



Datum: 08.05.2013 Nr.: 8

Inhaltsverzeichnis

Seite

Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät:

Modulverzeichnis zur Prüfungs- und Studienordnung für den  
Konsekutiven Master-Studiengang „Angewandte Statistik“

2480

**Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät:**

Nach Beschlüssen des Fakultätsrates der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät vom 28.11.2012 und des Fakultätsrates der Medizinischen Fakultät vom 12.11.2012 sowie Stellungnahme des Senats vom 13.02.2013 hat das Präsidium der Georg-August-Universität Göttingen am 19.02.2013 das Modulverzeichnis zur Prüfungs- und Studienordnung für den konsekutiven Master-Studiengang „Angewandte Statistik“ genehmigt (§ 44 Abs. 1 Satz 2 NHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 26.02.2007 (Nds. GVBl. S. 69), zuletzt geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 12.12.2012 (Nds. GVBl. S. 591); § 37 Abs. 1 Satz 3 Nr. 5 b) NHG, § 44 Abs. 1 Satz 3 NHG).

Das Modulverzeichnis tritt nach seiner Bekanntmachung zum 01.10.2013 in Kraft.

# **Modulverzeichnis**

**zu der Prüfungs- und Studienordnung für den  
konsekutiven Master-Studiengang "Angewandte  
Statistik" (Amtliche Mitteilungen I 14/2013 S. 355)**

---



---

## Module

B.Bio.701-1: Algorithmen der Bioinformatik I.....	2488
M.Bio.704: Algorithmen der Bioinformatik II.....	2489
M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen.....	2490
M.MED.0001: Lineare Modelle und ihre mathematischen Grundlagen.....	2491
M.MED.0002: Longitudinale Daten.....	2492
M.MED.0003: Ereigniszeitanalyse.....	2494
M.MED.0004: Klinische Studien.....	2495
M.MED.0005: Statistische Methoden der Bioinformatik.....	2496
M.MED.0006: Genetische Epidemiologie.....	2498
M.MED.0007: Medizinische Dokumentation.....	2500
M.MED.0008: Grundlagen der Anwendung auf die Bereiche Lebenswissenschaften/Medizin/ Versorgungsforschung.....	2501
M.MED.0009: Datenschutz und Datensicherheit.....	2503
M.MM.001: Epidemiology.....	2504
M.SIA.E19: Market integration and price transmission I.....	2505
M.WIWI-BWL.0004: Financial Risk Management.....	2506
M.WIWI-BWL.0008: Derivate.....	2508
M.WIWI-BWL.0080: Marktforschung II.....	2510
M.WIWI-BWL.0106: Topics in Quantitative Marketing and Economics.....	2512
M.WIWI-QMW.0001: Generalisierte lineare Modelle .....	2514
M.WIWI-QMW.0002: Methoden der statistischen Inferenz (Likelihood & Bayes).....	2515
M.WIWI-QMW.0004: Econometrics I .....	2516
M.WIWI-QMW.0005: Econometrics II.....	2517
M.WIWI-QMW.0009: Zeitreihenanalyse.....	2518
M.WIWI-QMW.0010: Multivariate Verfahren.....	2519
M.WIWI-QMW.0011: Statistische Programmierung mit R.....	2520
M.WIWI-QMW.0012: Multivariate Time Series Analysis.....	2521
M.WIWI-QMW.0013: Applied Econometrics.....	2522
M.WIWI-QMW.0014: Mathematische Grundlagen der Angewandten Statistik.....	2524
M.WIWI-QMW.0016: Räumliche Statistik.....	2525

## Inhaltsverzeichnis

---

M.WIWI-QMW.0019: Statistical Methods for Impact Evaluation.....	2526
M.WIWI-QMW.0020: Statistisches Praktikum.....	2527
M.WIWI-QMW.0021: Einführung in R.....	2528
M.WIWI-VWL.0008: Development Economics I: Macro Issues in Economic Development.....	2529
M.WIWI-VWL.0009: Development Economics II: Micro Issues in Development Economics.....	2530
M.WIWI-VWL.0022: Analysis of Micro Data.....	2531
M.WIWI-VWL.0040: Empirical Trade Issues.....	2532
M.WIWI-VWL.0041: Panel Data Econometrics.....	2534
SK.Bio.705: Datamining in der Bioinformatik.....	2535

