungsgebiete, die insbesondere für Nebenfächer aus dem Bereich der jeweiligen Überschriften geeignet sind: <i>Biowissenschaften und Medizin</i> (Statistische Methoden bei klinischen Versuchen, Statistische Methoden in der Epidemiologie, Statistische Methoden in der Genetik) <i>Natur- und ingenieurwissenschaftliche Fächer</i> (Qualitätssicherung, Zuverlässigkeit und Materialermüdung, ...) <i>Psychologie und Sozialwissenschaften</i> (Bevölkerungsstatistik, Demographie, Psychometrie, ...) <i>Wirtschaftswissenschaften</i> (Ökonometrie, Amtliche Statistik, ...)				
4	Kompetenzen: Die Studierenden erwerben vertiefte und umfassende Kenntnisse über statistische Methoden eines Teilbereichs der Statistik. Sie verstehen die theoretischen Hintergründe der eingeführten Methoden und können diese anwenden. Für ein gegebenes statistisches Problem sind sie in der Lage, ein geeignetes Verfahren aus den vorgestellten auszuwählen.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: Mathematik- und Statistik-Grundlagenmodule.				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlmodul im Bereich Angewandte Statistik im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik	
11	Literatur: Wird in den jeweiligen Veranstaltungen bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine				

Modul MS 7.2 – Angewandte Statistik 2					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 1. Semester	Leistungspunkte: 4,5	Aufwand: 135 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Vorlesung aus dem Bereich Angewandte Statistik	2V	3	2
	2	Übung aus dem Bereich Angewandte Statistik	1Ü	1,5	1
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul Angewandte Statistik dienen dazu, an den grundlegenden Kenntnissen aus dem Bachelorstudium anzuknüpfen. Mögliche Themengebiete sind im Speziellen: • Verfahren, die nicht vorrangig auf dem Linearen Modell beruhen (nichtparametrische Verfahren, robuste Verfahren, fortgeschrittene Bayes-Verfahren, sequentielle Verfahren, Extremwertstatistik, ...) • Verfahren, die auf dem Linearen Modell beruhen (Spezielle Verfahren der Regression, Varianzkomponentenmodelle, Spezielle Verfahren der Varianzanalyse, Modelle mit Fehlern in den Variablen, Modelle mit qualitativen Variablen, fortgeschrittene Generalisierte lineare Modelle, Multivariate Verfahren, Diskriminanz- und Clusteranalyse, Bayesianische lineare Modelle, ...) • Anwendungsfelder der Statistik (Auswertung statistischer Experimente, spezielle Verfahren der Stichprobentheorie, spezielle Verfahren der Versuchsplanung, Risikoanalyse, ...) Anwendungsgebiete, die insbesondere für Nebenfächer aus dem Bereich der jeweiligen Überschriften geeignet sind: <i>Biowissenschaften und Medizin</i> (Statistische Methoden bei klinischen Versuchen, Statistische Methoden in der Epidemiologie, Statistische Methoden in der Genetik) <i>Natur- und ingenieurwissenschaftliche Fächer</i> (Qualitätssicherung, Zuverlässigkeit und Materialermüdung, ...) <i>Psychologie und Sozialwissenschaften</i> (Bevölkerungstatistik, Demographie, Psychometrie, ...) <i>Wirtschaftswissenschaften</i> (Ökonometrie, Amtliche Statistik, ...)				
4	Kompetenzen: Die Studierenden erwerben vertiefte und umfassende Kenntnisse über statistische Methoden eines Teilbereichs der Statistik. Sie verstehen die theoretischen Hintergründe der eingeführten Methoden und können diese anwenden. Für ein gegebenes statistisches Problem sind sie in der Lage, ein geeignetes Verfahren aus den vorgestellten auszuwählen.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: Mathematik- und Statistik-Grundlagenmodule.				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlmodul im Bereich Angewandte Statistik im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik	
11	Literatur: Wird in den jeweiligen Veranstaltungen bekannt gegeben.				

12	Weitere Informationen: Keine				
Modul MS 7.3 – Angewandte Statistik 3					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 1. Semester	Leistungspunkte: 4,5	Aufwand: 135 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Vorlesung aus dem Bereich Angewandte Statistik	2V	3	2
	2	Übung aus dem Bereich Angewandte Statistik	1Ü	1,5	1
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul Angewandte Statistik dienen dazu, an den grundlegenden Kenntnissen aus dem Bachelorstudium anzuknüpfen. Mögliche Themengebiete sind im Speziellen: • Verfahren, die nicht vorrangig auf dem Linearen Modell beruhen (nichtparametrische Verfahren, robuste Verfahren, fortgeschrittene Bayes-Verfahren, sequentielle Verfahren, Extremwertstatistik, ...) • Verfahren, die auf dem Linearen Modell beruhen (Spezielle Verfahren der Regression, Varianzkomponentenmodelle, Spezielle Verfahren der Varianzanalyse, Modelle mit Fehlern in den Variablen, Modelle mit qualitativen Variablen, fortgeschrittene Generalisierte lineare Modelle, Multivariate Verfahren, Diskriminanz- und Clusteranalyse, Bayesianische lineare Modelle, ...) • Anwendungsfelder der Statistik (Auswertung statistischer Experimente, spezielle Verfahren der Stichprobentheorie, spezielle Verfahren der Versuchsplanung, Risikoanalyse, ...) Anwendungsgebiete, die insbesondere für Nebenfächer aus dem Bereich der jeweiligen Überschriften geeignet sind: <i>Biowissenschaften und Medizin</i> (Statistische Methoden bei klinischen Versuchen, Statistische Methoden in der Epidemiologie, Statistische Methoden in der Genetik) <i>Natur- und ingenieurwissenschaftliche Fächer</i> (Qualitätssicherung, Zuverlässigkeit und Materialermüdung, ...) <i>Psychologie und Sozialwissenschaften</i> (Bevölkerungsstatistik, Demographie, Psychometrie, ...) <i>Wirtschaftswissenschaften</i> (Ökonometrie, Amtliche Statistik, ...)				
4	Kompetenzen: Die Studierenden erwerben vertiefte und umfassende Kenntnisse über statistische Methoden eines Teilbereichs der Statistik. Sie verstehen die theoretischen Hintergründe der eingeführten Methoden und können diese anwenden. Für ein gegebenes statistisches Problem sind sie in der Lage, ein geeignetes Verfahren aus den vorgestellten auszuwählen.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: Mathematik- und Statistik-Grundlagenmodule.				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlmodul im Bereich Angewandte Statistik im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik	

11	Literatur: Wird in den jeweiligen Veranstaltungen bekannt gegeben.
12	Weitere Informationen: Keine

Wahlbereich MS 8: Methodische Statistik

Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul **Methodische Statistik** dienen dazu, die bereits erworbenen Kenntnisse aus dem Masterstudium zu vertiefen.

Mögliche Themengebiete sind im Speziellen neben den bereits unter dem Modul "Angewandte Statistik" aufgeführten Anwendungsfeldern die der zeitlichen und zeitlich-räumlichen Statistik (Musikdatenanalyse, Panel-Datenanalyse, ...) und Teilgebiete der Statistik, deren Methodik auf den Inhalten der Module MS 1 bis MS 3 aufbauen. Zudem können die nicht gewählten Kurse aus den Modulen MS 3 (Stochastische Prozesse) und MS 4 (Datenerhebung) gewählt werden.

Studierende können entweder ein Modul mit 9 LP und ein Modul mit 4,5 LP wählen oder drei Module mit jeweils 4,5 LP wählen. Einschlägige Veranstaltungen mit Veranstaltungsbeschreibung sind im Vorlesungsverzeichnis kenntlich gemacht.

Bei der Anmeldung zu Prüfungen muss sichergestellt werden, dass jeder gewählte Kurs eindeutig einem der Module zugeordnet ist.

Bei Nichtbestehen eines Kurses gelten die folgenden Sonderregelungen:

- Innerhalb eines Moduls ist ein freier Wechsel zwischen den Kursen möglich.
- Jedes Modul (nicht jeder Kurs!) erlaubt drei Prüfungsversuche.
- Wenn ein Modul endgültig nicht bestanden wurde, können weiterhin Prüfungsversuche in den verbleibenden Modulen unternommen werden.
- Die Prüfungsformate innerhalb eines gewählten Moduls müssen einheitlich sein. Wenn beispielsweise ein Kurs in Modul 1 mit einer schriftlichen Prüfung abgeschlossen wird und die Prüfung nicht bestanden wird, muss die Wiederholungsprüfung für Modul 1 ebenfalls eine schriftliche Prüfung sein. Es spielt keine Rolle, ob die Wiederholungsprüfung im selben Kurs oder in einem anderen, neu gewählten Kurs stattfindet.

Beispiele:

1. Kurs X wurde in Modul 1 belegt und nicht bestanden. Anschließend wird Kurs Y in Modul 1 belegt und bestanden. Somit wird Kurs Y für das Abschlusszertifikat für Modul 1 erfasst.
2. In Modul 1 wurden drei fehlgeschlagene Versuche unternommen. Modul 1 ist daher endgültig nicht bestanden. In diesem Fall ist es nicht mehr möglich, den Wahlbereich durch die Belegung von Modul 1 zu absolvieren. Es bleibt jedoch möglich, den Wahlbereich durch das Bestehen von der Module 2 bis 4 zu absolvieren.