# Übersicht nach Modulgruppen

## 1) Master-Studiengang Angewandte Statistik

### a) Pflichtbereich

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

M.WIWI-QMW.0014: Mathematische Grundlagen der Angewandten Statistik (6 C, 4 SWS).....	2524
M.WIWI-QMW.0002: Methoden der statistischen Inferenz (Likelihood & Bayes) (6 C, 4 SWS).....	2515
M.MED.0001: Lineare Modelle und ihre mathematischen Grundlagen (9 C, 6 SWS).....	2491
M.WIWI-QMW.0021: Einführung in R (3 C, 2 SWS).....	2528
M.WIWI-QMW.0001: Generalisierte lineare Modelle (6 C, 4 SWS).....	2514
M.WIWI-QMW.0011: Statistische Programmierung mit R (6 C, 4 SWS).....	2520

### b) Wahlpflichtbereich

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

#### aa) Fortgeschrittene statistische Modellierung

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

M.WIWI-QMW.0010: Multivariate Verfahren (6 C, 4 SWS).....	2519
M.WIWI-QMW.0009: Zeitreihenanalyse (6 C, 4 SWS).....	2518
M.WIWI-QMW.0016: Räumliche Statistik (6 C, 4 SWS).....	2525
M.MED.0002: Longitudinale Daten (6 C, 4 SWS).....	2492
M.MED.0003: Ereigniszeitanalyse (6 C, 4 SWS).....	2494
SK.Bio.705: Datamining in der Bioinformatik (6 C, 4 SWS).....	2535
M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen (6 C, 4 SWS).....	2490
M.WIWI-QMW.0004: Econometrics I (6 C, 4 SWS).....	2516
M.WIWI-QMW.0005: Econometrics II (6 C, 4 SWS).....	2517

#### bb) Spezialisierung

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

#### i) Spezialisierung Wirtschaftswissenschaften

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

M.WIWI-QMW.0013: Applied Econometrics (6 C, 3 SWS).....	2522
M.WIWI-QMW.0012: Multivariate Time Series Analysis (6 C, 4 SWS).....	2521
M.WIWI-VWL.0041: Panel Data Econometrics (6 C, 4 SWS).....	2534
M.WIWI-VWL.0022: Analysis of Micro Data (6 C, 4 SWS).....	2531
M.WIWI-QMW.0019: Statistical Methods for Impact Evaluation (6 C, 4 SWS).....	2526
M.WIWI-BWL.0106: Topics in Quantitative Marketing and Economics (6 C, 2 SWS).....	2512
M.WIWI-BWL.0080: Marktforschung II (6 C, 3 SWS).....	2510
M.WIWI-BWL.0004: Financial Risk Management (6 C, 4 SWS).....	2506
M.WIWI-BWL.0008: Derivate (6 C, 4 SWS).....	2508
M.WIWI-VWL.0040: Empirical Trade Issues (6 C, 4 SWS).....	2532
M.WIWI-VWL.0008: Development Economics I: Macro Issues in Economic Development (6 C, 4 SWS).....	2529
M.WIWI-VWL.0009: Development Economics II: Micro Issues in Development Economics (6 C, 4 SWS).....	2530
M.SIA.E19: Market integration and price transmission I (6 C, 4 SWS).....	2505

## ii) Spezialisierung Lebenswissenschaften

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

M.MED.0004: Klinische Studien (6 C, 4 SWS).....	2495
M.MED.0005: Statistische Methoden der Bioinformatik (6 C, 4 SWS).....	2496
M.MED.0006: Genetische Epidemiologie (6 C, 4 SWS).....	2498
B.Bio.701-1: Algorithmen der Bioinformatik I (5 C, 4 SWS).....	2488
M.Bio.704: Algorithmen der Bioinformatik II (5 C, 4 SWS).....	2489
M.MED.0007: Medizinische Dokumentation (3 C, 2 SWS).....	2500
M.MM.001: Epidemiology (4 C, 3 SWS).....	2504
M.MED.0008: Grundlagen der Anwendung auf die Bereiche Lebenswissenschaften/Medizin/ Versorgungsforschung (3 C, 2 SWS).....	2501

## c) Statistisches Praktikum

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

M.WIWI-QMW.0020: Statistisches Praktikum (6 C, 2 SWS).....	2527
--	------

**d) Schlüsselqualifikationen**

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

**aa) Datenschutz und Datensicherheit**

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

M.MED.0009: Datenschutz und Datensicherheit (3 C, 2 SWS).....2503

**bb) Weitere Module und Schlüsselkompetenzen**

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

**i) Sprachangebot der ZESS**

Module aus dem Sprachangebot der ZESS, soweit es sich nicht um Module auf Grundstufenniveau handelt. Abweichend von Satz 1 ist die Berücksichtigung von Modulen zur deutschen und englischen Sprache sowie der Muttersprache der oder des Studierenden ausgeschlossen.

**ii) Schlüsselkompetenzen**

Module aus dem zentralen Schlüsselkompetenzangebot der Universität Göttingen mit Modulkennungen SK.AS.BK, SK.AS.FK, SK.AS.KK, SK.AS.SK oder SK.AS.WK.

**e) Masterarbeit**

Durch die erfolgreiche Anfertigung der Masterarbeit werden 30 C erworben.

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul B.Bio.701-1: Algorithmen der Bioinformatik I</b> <i>English title: Algorithms in Bioinformatics I</i>		5 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden sollen die Spezifik der Modellbildung und der Algorithmik in der Bioinformatik kennen- und verstehen lernen. Ausgehend von konkreten biologischen Fragestellungen sollen Entwurf und Anwendung geeigneter Algorithmen verstanden werden.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 66 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Vorlesung "Algorithmen der Bioinformatik I mit Übungen"</b>		4 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Die Studierenden sollen die Spezifik der Modellbildung und der Algorithmik in der Bioinformatik kennen- und verstehen. Ausgehend von konkreten biologischen Fragestellungen sollen die Studierenden die Fähigkeit haben, geeignete Algorithmen zu entwerfen und anzuwenden.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Biologische Grundkenntnisse	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Burkhard Morgenstern	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 3	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 20		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.Bio.704: Algorithmen der Bioinformatik II</b> <i>English title: Algorithms in Bioinformatics II</i>		5 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden erlernen Algorithmen zur Clusteranalyse, zur Analyse von RNA-Strukturen, Genvorhersage bei Eukaryoten, Fortgeschrittene Methoden des Sequenzalignments, Mustererkennung auf Sequenzen.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 94 Stunden	
<b>Lehrveranstaltung: Algorithmen der Bioinformatik II</b> (Übung, Vorlesung)		
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 30 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Der Studierende soll nach Absolvierung des Moduls befähigt sein, bekannte Verfahren aus der Informatik für bioinformatische Fragestellungen anzuwenden und die Grenzen der Anwendbarkeit kritisch zu beurteilen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> B.Bio.701, Grundlegende Kenntnisse aus dem Bereich Algorithmen, sowie molekularbiologische Grundkenntnisse.	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Burkhard Morgenstern	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 20		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.Inf.1211: Probabilistische Datenmodelle und ihre Anwendungen</b>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> In dem Modul erwerben Studierende spezialisierte Kenntnisse zur Auswahl, Entwurf und Anwendungen von Modellen, für die (parametrisierte) Zufälligkeit der Daten eine wesentliche Komponente der Modellierung ist.  Überblick über die Modulinhalte:  Zu verarbeitende Daten in verschiedensten Anwendungsbereichen (z. B. Bioinformatik) unterliegen meist statistischen Gesetzmäßigkeiten. Das Modul ist fokussiert auf Methoden zur Erkennung und algorithmischen Ausnutzung solcher typischen Muster durch geeignete probabilistische Modellierung der Daten und auf die Schätzung der Modellparameter.  z. B. Vorlesung Algorithmisches Lernen, Vorlesung Datenkompression und Informationstheorie, Probabilistische Datenmodelle in der Angewandten Informatik.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Vorlesungen, Übungen und Seminare zu den vorgenannten Themen</b>		