Modul MS 8.1 – Methodische Statistik 1					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 2. Semester	Leistungspunkte: 9	Aufwand: 270 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Vorlesung aus dem Bereich Methodische Statistik	4V	6	4
	2	Übung aus dem Bereich Methodische Statistik	2Ü	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul Methodische Statistik dienen dazu, die bereits erworbenen Kenntnisse aus dem Masterstudium zu vertiefen. Mögliche Themengebiete sind im Speziellen neben den bereits unter dem Modul "Angewandte Statistik" aufgeführten Anwendungsfeldern die der zeitlichen und zeitlich-räumlichen Statistik (Musikdatenanalyse, Panel-Datenanalyse, ...) und Teilgebiete der Statistik, deren Methodik auf den Inhalten der Module MS 1 bis MS 3 aufbauen. Zudem können die nicht gewählten Kurse aus den Modulen MS 3 (Stochastische Prozesse) und MS 4 (Datenerhebung) gewählt werden.				
4	Kompetenzen: Die Studierenden verstehen jeweils die theoretischen Hintergründe der eingeführten Methoden und können diese anwenden. Zudem erlernen sie weiterführende Beweistechniken aus der methodischen Statistik.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: MS 1 und 2 (Mathematische Statistik I und II), MS 3 (Stochastische Prozesse).				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlmodul im Bereich Methodische Statistik im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik	
11	Literatur: Wird in den jeweiligen Veranstaltungen bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine				

Modul MS 8.2 – Methodische Statistik 2					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 2. Semester	Leistungspunkte: 4,5	Aufwand: 135 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Vorlesung aus dem Bereich Methodische Statistik	2V	3	2
	2	Übung aus dem Bereich Methodische Statistik	1Ü	1,5	1
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul Methodische Statistik dienen dazu, die bereits erworbenen Kenntnisse aus dem Masterstudium zu vertiefen. Mögliche Themengebiete sind im Speziellen neben den bereits unter dem Modul "Angewandte Statistik" aufgeführten Anwendungsfeldern die der zeitlichen und zeitlich-räumlichen Statistik (Musikdatenanalyse, Panel-Datenanalyse, ...) und Teilgebiete der Statistik, deren Methodik auf den Inhalten der Module MS 1 bis MS 3 aufbauen. Zudem können die nicht gewählten Kurse aus den Modulen MS 3 (Stochastische Prozesse) und MS 4 (Datenerhebung) gewählt werden.				
4	Kompetenzen: Die Studierenden verstehen jeweils die theoretischen Hintergründe der eingeführten Methoden und können diese anwenden. Zudem erlernen sie weiterführende Beweistechniken aus der methodischen Statistik.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: MS 1 und 2 (Mathematische Statistik I und II), MS 3 (Stochastische Prozesse).				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlmodul im Bereich Methodische Statistik im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik	
11	Literatur: Wird in den jeweiligen Veranstaltungen bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine				

Modul MS 8.3 – Methodische Statistik 3					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 2. Semester	Leistungspunkte: 4,5	Aufwand: 135 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Vorlesung aus dem Bereich Methodische Statistik	2V	3	2
	2	Übung aus dem Bereich Methodische Statistik	1Ü	1,5	1
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul Methodische Statistik dienen dazu, die bereits erworbenen Kenntnisse aus dem Masterstudium zu vertiefen. Mögliche Themengebiete sind im Speziellen neben den bereits unter dem Modul "Angewandte Statistik" aufgeführten Anwendungsfeldern die der zeitlichen und zeitlich-räumlichen Statistik (Musikdatenanalyse, Panel-Datenanalyse, ...) und Teilgebiete der Statistik, deren Methodik auf den Inhalten der Module MS 1 bis MS 3 aufbauen. Zudem können die nicht gewählten Kurse aus den Modulen MS 3 (Stochastische Prozesse) und MS 4 (Datenerhebung) gewählt werden.				
4	Kompetenzen: Die Studierenden verstehen jeweils die theoretischen Hintergründe der eingeführten Methoden und können diese anwenden. Zudem erlernen sie weiterführende Beweistechniken aus der methodischen Statistik.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: MS 1 und 2 (Mathematische Statistik I und II), MS 3 (Stochastische Prozesse).				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlmodul im Bereich Methodische Statistik im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik	
11	Literatur: Wird in den jeweiligen Veranstaltungen bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine				

Modul MS 8.4 – Methodische Statistik 4					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 2. Semester	Leistungspunkte: 4,5	Aufwand: 135 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Vorlesung aus dem Bereich Methodische Statistik	2V	3	2
	2	Übung aus dem Bereich Methodische Statistik	1Ü	1,5	1
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul Methodische Statistik dienen dazu, die bereits erworbenen Kenntnisse aus dem Masterstudium zu vertiefen. Mögliche Themengebiete sind im Speziellen neben den bereits unter dem Modul "Angewandte Statistik" aufgeführten Anwendungsfeldern die der zeitlichen und zeitlich-räumlichen Statistik (Musikdatenanalyse, Panel-Datenanalyse, ...) und Teilgebiete der Statistik, deren Methodik auf den Inhalten der Module MS 1 bis MS 3 aufbauen. Zudem können die nicht gewählten Kurse aus den Modulen MS 3 (Stochastische Prozesse) und MS 4 (Datenerhebung) gewählt werden.				
4	Kompetenzen: Die Studierenden verstehen jeweils die theoretischen Hintergründe der eingeführten Methoden und können diese anwenden. Zudem erlernen sie weiterführende Beweistechniken aus der methodischen Statistik.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: MS 1 und 2 (Mathematische Statistik I und II), MS 3 (Stochastische Prozesse).				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlmodul im Bereich Methodische Statistik im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik	
11	Literatur: Wird in den jeweiligen Veranstaltungen bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine				

Modul MS 9 – Masterarbeit					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 6 Monate	Studienabschnitt: Abschluss des Studiums	Leistungspunkte: 30	Aufwand: 900 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Masterarbeit		27	
	2	Oberseminar	S	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Masterarbeit soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist selbständig wissenschaftliche Methoden auf ein statistisches Problem anzuwenden und zu adaptieren. Die Bearbeitungszeit beträgt sechs Monate. Themen für Abschlussarbeiten werden in jedem Semester von mehreren Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern angeboten, so dass die Studierenden zwischen mehreren Angeboten wählen können. Sie können auch eigene Vorschläge für Themen machen. Die Abschlussarbeit kann auch bei - oder in Zusammenarbeit mit - einer externen öffentlichen oder privaten Institution geschrieben werden. Im Oberseminar diskutiert die Studentin / der Student die Ergebnisse ihrer / seiner Masterarbeit in Form eines Vortrags mit nachfolgender Diskussion. Diese Leistung kann durch einen externen Vortrag in Anwesenheit des Betreuers ersetzt werden.				
4	Kompetenzen: Die Studierenden können sich eigenständig in einen neuen Themenbereich einarbeiten, eigene Untersuchungen darin durchführen und dabei Methoden adaptieren und reflektieren. Sie können die Fragestellungen, die statistischen Methoden und die Ergebnisse strukturiert vermitteln sowie kritisch diskutieren. Die Studierenden können die eigene Arbeit kompakt präsentieren und diskutieren. Die Studierenden können ein Projekt mit Hilfe der Betreuenden/Projektpartner selbstständig entwickeln. Sie schließen das Projekt in einer vorgegebenen Zeit ab.				
5	Prüfungen: Masterarbeit				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Vor Abgabe der Masterarbeit ist eine Studienleistung aus dem Oberseminar zu erbringen. Die Einzelheiten werden bei Ausgabe des Themas durch die Betreuerin / den Betreuer bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: Keine				
8	Formale Voraussetzungen: MS 5 (Projektarbeit), MS 6 (Seminare)				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Pflichtmodul im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses		Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik		
11	Literatur: Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine				

Modul MS NF – Nebenfach					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester	Dauer: 3 Semester	Studienabschnitt: studienbegleitend	Leistungspunkte: 20	Aufwand: 600 h	
1	Modulstruktur:				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Nebenfach Chemie	V/S	20	
	2	Nebenfach Elektrotechnik	V/S	20	
	3	Nebenfach Informatik	V/S	20	
	4	Nebenfach Logistik	V/S	20	
	5	Nebenfach Maschinenbau	V/S	20	
	6	Nebenfach Mathematik	V/S	20	
	7	Nebenfach Philosophie	S	20	
	8	Nebenfach Psychologie	V/S	20	
	9	Nebenfach Physik	V/S	20	
	10	Nebenfach Raumplanung	V/S	20	
	11	Nebenfach Soziologie	V/S	20	
	12	Nebenfach Sport	V/S	20	
	13	Nebenfach Theoretische Medizin	V/S	20	
	14	Nebenfach Wirtschaftswissenschaften	V/S	20	
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch				
3	Lehrinhalte: In den Nebenfächern erwerben die Studierenden inhaltsbezogenen Sach- und Fachkompetenzen. Das jeweils gewählte Nebenfach soll hier einen ersten Einblick und Orientierung in den jeweiligen Studienbereich ermöglichen. Hinsichtlich der Lerninhalte wird auf die Modulhandbücher der jeweiligen Nebenfächer verwiesen.				
4	Kompetenzen: Durch das Nebenfach lernen die Studierenden Grundlagen, Fachbegriffe, Methoden und Arbeitsweisen einer anderen Fachdisziplin kennen und entwickeln Verständnis für die Anwendungsgebiete der Statistik. Auch schulen sie durch die Begegnung mit der anderen Disziplin ihre kommunikativen Fähigkeiten.				
5	Prüfungen: Die zu absolvierenden Prüfungen richten sich nach den Modulangeboten in den jeweiligen Nebenfächern und den diesen zugrundeliegenden Modulhandbüchern. Es müssen mindestens 20 Leistungspunkte aus dem jeweiligen Nebenfach erworben werden.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Die Module und damit verbundenen Prüfungen richten sich nach den Modulangeboten in den jeweiligen Nebenfächern. Auf sie wird hier verwiesen.				
7	Empfohlene Kenntnisse: Keine				
8	Formale Voraussetzungen: Die formalen Voraussetzungen für die einzelnen Module richten sich nach den Modulbeschreibungen des jeweiligen Wahlbereichs.				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlpflichtbereich im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende(r) des Prüfungsausschusses		Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik in Verbindung mit den, die oben genannten Nebenfächer verantwortenden Fakultäten		

11	Literatur: Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.
12	Weitere Informationen: Über die Anforderungen der Module in den Nebenfächern können sich die Studierenden in den Modulhandbüchern der betreffenden Fächer informieren.