<b>Prüfung: Klausur (60 Min.) oder mündl. Prüfung (ca. 20 Min.)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> Nachweis über den Erwerb spezialisierter Kenntnisse und Fähigkeiten zu probabilistischen Datenmodellen, der Komplexität ihrer algorithmischen Unterstützung und ggf. ihrer Anwendung in einer der Angewandten Informatiken oder einem Anwendungsbereich.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch, Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Stephan Waack Prof. Dr. C. Damm	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes zweite Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 30		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.MED.0001: Lineare Modelle und ihre mathematischen Grundlagen</b> <i>English title: Linear Models and their mathematical Foundations</i>		9 C 6 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <b>Inhalt:</b> Mehrstichproben Tests, multivariate Normalverteilung, Verteilung quadratischer Formen, lineare Regressionsmodelle, ANOVA Modelle, OLS und GLS Schätzer, Hypothesenformulierungen, F-Test, Konfidenzintervalle für Modellparameter, singuläre Modelle, faktorielle Versuchspläne, Asymptotische Methoden.  <b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden erlernen <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende Methoden der Datenanalyse im Mehrstichprobenfall</li> <li>• die praktische Durchführung von Varianzanalysen mit Statistik-Software</li> <li>• die Interpretation von Ergebnissen</li> </ul>		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 84 Stunden Selbststudium: 186 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Lineare Modelle</b> (Vorlesung) <b>2. Lineare Modelle</b> (Übung)		4 SWS 2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> Die Studierenden weisen in der Modulprüfung nach, dass sie zu einem gegebenem Problem ein adäquates lineares Modell formulieren, seine Parameter schätzen sowie Hypothesen mit einem statistischen Software-Paket überprüfen können. Darüber hinaus können sie die Ergebnisse interpretieren und kritisch hinterfragen. Die Klausur besteht zu gleichen Teilen aus Vorlesung und Übung.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Tim Friede	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jährlich	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.MED.0002: Longitudinale Daten</b> <i>English title: Longitudinal Data</i>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <b>Inhalt:</b> Cross-sektionale vs. longitudinale Daten, Verfahren für verbundene Beobachtungen, Vereinfachung durch AUC-Analysen oder Endpoint-Analyse; Zerlegung in within- und between-Gruppen Varianz. Analyse als ANOVA oder MANOVA Modell; Linear Mixed Models in der Analyse longitudinaler Daten. Repeated und Random Effekte, Spezifikation der „Zeitreihenstruktur“ der Kovarianzmatrix,  Anwendung von generalisierten linearen Modellen mit vermischten Effekten für kontinuierliche, ordinale und dichotome Zielgrößen,  GEE in der Analyse longitudinaler Daten. Erweiterung der linearen, vermischten Modelle durch Spline- oder Smooth-Funktionen, Multilevel Modelle; Handhabung fehlender Werte und drop-outs, multiple source data und Power  <b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• erlernen grundlegende Methoden der Analyse longitudinaler Daten.</li> <li>• erlangen Erfahrung in der praktischen Anwendung weit verbreiteter Verfahren in der Analyse longitudinaler Daten.</li> <li>• erlernen die praktische Durchführung der Analyse longitudinaler Daten mit Hilfe statistischer Software-Pakete.</li> <li>• sammeln Erfahrung in der Interpretation der Ergebnisse der Analyse longitudinaler Daten</li> </ul>		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Longitudinale Daten</b> (Vorlesung) <b>2. Longitudinale Daten</b> (Übung)		2 SWS 2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> Die Studierenden weisen in der Modulprüfung nach, dass sie in der Lage sind, grundlegende Berechnungen der Analyse longitudinaler Daten durchzuführen. Darüber hinaus können sie zu einem gegebenen Problem ein geeignetes statistisches Verfahren auswählen und anwenden, in statistischer Software umsetzen, sowie die erhaltenen Ergebnisse interpretieren und kritisch hinterfragen. Die Klausurinhalte stammen zu gleichen Teilen aus Vorlesung und Übung.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Heike Bickeböller	