VORLÄUFIGE VERSION!

Variante ohne Nebenfach

Modulübersicht

Pflichtbereich

Nr.	Modulname	Veranstaltungen	LP
MS 1	Mathematische Statistik I	Mathematische Statistik I	9
MS 2	Mathematische Statistik II	Mathematische Statistik II	9
MS 3	Stochastische Prozesse	Aus dem Bereich Stochastische Prozesse	9
MS 4	Datenerhebung	Stichprobenverfahren oder Fortgeschrittene Versuchsplanung	4,5
MS 5	Projektarbeit	Fortgeschrittene Fallstudien oder Datenanalyse-Wettbewerb oder Externes Praktikum	8
MS 6	Seminare	Seminar I Seminar II Kolloquium	4 4 2
MS 9	Masterarbeit	Masterarbeit Oberseminar	27 3

Wahlbereich Angewandte Statistik

Nr.	Modulname	Veranstaltungen	LP
MS 7.1	Angewandte Statistik	Angewandte Statistik 1	9
MS 7.2	Angewandte Statistik	Angewandte Statistik 2	9
MS 7.3	Angewandte Statistik	Angewandte Statistik 3	4,5
MS 7.4	Angewandte Statistik	Angewandte Statistik 4	4,5
MS 7.5	Angewandte Statistik	Angewandte Statistik 5	4,5
MS 7.6	Angewandte Statistik	Angewandte Statistik 6	4,5

Wahlbereich Methodische Statistik

Nr.	Modulname	Veranstaltungen	LP
MS 8.1	Methodische Statistik	Methodische Statistik 1	9
MS 8.2	Methodische Statistik	Methodische Statistik 2	9
MS 8.3	Methodische Statistik	Methodische Statistik 3	4,5
MS 8.4	Methodische Statistik	Methodische Statistik 4	4,5
MS 8.5	Methodische Statistik	Methodische Statistik 5	4,5
MS 8.6	Methodische Statistik	Methodische Statistik 6	4,5
MS 8.7	Methodische Statistik	Methodische Statistik 7	4,5

Studienverlaufsplan, M.Sc. Statistik, Studienbeginn zum Wintersemester

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Modul	Modul	Modul	Modul
ECTS	ECTS	ECTS	ECTS
MS 1: Mathematische Statistik I Mathematische Statistik I (4V+2Ü)	MS 2: Mathematische Statistik II Mathematische Statistik II (4V+2Ü)	MS 3: Stochastische Prozesse Wahlveranstaltung (4V+2Ü)	MS 9: Masterarbeit Masterarbeit Oberseminar
9	9	9	30
MS 7: Wahlbereich Angewandte Statistik Wahlveranstaltung 2x (4V+2Ü) oder 1x (4V+2Ü), 2x (2V+1Ü) oder 4x (2V+1Ü)	MS 4: Datenerhebung Stichprobenverfahren / Fortgeschrittene Versuchsplanung (2V+1Ü)	MS 5: Projektarbeit Fortgeschrittene Fallstudien (4P) / Datenanalyse-Wettbewerb (4P) / Externes Praktikum	
18	4,5	8	
	MS 6: Seminare Seminar I (2S)	Seminar II (2S) Kolloquium	
	4	4 2	
	MS 8: Wahlbereich Methodische Statistik Wahlveranstaltung (4V+2Ü) + (2V+1Ü) oder 3x (2V + 1Ü)	Wahlveranstaltung (4V+2Ü) oder 2x (2V + 1Ü)	
	13,5	9	
27	31	32	30

Studienverlaufsplan, M.Sc. Statistik, Studienbeginn zum Sommersemester

1. Semester	2. Semester	3. Semester	4. Semester
Modul	Modul	Modul	Modul
ECTS	ECTS	ECTS	ECTS
MS 4: Datenerhebung Stichprobenverfahren / Fortgeschrittene Versuchsplanung (2V+1Ü)	MS 1: Mathematische Statistik I Mathematische Statistik I (4V+2Ü)	MS 2: Mathematische Statistik II Mathematische Statistik II (4V+2Ü)	MS 9: Masterarbeit Masterarbeit Oberseminar
4,5	9	9	30
MS 7: Wahlbereich Angewandte Statistik Wahlveranstaltung 2x (4V+2Ü) oder 1x (4V+2Ü), 2x (2V+1Ü) oder 4x (2V+1Ü)	MS 3: Stochastische Prozesse Wahlveranstaltung (4V + 2Ü)	MS 5: Projektarbeit Fortgeschrittene Fallstudien (4P) / Datenanalyse-Wettbewerb (4P) / Externes Praktikum	
18	9	8	
MS 6: Seminare Seminar I (2S) Kolloquium	Seminar II (2S)		
4 2	4		
	MS 8: Wahlbereich Methodische Statistik Wahlveranstaltung (4V+2Ü) oder 2x (2V + 1Ü)	Wahlveranstaltung (4V+2Ü) + (2V+1Ü) oder 3x (2V + 1Ü)	
	9	13,5	
28,5	31	30,5	30

Statistik-Grundlagen

Statistik-Vertiefungen

selbstständige Arbeit/Darstellung

VORLÄUFIGE & NICHT VERBINDLICHE Version! Änderungen vorbehalten!

Modulbeschreibungen

Modul MS 1 – Mathematische Statistik I					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: Wintersemester	Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt:		Leistungspunkte: 9	Aufwand: 270 h
		Start Winter: 1. Semester	Start Sommer: 2. Semester		
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1a	Vorlesung zu Mathematische Statistik I	V	6	4
	1b	Übung zu Mathematische Statistik I	Ü	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch				
3	Lehrinhalte: Das Modul vermittelt Grundzüge der Maßtheorie und Kenntnisse der Wahrscheinlichkeitstheorie, welche das Verständnis anspruchsvollerer statistischer Verfahren ermöglicht. Dies sind die mathematischen Grundlagen der Statistik. Die Veranstaltung Mathematische Statistik I behandelt folgende Themen. Maßtheorie: Mengensysteme, Mengenfunktionen, Maßerweiterung, Maßeindeutigkeit, messbare Abbildungen, Bildmaße. Integrationstheorie: Lebesgue-Integral, Lebesgue-Stieltjes-Integral, Satz von Lebesgue, dominierte Maße, Satz von Radon-Nikodým, Produktmaße, Satz von Fubini Wahrscheinlichkeitstheorie: Unabhängigkeit, Faltung von Maßen, Kenngrößen messbarer Abbildungen, die charakteristische Funktion, 0-1-Gesetz von Kolmogorov, Konvergenzarten in der Stochastik, das starke Gesetz der großen Zahlen, der zentrale Grenzwertsatz Asymptotische Statistik: Nachweis der Konvergenz von ausgewählten Schätz- und Testverfahren				
4	Kompetenzen: Die Studierenden erwerben Kenntnisse der mathematischen Grundlagen, welche Voraussetzung für die methodische Weiterentwicklung statistischer Verfahren und die Untersuchung der statistischen Eigenschaften von Methoden sind.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Mündliche Modulprüfung.				
7	Empfohlene Kenntnisse: Keine.				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Pflichtmodul im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. R. Fried, Prof. Dr. M. Pauly, Prof. Dr. K. Schorning		Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik		
11	Literatur: Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine.				

Modul MS 2 – Mathematische Statistik II					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: Sommersemester	Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt:		Studienabschnitt:	Aufwand: 270 h
		Start Winter: 2. Semester	Start Sommer: 3. Semester		
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1a	Vorlesung zu Mathematische Statistik II	V	6	4
	1b	Übung zu Mathematische Statistik II	Ü	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch				
3	Lehrinhalte: Das Modul vermittelt die Grundlagen der mathematischen Statistik, insbesondere der Entscheidungs- und Testtheorie. Es werden u.a. folgende Themen behandelt: Konzept der bedingten Erwartung Entscheidungstheorie: Verteilungsklassen, dominierte Verteilungsklassen, Verlust- und Risikofunktion, Entscheidungsstrategien (z.B. minimax- und Bayesverfahren) Testtheorie: k-parametrische Exponentialfamilien, zweiseitige Tests und verallgemeinertes Fundamentallema, sequentielle Verfahren, Wald-Tests, bedingte Tests				
4	Kompetenzen: Die Entscheidungstheorie ist die mathematische Grundlage für die Auswahl zwischen unterschiedlichen statistischen Verfahren. Kenntnisse dieser Theorie sind für die wissenschaftliche Forschung zu statistischen Verfahren unerlässlich. Die Studierenden beherrschen diese Grundlagen und sind in der Lage, statistische Verfahren entsprechend einzusetzen oder für spezifische Situationen zu modifizieren.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Mündliche Modulprüfung.				
7	Empfohlene Kenntnisse: MS 1 Mathematische Statistik I.				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Pflichtmodul im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. K. Ickstadt, Prof. Dr. M. Pauly		Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik		
11	Literatur: Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine				

Wahlpflichtmodul MS 3 – Stochastische Prozesse					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester	Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt:		Leistungspunkte: 9	Aufwand: 270 h
		Start Winter: 3. Semester	Start Sommer: 2. Semester		
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1a	Vorlesung zu einer Veranstaltung aus dem Bereich Stochastische Prozesse	4V	6	4
	1b	Übung zu einer Veranstaltung aus dem Bereich Stochastische Prozesse	2Ü	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Für das Modul Stochastische Prozesse muss eine Veranstaltung vom Umfang 4V + 2Ü aus diesem Bereich belegt werden. Stochastische Prozesse modellieren den Verlauf von zufälligen Ereignissen über die Zeit oder den Raum. Sie sind von großem Interesse in der mathematischen Statistik. Für den Statistiker / die Statistikerin stellen spezielle stochastische Prozesse die Modelle für zeitabhängige Probleme, z. B. in Ökonomie, Biometrie und Genetik, bereit.				
4	Kompetenzen: Die Studierenden beherrschen verschiedene Modellierungs- und Analyseansätze für zeitlich oder räumlich abhängige Daten sowie deren Anwendung. Mögliche Beispiele behandelter stochastischer Prozesse sind: Markov Prozesse, Punktprozesse, Brownsche Bewegung, Poisson-Prozesse, Levy-Prozesse, Martingale, Zählprozesse, autoregressive und moving average Modelle sowie Modifikationen und Kombinationen hiervon.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Klausur oder mündliche Prüfung.				
7	Empfohlene Kenntnisse: MS 1 Mathematische Statistik I.				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlpflichtmodul im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. R. Fried, Prof. Dr. M. Pauly		Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik		
11	Literatur: Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen:				

Wahlpflichtmodul MS 4 – Datenerhebung					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus:	Dauer:	Studienabschnitt:		Leistungspunkte:	Aufwand:
Sommersemester	1 Semester	Start Winter:	Start Sommer:	4,5	135 h
		2. Semester	1. Semester		
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Wahlpflichtveranstaltung Stichprobenverfahren	V+Ü	4,5	3
	2	Wahlpflichtveranstaltung Fortgeschrittene Versuchsplanung	V+Ü	4,5	3
	3	Modulprüfung	MP		
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch				
3	Lehrinhalte: Für das Modul Datenerhebung muss entweder Stichprobenverfahren oder Fortgeschrittene Versuchsplanung als Veranstaltung belegt werden. Die Studierenden lernen weiterführende Verfahren und Methoden im Bereich der Datenerhebung kennen. Die Veranstaltung Stichprobenverfahren beschäftigt sich u.a. mit der Methodik der Stichprobenverfahren, wie etwa geschichtete Stichproben, Klumpenverfahren, Verfahren mit proportionaler Auswahl, zweiphasige Auswahl, Netzwerkstichproben sowie der asymptotischen Verteilung der Stichprobenmittel. Die Veranstaltung Fortgeschrittene Versuchsplanung beschäftigt sich mit speziellen Verfahren der Versuchsplanung, wie etwa fraktionierte faktoriellen Versuchspläne, Plackett-Burman-Designs, randomisierten Blockplänen, balancierten unvollständigen Blockplänen und Lateinischen Quadraten.				
4	Kompetenzen: Die Studierenden beherrschen spezielle Verfahren der Datenerhebung. Sie kennen Grundprinzipien, die ihnen helfen weitere Methoden dieses Bereichs zu verstehen. Sie sind in der Lage, in verschiedenen Situationen angemessene Datenerhebungstechniken einzusetzen und diese Techniken bei Bedarf zu modifizieren.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: Keine				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Pflichtmodul im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Ph. Doeblér, Prof. Dr. K. Schorning		Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik		
11	Literatur: Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine				

Wahlpflichtmodul MS 5 – Projektarbeit					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: in jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 3. Semester	Leistungspunkte: 8	Aufwand: 240 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Wahlpflichtveranstaltung Fortgeschrittene Fallstudien	P	8	4
	2	Wahlpflichtveranstaltung Datenanalyse-Wettbewerb	P	8	4
	3	Wahlpflichtveranstaltung Externes Praktikum	P	8	
	4	Modulprüfung	MP		
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch.				
3	Lehrinhalte: In der Veranstaltung Fortgeschrittene Fallstudien behandeln die Studierenden in bis zu zwei größeren Projekten statistische Probleme aus der Praxis, vielfach auch anhand von Rohdaten aus der Anwendung. In Gruppenarbeit sollen sie weitgehend selbstständig für das vorgestellte Problem angemessene statistische Verfahren auswählen, sich diese Verfahren erarbeiten und für die vorliegende Situation adaptieren, um sodann eine umfassende Analyse der Daten vorzunehmen. Problemstellung, Methoden, Analyse und Ergebnisse sind in einem ausführlichen Bericht darzustellen. Das Erreichte (Methodenauswahl, Analyse, Ergebnisse) soll in angemessenen Abständen in Form von Vorträgen präsentiert werden. Weiterhin dient die Veranstaltung der Einübung der Beratungskompetenz der Studierenden. Anhand realer oder fiktiver Beratungsfälle sollen sie vor allem die Kommunikation mit Anwenderinnen und Anwendern erlernen, was ein Erfragen und Erarbeiten des Problems, die "Übersetzung" in ein statistisch-datenanalytisches Problem, die statistische Analyse und die Übermittlung der erhaltenen Ergebnisse zurück an die Anwendung sowie eine methodische und inhaltliche Diskussion gemeinsam mit den zu Beratenden umfasst. Alternativ kann – nach Absprache -- diese Veranstaltung durch einen Datenanalyse-Wettbewerb oder ein außeruniversitäres Praktikum ersetzt werden. Beim Datenanalyse-Wettbewerb beteiligen sich Studierende innerhalb einer Gruppe unter Anleitung an einem ausgeschriebenen Wettbewerb zur Analyse von Rohdaten und erstellen anschließend darüber einen Bericht. Beim außeruniversitären Praktikum wirken die Studierenden innerhalb einer Institution mit fachnaher Tätigkeit ebenfalls an der Analyse von Rohdaten in einem Projekt mit und sollen dabei an die statistische Beratungstätigkeit herangeführt werden sowie anschließend einen Bericht über das Praktikum und die durchgeführten Analysen verfassen. Beim Datenanalyse-Wettbewerb und beim Externen Praktikum muss mit einem Arbeitsaufwand von ca. 240 Stunden gerechnet werden. Beim Externen Praktikum müssen die Anforderungen auf https://statistik.tu-dortmund.de/studium/externe-praktika/ beachtet werden.				
4	Kompetenzen: Die Studierenden üben das selbstständige wissenschaftliche Arbeiten sowie die Präsentation einer Arbeit in schriftlicher und mündlicher Form. In der Veranstaltung Fortgeschrittene Fallstudien erweitern sie neben den methodischen Fachkenntnissen verschiedene Aspekte von überfachlichen Qualifikationen wie Teamfähigkeit, Präsentationstechniken oder Kommunikationsfähigkeit. Die Bearbeitung größerer Projekte schult die Fähigkeiten im Projektmanagement. Beratungskompetenzen werden erarbeitet.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Für die Lehrveranstaltungen dieses Moduls kann eine Anwesenheitspflicht gelten. Diese wird zu Beginn der Veranstaltung ggf. bekanntgegeben. Die Modulprüfung erfolgt durch schriftliche Ausarbeitungen und Vorträge.				

7	Empfohlene Kenntnisse: Keine	
8	Formale Voraussetzungen: Keine	
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Pflichtmodul im Master-Studiengang Statistik.	
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses	Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik
11	Literatur: Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.	
12	Weitere Informationen: Keine	

Modul MS 6 – Seminare						
Studiengang: Master Statistik						
Turnus: in jedem Semester		Dauer: 2 Semester	Studienabschnitt:		Leistungspunkte: 10	Aufwand: 300 h
		Start Winter: 2. und 3. Semester	Start Sommer: 1. und 2. Semester			
1	Modulstruktur					
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung		Typ	LP	SWS
	1	Seminar I		S	4	2
	2	Seminar II		S	4	2
	3	Kolloquium		S	2	1
	4	Teilleistung zu Seminar I		TL		
	5	Teilleistung zu Seminar II		TL		
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch.					
3	Lehrinhalte: In den Seminaren wird von den Studierenden jeweils eine wissenschaftliche Arbeit kritisch gelesen und deren Inhalt erarbeitet. Die wichtigsten Inhalte und Ergebnisse der Arbeit werden in einem Vortrag präsentiert und in einem schriftlichen Bericht zusammengefasst. Zudem werden vertiefend im Kolloquium aktuelle Forschungsthemen präsentiert. Für das Kolloquium kann an zehn Vorträgen aus dem Angebot der Vortragsreihen aus den Forschungsprojekten der Fakultät Statistik (wie z. B. GRK 2624, TRR/SFB 391, Statistisches Kolloquium, FAIR, RC Trust, Lamarr) teilgenommen werden.					
4	Kompetenzen: Die Studierenden üben das selbstständige wissenschaftliche Arbeiten sowie die Präsentation einer Arbeit in schriftlicher und mündlicher Form. Durch das Kolloquium erlernen die Studierenden die Fähigkeit, das Prinzip aktueller und anspruchsvoller statistischer Methoden nachzuvollziehen.					
5	Prüfungen: Jeweils eine benotete Teilleistung zu Seminar I und Seminar II.					
6	Prüfungsformen und Leistungen: Die Teilleistung zum Seminar I und Seminar II erfolgt jeweils durch einen Seminarvortrag und einen Bericht. Genauere Einzelheiten werden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.					
7	Empfohlene Kenntnisse: Keine					
8	Formale Voraussetzungen: Keine					
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Pflichtmodul im Master-Studiengang Statistik.					
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik		
11	Literatur: Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.					
12	Weitere Informationen: Keine					

Wahlbereich MS 7: Angewandte Statistik

Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul **Angewandte Statistik** dienen dazu, an den grundlegenden Kenntnissen aus dem Bachelorstudium anzuknüpfen.

Mögliche Themengebiete sind im Speziellen:

- Verfahren, die nicht vorrangig auf dem Linearen Modell beruhen
(nichtparametrische Verfahren, robuste Verfahren, fortgeschrittene Bayes-Verfahren, sequentielle Verfahren, Extremwertstatistik, ...)
- Verfahren, die auf dem Linearen Modell beruhen
(Spezielle Verfahren der Regression, Varianzkomponentenmodelle, Spezielle Verfahren der Varianzanalyse, Modelle mit Fehlern in den Variablen, Modelle mit qualitativen Variablen, fortgeschrittene Generalisierte lineare Modelle, Multivariate Verfahren, Diskriminanz- und Clusteranalyse, Bayesianische lineare Modelle, ...)
- Anwendungsfelder der Statistik
(Auswertung statistischer Experimente, spezielle Verfahren der Stichprobentheorie, spezielle Verfahren der Versuchsplanung, Risikoanalyse, ...)
- Anwendungsgebiete, die insbesondere für Nebenfächer aus dem Bereich der jeweiligen Überschriften geeignet sind:
Biowissenschaften und Medizin
(Statistische Methoden bei klinischen Versuchen, Statistische Methoden in der Epidemiologie, Statistische Methoden in der Genetik)
Natur- und ingenieurwissenschaftliche Fächer
(Qualitätssicherung, Zuverlässigkeit und Materialermüdung, ...)
Psychologie und Sozialwissenschaften
(Bevölkerungsstatistik, Demographie, Psychometrie, ...)
Wirtschaftswissenschaften
(Ökonometrie, Amtliche Statistik, ...)

Studierende können **entweder** zwei Module mit 9 LP **oder** ein Modul mit 9 LP und zwei Module mit 4,5 LP **oder** vier Module mit jeweils 4,5 LP wählen. Einschlägige Veranstaltungen mit Veranstaltungsbeschreibung sind im Vorlesungsverzeichnis kenntlich gemacht.

Bei der Anmeldung zu Prüfungen muss sichergestellt werden, dass jeder gewählte Kurs eindeutig einem der Module zugeordnet ist.

Bei Nichtbestehen eines Kurses gelten die folgenden Sonderregelungen:

- Innerhalb eines Moduls ist ein freier Wechsel zwischen den Kursen möglich.
- Jedes Modul (nicht jeder Kurs!) erlaubt drei Prüfungsversuche.
- Wenn ein Modul endgültig nicht bestanden wurde, können weiterhin Prüfungsversuche in den verbleibenden Modulen unternommen werden.
- Die Prüfungsformate innerhalb eines gewählten Moduls müssen einheitlich sein. Wenn beispielsweise ein Kurs in Modul 1 mit einer schriftlichen Prüfung abgeschlossen wird und die Prüfung nicht bestanden wird, muss die Wiederholungsprüfung für Modul 1 ebenfalls eine schriftliche Prüfung sein. Es spielt keine Rolle, ob die Wiederholungsprüfung im selben Kurs oder in einem anderen, neu gewählten Kurs stattfindet.

Beispiele:

1. Kurs X wurde in Modul 1 belegt und nicht bestanden. Anschließend wird Kurs Y in Modul 1 belegt und bestanden. Somit wird Kurs Y für das Abschlusszertifikat für Modul 1 erfasst.
2. In Modul 1 wurden drei fehlgeschlagene Versuche unternommen. Modul 1 ist daher endgültig nicht bestanden. In diesem Fall ist es nicht mehr möglich, den Wahlbereich durch die Belegung von Modul 1 zu absolvieren. Es bleibt jedoch möglich, den Wahlbereich durch das Bestehen der Module 2 bis 6 zu absolvieren.

Modul MS 7.1 – Angewandte Statistik 1					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 1. Semester	Leistungspunkte: 9	Aufwand: 270 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Vorlesung aus dem Bereich Angewandte Statistik	4V	6	4
	2	Übung aus dem Bereich Angewandte Statistik	2Ü	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul Angewandte Statistik dienen dazu, an den grundlegenden Kenntnissen aus dem Bachelorstudium anzuknüpfen. Mögliche Themengebiete sind im Speziellen: • Verfahren, die nicht vorrangig auf dem Linearen Modell beruhen (nichtparametrische Verfahren, robuste Verfahren, fortgeschrittene Bayes-Verfahren, sequentielle Verfahren, Extremwertstatistik, ...) • Verfahren, die auf dem Linearen Modell beruhen (Spezielle Verfahren der Regression, Varianzkomponentenmodelle, Spezielle Verfahren der Varianzanalyse, Modelle mit Fehlern in den Variablen, Modelle mit qualitativen Variablen, fortgeschrittene Generalisierte lineare Modelle, Multivariate Verfahren, Diskriminanz- und Clusteranalyse, Bayesianische lineare Modelle, ...) • Anwendungsfelder der Statistik (Auswertung statistischer Experimente, spezielle Verfahren der Stichprobentheorie, spezielle Verfahren der Versuchsplanung, Risikoanalyse, ...) • Anwendungsgebiete, die insbesondere für Nebenfächer aus dem Bereich der jeweiligen Überschriften geeignet sind: <i>Biowissenschaften und Medizin</i> (Statistische Methoden bei klinischen Versuchen, Statistische Methoden in der Epidemiologie, Statistische Methoden in der Genetik) <i>Natur- und ingenieurwissenschaftliche Fächer</i> (Qualitätssicherung, Zuverlässigkeit und Materialermüdung, ...) <i>Psychologie und Sozialwissenschaften</i> (Bevölkerungsstatistik, Demographie, Psychometrie, ...) <i>Wirtschaftswissenschaften</i> (Ökonometrie, Amtliche Statistik, ...)				
4	Kompetenzen: Die Studierenden erwerben vertiefte und umfassende Kenntnisse über statistische Methoden eines Teilbereichs der Statistik. Sie verstehen die theoretischen Hintergründe der eingeführten Methoden und können diese anwenden. Für ein gegebenes statistisches Problem sind sie in der Lage, ein geeignetes Verfahren aus den vorgestellten auszuwählen.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: Mathematik- und Statistik-Grundlagenmodule.				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlmodul im Bereich Angewandte Statistik im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik	
11	Literatur: Wird in den jeweiligen Veranstaltungen bekannt gegeben.				

VORLÄUFIGE & NICHT VERBINDLICHE Version! Änderungen vorbehalten!

12	Weitere Informationen: Keine				
Modul MS 7.2 – Angewandte Statistik 2					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 1. Semester	Leistungspunkte: 9	Aufwand: 270 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Vorlesung aus dem Bereich Angewandte Statistik	4V	6	4
	2	Übung aus dem Bereich Angewandte Statistik	2Ü	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul Angewandte Statistik dienen dazu, an den grundlegenden Kenntnissen aus dem Bachelorstudium anzuknüpfen. Mögliche Themengebiete sind im Speziellen: • Verfahren, die nicht vorrangig auf dem Linearen Modell beruhen (nichtparametrische Verfahren, robuste Verfahren, fortgeschrittene Bayes-Verfahren, sequentielle Verfahren, Extremwertstatistik, ...) • Verfahren, die auf dem Linearen Modell beruhen (Spezielle Verfahren der Regression, Varianzkomponentenmodelle, Spezielle Verfahren der Varianzanalyse, Modelle mit Fehlern in den Variablen, Modelle mit qualitativen Variablen, fortgeschrittene Generalisierte lineare Modelle, Multivariate Verfahren, Diskriminanz- und Clusteranalyse, Bayesianische lineare Modelle, ...) • Anwendungsfelder der Statistik (Auswertung statistischer Experimente, spezielle Verfahren der Stichprobentheorie, spezielle Verfahren der Versuchsplanung, Risikoanalyse, ...) • Anwendungsgebiete, die insbesondere für Nebenfächer aus dem Bereich der jeweiligen Überschriften geeignet sind: <i>Biowissenschaften und Medizin</i> (Statistische Methoden bei klinischen Versuchen, Statistische Methoden in der Epidemiologie, Statistische Methoden in der Genetik) <i>Natur- und ingenieurwissenschaftliche Fächer</i> (Qualitätssicherung, Zuverlässigkeit und Materialermüdung, ...) <i>Psychologie und Sozialwissenschaften</i> (Bevölkerungsstatistik, Demographie, Psychometrie, ...) <i>Wirtschaftswissenschaften</i> (Ökonometrie, Amtliche Statistik, ...)				
4	Kompetenzen: Die Studierenden erwerben vertiefte und umfassende Kenntnisse über statistische Methoden eines Teilbereichs der Statistik. Sie verstehen die theoretischen Hintergründe der eingeführten Methoden und können diese anwenden. Für ein gegebenes statistisches Problem sind sie in der Lage, ein geeignetes Verfahren aus den vorgestellten auszuwählen.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: Mathematik- und Statistik-Grundlagenmodule.				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlmodul im Bereich Angewandte Statistik im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik	

VORLÄUFIGE & NICHT VERBINDLICHE Version! Änderungen vorbehalten!

11	Literatur: Wird in den jeweiligen Veranstaltungen bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine				
Modul MS 7.3 – Angewandte Statistik 3					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 1. Semester	Leistungspunkte: 4,5	Aufwand: 135 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Vorlesung aus dem Bereich Angewandte Statistik	2V	3	2
	2	Übung aus dem Bereich Angewandte Statistik	1Ü	1,5	1
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul Angewandte Statistik dienen dazu, an den grundlegenden Kenntnissen aus dem Bachelorstudium anzuknüpfen. Mögliche Themengebiete sind im Speziellen: • Verfahren, die nicht vorrangig auf dem Linearen Modell beruhen (nichtparametrische Verfahren, robuste Verfahren, fortgeschrittene Bayes-Verfahren, sequentielle Verfahren, Extremwertstatistik, ...) • Verfahren, die auf dem Linearen Modell beruhen (Spezielle Verfahren der Regression, Varianzkomponentenmodelle, Spezielle Verfahren der Varianzanalyse, Modelle mit Fehlern in den Variablen, Modelle mit qualitativen Variablen, fortgeschrittene Generalisierte lineare Modelle, Multivariate Verfahren, Diskriminanz- und Clusteranalyse, Bayesianische lineare Modelle, ...) • Anwendungsfelder der Statistik (Auswertung statistischer Experimente, spezielle Verfahren der Stichprobentheorie, spezielle Verfahren der Versuchsplanung, Risikoanalyse, ...) Anwendungsgebiete, die insbesondere für Nebenfächer aus dem Bereich der jeweiligen Überschriften geeignet sind: <i>Biowissenschaften und Medizin</i> (Statistische Methoden bei klinischen Versuchen, Statistische Methoden in der Epidemiologie, Statistische Methoden in der Genetik) <i>Natur- und ingenieurwissenschaftliche Fächer</i> (Qualitätssicherung, Zuverlässigkeit und Materialermüdung, ...) <i>Psychologie und Sozialwissenschaften</i> (Bevölkerungsstatistik, Demographie, Psychometrie, ...) <i>Wirtschaftswissenschaften</i> (Ökonometrie, Amtliche Statistik, ...)				
4	Kompetenzen: Die Studierenden erwerben vertiefte und umfassende Kenntnisse über statistische Methoden eines Teilbereichs der Statistik. Sie verstehen die theoretischen Hintergründe der eingeführten Methoden und können diese anwenden. Für ein gegebenes statistisches Problem sind sie in der Lage, ein geeignetes Verfahren aus den vorgestellten auszuwählen.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: Mathematik- und Statistik-Grundlagenmodule.				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlmodul im Bereich Angewandte Statistik im Master-Studiengang Statistik.				

VORLÄUFIGE & NICHT VERBINDLICHE Version! Änderungen vorbehalten!

10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses		Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik		
11	Literatur: Wird in den jeweiligen Veranstaltungen bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine				
Modul MS 7.4 – Angewandte Statistik 4					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 1. Semester	Leistungspunkte: 4,5	Aufwand: 135 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Vorlesung aus dem Bereich Angewandte Statistik	2V	3	2
	2	Übung aus dem Bereich Angewandte Statistik	1Ü	1,5	1
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul Angewandte Statistik dienen dazu, an den grundlegenden Kenntnissen aus dem Bachelorstudium anzuknüpfen. Mögliche Themengebiete sind im Speziellen: • Verfahren, die nicht vorrangig auf dem Linearen Modell beruhen (nichtparametrische Verfahren, robuste Verfahren, fortgeschrittene Bayes-Verfahren, sequentielle Verfahren, Extremwertstatistik, ...) • Verfahren, die auf dem Linearen Modell beruhen (Spezielle Verfahren der Regression, Varianzkomponentenmodelle, Spezielle Verfahren der Varianzanalyse, Modelle mit Fehlern in den Variablen, Modelle mit qualitativen Variablen, fortgeschrittene Generalisierte lineare Modelle, Multivariate Verfahren, Diskriminanz- und Clusteranalyse, Bayesianische lineare Modelle, ...) • Anwendungsfelder der Statistik (Auswertung statistischer Experimente, spezielle Verfahren der Stichprobentheorie, spezielle Verfahren der Versuchsplanung, Risikoanalyse, ...) Anwendungsgebiete, die insbesondere für Nebenfächer aus dem Bereich der jeweiligen Überschriften geeignet sind: <i>Biowissenschaften und Medizin</i> (Statistische Methoden bei klinischen Versuchen, Statistische Methoden in der Epidemiologie, Statistische Methoden in der Genetik) <i>Natur- und ingenieurwissenschaftliche Fächer</i> (Qualitätssicherung, Zuverlässigkeit und Materialermüdung, ...) <i>Psychologie und Sozialwissenschaften</i> (Bevölkerungsstatistik, Demographie, Psychometrie, ...) <i>Wirtschaftswissenschaften</i> (Ökonometrie, Amtliche Statistik, ...)				
4	Kompetenzen: Die Studierenden erwerben vertiefte und umfassende Kenntnisse über statistische Methoden eines Teilbereichs der Statistik. Sie verstehen die theoretischen Hintergründe der eingeführten Methoden und können diese anwenden. Für ein gegebenes statistisches Problem sind sie in der Lage, ein geeignetes Verfahren aus den vorgestellten auszuwählen.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: Mathematik- und Statistik-Grundlagenmodule.				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				

VORLÄUFIGE & NICHT VERBINDLICHE Version! Änderungen vorbehalten!

9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlmodul im Bereich Angewandte Statistik im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik	
11	Literatur: Wird in den jeweiligen Veranstaltungen bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine				
Modul MS 7.5 – Angewandte Statistik 5					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 1. Semester	Leistungspunkte: 4,5	Aufwand: 135 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Vorlesung aus dem Bereich Angewandte Statistik	2V	3	2
	2	Übung aus dem Bereich Angewandte Statistik	1Ü	1,5	1
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul Angewandte Statistik dienen dazu, an den grundlegenden Kenntnissen aus dem Bachelorstudium anzuknüpfen. Mögliche Themengebiete sind im Speziellen: • Verfahren, die nicht vorrangig auf dem Linearen Modell beruhen (nichtparametrische Verfahren, robuste Verfahren, fortgeschrittene Bayes-Verfahren, sequentielle Verfahren, Extremwertstatistik, ...) • Verfahren, die auf dem Linearen Modell beruhen (Spezielle Verfahren der Regression, Varianzkomponentenmodelle, Spezielle Verfahren der Varianzanalyse, Modelle mit Fehlern in den Variablen, Modelle mit qualitativen Variablen, fortgeschrittene Generalisierte lineare Modelle, Multivariate Verfahren, Diskriminanz- und Clusteranalyse, Bayesianische lineare Modelle, ...) • Anwendungsfelder der Statistik (Auswertung statistischer Experimente, spezielle Verfahren der Stichprobentheorie, spezielle Verfahren der Versuchsplanung, Risikoanalyse, ...) Anwendungsgebiete, die insbesondere für Nebenfächer aus dem Bereich der jeweiligen Überschriften geeignet sind: <i>Biowissenschaften und Medizin</i> (Statistische Methoden bei klinischen Versuchen, Statistische Methoden in der Epidemiologie, Statistische Methoden in der Genetik) <i>Natur- und ingenieurwissenschaftliche Fächer</i> (Qualitätssicherung, Zuverlässigkeit und Materialermüdung, ...) <i>Psychologie und Sozialwissenschaften</i> (Bevölkerungstatistik, Demographie, Psychometrie, ...) <i>Wirtschaftswissenschaften</i> (Ökonometrie, Amtliche Statistik, ...)				
4	Kompetenzen: Die Studierenden erwerben vertiefte und umfassende Kenntnisse über statistische Methoden eines Teilbereichs der Statistik. Sie verstehen die theoretischen Hintergründe der eingeführten Methoden und können diese anwenden. Für ein gegebenes statistisches Problem sind sie in der Lage, ein geeignetes Verfahren aus den vorgestellten auszuwählen.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: Mathematik- und Statistik-Grundlagenmodule.				

VORLÄUFIGE & NICHT VERBINDLICHE Version! Änderungen vorbehalten!

8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlmodul im Bereich Angewandte Statistik im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik	
11	Literatur: Wird in den jeweiligen Veranstaltungen bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine				
Modul MS 7.6 – Angewandte Statistik 6					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 1. Semester	Leistungspunkte: 4,5	Aufwand: 135 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Vorlesung aus dem Bereich Angewandte Statistik	2V	3	2
	2	Übung aus dem Bereich Angewandte Statistik	1Ü	1,5	1
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul Angewandte Statistik dienen dazu, an den grundlegenden Kenntnissen aus dem Bachelorstudium anzuknüpfen. Mögliche Themengebiete sind im Speziellen: • Verfahren, die nicht vorrangig auf dem Linearen Modell beruhen (nichtparametrische Verfahren, robuste Verfahren, fortgeschrittene Bayes-Verfahren, sequentielle Verfahren, Extremwertstatistik, ...) • Verfahren, die auf dem Linearen Modell beruhen (Spezielle Verfahren der Regression, Varianzkomponentenmodelle, Spezielle Verfahren der Varianzanalyse, Modelle mit Fehlern in den Variablen, Modelle mit qualitativen Variablen, fortgeschrittene Generalisierte lineare Modelle, Multivariate Verfahren, Diskriminanz- und Clusteranalyse, Bayesianische lineare Modelle, ...) • Anwendungsfelder der Statistik (Auswertung statistischer Experimente, spezielle Verfahren der Stichprobentheorie, spezielle Verfahren der Versuchsplanung, Risikoanalyse, ...) Anwendungsgebiete, die insbesondere für Nebenfächer aus dem Bereich der jeweiligen Überschriften geeignet sind: <i>Biowissenschaften und Medizin</i> (Statistische Methoden bei klinischen Versuchen, Statistische Methoden in der Epidemiologie, Statistische Methoden in der Genetik) <i>Natur- und ingenieurwissenschaftliche Fächer</i> (Qualitätssicherung, Zuverlässigkeit und Materialermüdung, ...) <i>Psychologie und Sozialwissenschaften</i> (Bevölkerungsstatistik, Demographie, Psychometrie, ...) <i>Wirtschaftswissenschaften</i> (Ökonometrie, Amtliche Statistik, ...)				
4	Kompetenzen: Die Studierenden erwerben vertiefte und umfassende Kenntnisse über statistische Methoden eines Teilbereichs der Statistik. Sie verstehen die theoretischen Hintergründe der eingeführten Methoden und können diese anwenden. Für ein gegebenes statistisches Problem sind sie in der Lage, ein geeignetes Verfahren aus den vorgestellten auszuwählen.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				

7	Empfohlene Kenntnisse: Mathematik- und Statistik-Grundlagenmodule.	
8	Formale Voraussetzungen: Keine	
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlmodul im Bereich Angewandte Statistik im Master-Studiengang Statistik.	
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses	Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik
11	Literatur: Wird in den jeweiligen Veranstaltungen bekannt gegeben.	
12	Weitere Informationen: Keine	

Wahlbereich MS 8: Methodische Statistik

Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul **Methodische Statistik** dienen dazu, die bereits erworbenen Kenntnisse aus dem Masterstudium zu vertiefen.

Mögliche Themengebiete sind im Speziellen neben den bereits unter dem Modul "Angewandte Statistik" aufgeführten Anwendungsfeldern die der zeitlichen und zeitlich-räumlichen Statistik (Musikdatenanalyse, Panel-Datenanalyse, ...) und Teilgebiete der Statistik, deren Methodik auf den Inhalten der Module MS 1 bis MS 3 aufbauen. Zudem können die nicht gewählten Kurse aus den Modulen MS 3 (Stochastische Prozesse) und MS 4 (Datenerhebung) gewählt werden.

Studierende können **entweder** zwei Module mit 9 LP und ein Modul mit 4,5 LP **oder** ein Modul mit 9 LP und drei Module mit 4,5 LP **oder** fünf Module mit jeweils 4,5 LP wählen. Einschlägige Veranstaltungen mit Veranstaltungsbeschreibung sind im Vorlesungsverzeichnis kenntlich gemacht.

Bei der Anmeldung zu Prüfungen muss sichergestellt werden, dass jeder gewählte Kurs eindeutig einem der Module zugeordnet ist.

Bei Nichtbestehen eines Kurses gelten die folgenden Sonderregelungen:

- Innerhalb eines Moduls ist ein freier Wechsel zwischen den Kursen möglich.
- Jedes Modul (nicht jeder Kurs!) erlaubt drei Prüfungsversuche.
- Wenn ein Modul endgültig nicht bestanden wurde, können weiterhin Prüfungsversuche in den verbleibenden Modulen unternommen werden.
- Die Prüfungsformate innerhalb eines gewählten Moduls müssen einheitlich sein. Wenn beispielsweise ein Kurs in Modul 1 mit einer schriftlichen Prüfung abgeschlossen wird und die Prüfung nicht bestanden wird, muss die Wiederholungsprüfung für Modul 1 ebenfalls eine schriftliche Prüfung sein. Es spielt keine Rolle, ob die Wiederholungsprüfung im selben Kurs oder in einem anderen, neu gewählten Kurs stattfindet.

Beispiele:

1. Kurs X wurde in Modul 1 belegt und nicht bestanden. Anschließend wird Kurs Y in Modul 1 belegt und bestanden. Somit wird Kurs Y für das Abschlusszertifikat für Modul 1 erfasst.
2. In Modul 1 wurden drei fehlgeschlagene Versuche unternommen. Modul 1 ist daher endgültig nicht bestanden. In diesem Fall ist es nicht mehr möglich, den Wahlbereich durch die Belegung von Modul 1 zu absolvieren. Es bleibt jedoch möglich, den Wahlbereich durch das Bestehen der restlichen Module zu absolvieren.

Modul MS 8.1 – Methodische Statistik 1					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 2. oder 3. Semester	Leistungspunkte: 9	Aufwand: 270 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Vorlesung aus dem Bereich Methodische Statistik	4V	6	4
	2	Übung aus dem Bereich Methodische Statistik	2Ü	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul Methodische Statistik dienen dazu, die bereits erworbenen Kenntnisse aus dem Masterstudium zu vertiefen. Mögliche Themengebiete sind im Speziellen neben den bereits unter dem Modul "Angewandte Statistik" aufgeführten Anwendungsfeldern die der zeitlichen und zeitlich-räumlichen Statistik (Musikdatenanalyse, Panel-Datenanalyse, ...) und Teilgebiete der Statistik, deren Methodik auf den Inhalten der Module MS 1 bis MS 3 aufbauen. Zudem können die nicht gewählten Kurse aus den Modulen MS 3 (Stochastische Prozesse) und MS 4 (Datenerhebung) gewählt werden.				
4	Kompetenzen: Die Studierenden verstehen jeweils die theoretischen Hintergründe der eingeführten Methoden und können diese anwenden. Zudem erlernen sie weiterführende Beweistechniken aus der methodischen Statistik.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: MS 1 und 2 (Mathematische Statistik I und II), MS 3 (Stochastische Prozesse).				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlmodul im Bereich Methodische Statistik im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik	
11	Literatur: Wird in den jeweiligen Veranstaltungen bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine				

Modul MS 8.2 – Methodische Statistik 2					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 2. oder 3. Semester	Leistungspunkte: 9	Aufwand: 270 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Vorlesung aus dem Bereich Methodische Statistik	4V	6	4
	2	Übung aus dem Bereich Methodische Statistik	2Ü	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul Methodische Statistik dienen dazu, die bereits erworbenen Kenntnisse aus dem Masterstudium zu vertiefen. Mögliche Themengebiete sind im Speziellen neben den bereits unter dem Modul "Angewandte Statistik" aufgeführten Anwendungsfeldern die der zeitlichen und zeitlich-räumlichen Statistik (Musikdatenanalyse, Panel-Datenanalyse, ...) und Teilgebiete der Statistik, deren Methodik auf den Inhalten der Module MS 1 bis MS 3 aufbauen. Zudem können die nicht gewählten Kurse aus den Modulen MS 3 (Stochastische Prozesse) und MS 4 (Datenerhebung) gewählt werden.				
4	Kompetenzen: Die Studierenden verstehen jeweils die theoretischen Hintergründe der eingeführten Methoden und können diese anwenden. Zudem erlernen sie weiterführende Beweistechniken aus der methodischen Statistik.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: MS 1 und 2 (Mathematische Statistik I und II), MS 3 (Stochastische Prozesse).				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlmodul im Bereich Methodische Statistik im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik	
11	Literatur: Wird in den jeweiligen Veranstaltungen bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine				

Modul MS 8.3 – Methodische Statistik 3					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 2. oder 3. Semester	Leistungspunkte: 4,5	Aufwand: 135 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Vorlesung aus dem Bereich Methodische Statistik	2V	3	2
	2	Übung aus dem Bereich Methodische Statistik	1Ü	1,5	1
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul Methodische Statistik dienen dazu, die bereits erworbenen Kenntnisse aus dem Masterstudium zu vertiefen. Mögliche Themengebiete sind im Speziellen neben den bereits unter dem Modul "Angewandte Statistik" aufgeführten Anwendungsfeldern die der zeitlichen und zeitlich-räumlichen Statistik (Musikdatenanalyse, Panel-Datenanalyse, ...) und Teilgebiete der Statistik, deren Methodik auf den Inhalten der Module MS 1 bis MS 3 aufbauen. Zudem können die nicht gewählten Kurse aus den Modulen MS 3 (Stochastische Prozesse) und MS 4 (Datenerhebung) gewählt werden.				
4	Kompetenzen: Die Studierenden verstehen jeweils die theoretischen Hintergründe der eingeführten Methoden und können diese anwenden. Zudem erlernen sie weiterführende Beweistechniken aus der methodischen Statistik.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: MS 1 und 2 (Mathematische Statistik I und II), MS 3 (Stochastische Prozesse).				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlmodul im Bereich Methodische Statistik im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik	
11	Literatur: Wird in den jeweiligen Veranstaltungen bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine				

Modul MS 8.4 – Methodische Statistik 4					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 2. oder 3. Semester	Leistungspunkte: 4,5	Aufwand: 135 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Vorlesung aus dem Bereich Methodische Statistik	2V	3	2
	2	Übung aus dem Bereich Methodische Statistik	1Ü	1,5	1
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul Methodische Statistik dienen dazu, die bereits erworbenen Kenntnisse aus dem Masterstudium zu vertiefen. Mögliche Themengebiete sind im Speziellen neben den bereits unter dem Modul "Angewandte Statistik" aufgeführten Anwendungsfeldern die der zeitlichen und zeitlich-räumlichen Statistik (Musikdatenanalyse, Panel-Datenanalyse, ...) und Teilgebiete der Statistik, deren Methodik auf den Inhalten der Module MS 1 bis MS 3 aufbauen. Zudem können die nicht gewählten Kurse aus den Modulen MS 3 (Stochastische Prozesse) und MS 4 (Datenerhebung) gewählt werden.				
4	Kompetenzen: Die Studierenden verstehen jeweils die theoretischen Hintergründe der eingeführten Methoden und können diese anwenden. Zudem erlernen sie weiterführende Beweistechniken aus der methodischen Statistik.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: MS 1 und 2 (Mathematische Statistik I und II), MS 3 (Stochastische Prozesse).				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlmodul im Bereich Methodische Statistik im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik	
11	Literatur: Wird in den jeweiligen Veranstaltungen bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine				

Modul MS 8.5 – Methodische Statistik 5					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 2. oder 3. Semester	Leistungspunkte: 4,5	Aufwand: 135 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Vorlesung aus dem Bereich Methodische Statistik	2V	3	2
	2	Übung aus dem Bereich Methodische Statistik	1Ü	1,5	1
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul Methodische Statistik dienen dazu, die bereits erworbenen Kenntnisse aus dem Masterstudium zu vertiefen. Mögliche Themengebiete sind im Speziellen neben den bereits unter dem Modul "Angewandte Statistik" aufgeführten Anwendungsfeldern die der zeitlichen und zeitlich-räumlichen Statistik (Musikdatenanalyse, Panel-Datenanalyse, ...) und Teilgebiete der Statistik, deren Methodik auf den Inhalten der Module MS 1 bis MS 3 aufbauen. Zudem können die nicht gewählten Kurse aus den Modulen MS 3 (Stochastische Prozesse) und MS 4 (Datenerhebung) gewählt werden.				
4	Kompetenzen: Die Studierenden verstehen jeweils die theoretischen Hintergründe der eingeführten Methoden und können diese anwenden. Zudem erlernen sie weiterführende Beweistechniken aus der methodischen Statistik.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: MS 1 und 2 (Mathematische Statistik I und II), MS 3 (Stochastische Prozesse).				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlmodul im Bereich Methodische Statistik im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik	
11	Literatur: Wird in den jeweiligen Veranstaltungen bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine				

Modul MS 8.6 – Methodische Statistik 6					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 2. oder 3. Semester	Leistungspunkte: 4,5	Aufwand: 135 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Vorlesung aus dem Bereich Methodische Statistik	2V	3	2
	2	Übung aus dem Bereich Methodische Statistik	1Ü	1,5	1
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul Methodische Statistik dienen dazu, die bereits erworbenen Kenntnisse aus dem Masterstudium zu vertiefen. Mögliche Themengebiete sind im Speziellen neben den bereits unter dem Modul "Angewandte Statistik" aufgeführten Anwendungsfeldern die der zeitlichen und zeitlich-räumlichen Statistik (Musikdatenanalyse, Panel-Datenanalyse, ...) und Teilgebiete der Statistik, deren Methodik auf den Inhalten der Module MS 1 bis MS 3 aufbauen. Zudem können die nicht gewählten Kurse aus den Modulen MS 3 (Stochastische Prozesse) und MS 4 (Datenerhebung) gewählt werden.				
4	Kompetenzen: Die Studierenden verstehen jeweils die theoretischen Hintergründe der eingeführten Methoden und können diese anwenden. Zudem erlernen sie weiterführende Beweistechniken aus der methodischen Statistik.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: MS 1 und 2 (Mathematische Statistik I und II), MS 3 (Stochastische Prozesse).				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlmodul im Bereich Methodische Statistik im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik	
11	Literatur: Wird in den jeweiligen Veranstaltungen bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine				

Modul MS 8.7 – Methodische Statistik 7					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 1 Semester	Studienabschnitt: 2. oder 3. Semester	Leistungspunkte: 4,5	Aufwand: 135 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Vorlesung aus dem Bereich Methodische Statistik	2V	3	2
	2	Übung aus dem Bereich Methodische Statistik	1Ü	1,5	1
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Wahlpflichtvorlesungen aus dem Modul Methodische Statistik dienen dazu, die bereits erworbenen Kenntnisse aus dem Masterstudium zu vertiefen. Mögliche Themengebiete sind im Speziellen neben den bereits unter dem Modul "Angewandte Statistik" aufgeführten Anwendungsfeldern die der zeitlichen und zeitlich-räumlichen Statistik (Musikdatenanalyse, Panel-Datenanalyse, ...) und Teilgebiete der Statistik, deren Methodik auf den Inhalten der Module MS 1 bis MS 3 aufbauen. Zudem können die nicht gewählten Kurse aus den Modulen MS 3 (Stochastische Prozesse) und MS 4 (Datenerhebung) gewählt werden.				
4	Kompetenzen: Die Studierenden verstehen jeweils die theoretischen Hintergründe der eingeführten Methoden und können diese anwenden. Zudem erlernen sie weiterführende Beweistechniken aus der methodischen Statistik.				
5	Prüfungen: Benotete Modulprüfung.				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Prüfungsform und -leistungen werden von den Lehrenden zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: MS 1 und 2 (Mathematische Statistik I und II), MS 3 (Stochastische Prozesse).				
8	Formale Voraussetzungen: Keine				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Wahlmodul im Bereich Methodische Statistik im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik	
11	Literatur: Wird in den jeweiligen Veranstaltungen bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine				

Modul MS 9 – Masterarbeit					
Studiengang: Master Statistik					
Turnus: In jedem Semester		Dauer: 6 Monate	Studienabschnitt: Abschluss des Studiums	Leistungspunkte: 30	Aufwand: 900 h
1	Modulstruktur				
	Nr.	Element/Lehrveranstaltung	Typ	LP	SWS
	1	Masterarbeit		27	
	2	Oberseminar	S	3	2
2	Lehrveranstaltungssprache: Deutsch oder Englisch				
3	Lehrinhalte: Die Masterarbeit soll zeigen, dass die Studierenden in der Lage sind, innerhalb einer vorgegebenen Frist selbständig wissenschaftliche Methoden auf ein statistisches Problem anzuwenden und zu adaptieren. Die Bearbeitungszeit beträgt sechs Monate. Themen für Abschlussarbeiten werden in jedem Semester von mehreren Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern angeboten, so dass die Studierenden zwischen mehreren Angeboten wählen können. Sie können auch eigene Vorschläge für Themen machen. Die Abschlussarbeit kann auch bei - oder in Zusammenarbeit mit - einer externen öffentlichen oder privaten Institution geschrieben werden. Im Oberseminar diskutiert die Studentin / der Student die Ergebnisse ihrer / seiner Masterarbeit in Form eines Vortrags mit nachfolgender Diskussion. Diese Leistung kann durch einen externen Vortrag in Anwesenheit des Betreuers ersetzt werden.				
4	Kompetenzen: Die Studierenden können sich eigenständig in einen neuen Themenbereich einarbeiten, eigene Untersuchungen darin durchführen und dabei Methoden adaptieren und reflektieren. Sie können die Fragestellungen, die statistischen Methoden und die Ergebnisse strukturiert vermitteln sowie kritisch diskutieren. Die Studierenden können die eigene Arbeit kompakt präsentieren und diskutieren. Die Studierenden können ein Projekt mit Hilfe der Betreuenden/Projektpartner selbstständig entwickeln. Sie schließen das Projekt in einer vorgegebenen Zeit ab.				
5	Prüfungen: Masterarbeit				
6	Prüfungsformen und Leistungen: Vor Abgabe der Masterarbeit ist eine Studienleistung aus dem Oberseminar zu erbringen. Die Einzelheiten werden bei Ausgabe des Themas durch die Betreuerin / den Betreuer bekanntgegeben.				
7	Empfohlene Kenntnisse: Keine				
8	Formale Voraussetzungen: MS 5 (Projektarbeit), MS 6 (Seminare)				
9	Modultyp und Verwendbarkeit des Moduls: Pflichtmodul im Master-Studiengang Statistik.				
10	Modulbeauftragte/r: Vorsitzende/r des Prüfungsausschusses			Zuständige Fakultät: Fakultät Statistik	
11	Literatur: Wird in der Veranstaltung bekannt gegeben.				
12	Weitere Informationen: Keine				