---

<b>Angebotshäufigkeit:</b> jährlich	<b>Dauer:</b> 1 Semester
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 2 - 3
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.MED.0003: Ereigniszeitanalyse</b> <i>English title: Event data analysis</i>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <b>Inhalt:</b> Kaplan-Meier estimator of survival functions, confidence intervals for Kaplan-Meier curves, hypothesis tests comparing survival curves, Cox proportional hazards model, parametric alternatives to the Cox proportional hazards model, counting processes, diagnostic methods for proportional hazards, frailty models, multivariate survival models, models for recurrent events  <b>Qualifikationsziele:</b> The students <ul style="list-style-type: none"> <li>• learn about the foundations and general principles of event data analysis</li> <li>• get familiar with standard and more advanced methods for event data analysis</li> <li>• learn how to implement these methods in statistical software using appropriate numerical procedures.</li> </ul>		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Ereigniszeitanalyse</b> (Vorlesung) <b>2. Ereigniszeitanalyse</b> (Übung)		2 SWS 2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> The students demonstrate their general understanding of statistical models and data analysis techniques for event data analysis. For a given problem they can critically assess the advantages and disadvantages of various models. Furthermore, they can fit an appropriate model using statistical software and interpret the results correctly for a given problem. The exam covers contents of both the lecture and the exercise class.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Tim Friede	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jährlich	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 2 - 3	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.MED.0004: Klinische Studien</b> <i>English title: Clinical Trials</i>	6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <b>Inhalt:</b> Classification of clinical trials by purpose and development phase, clinical study protocol, randomization, treatment blinding, international guidelines on design, conduct and analysis of clinical trials, ethical issues in clinical trials, crossover trials, sample size calculation, internal pilot study design, group-sequential and adaptive designs, systematic reviews and meta-analyses of randomized controlled clinical trials.  <b>Qualifikationsziele:</b> The students <ul style="list-style-type: none"> <li>• learn about the foundations and general principles of design, conduct and analysis of clinical trials</li> <li>• get familiar with software to design clinical trials</li> <li>• learn how to carry out a meta-analysis using appropriate software.</li> </ul>	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Clinical Trials (Vorlesung)</b> <b>2. Clinical Trials (Übung)</b>	2 SWS 2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b>	
<b>Prüfungsanforderungen:</b> The students demonstrate their understanding of design, conduct and analysis of clinical trials. For a given problem they can critically assess the advantages and disadvantages of various study designs. They can plan a study using appropriate software. Furthermore, they can carry out a meta-analysis of randomized controlled trials, assess it for biases and heterogeneity, and interpret the results. The exam covers contents of both the lecture and the exercise class.	
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Tim Friede
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jährlich	<b>Dauer:</b> 1 Semester
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1 - 3
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.MED.0005: Statistische Methoden der Bioinformatik</b> <i>English title: Statistical Methods in Bioinformatics</i>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <b>Inhalt:</b> Diverse types of genomics data from modern biotechnology (e.g. Next-Generation Sequencing, Microarray). Methods for the statistical analysis and integration of high-dimensional genomics data. Functional annotation of genomes and statistical analysis of gene sets. Statistical Methods to work with biological networks. Clustering and Classification analysis and applications in personalized medicine.  <b>Qualifikationsziele:</b> The students <ul style="list-style-type: none"> <li>• learn about methods from high-throughput biotechnology and the types of data produced</li> <li>• get familiar with standard and more advanced methods for statistical analysis of high-dimensional data</li> <li>• learn about methods for integration and functional interpretation of large genomics data sets</li> <li>• learn how to apply these methods in the statistical computing environment R</li> </ul>		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Statistische Methoden der Bioinformatik</b> (Vorlesung) <b>2. Neue Methoden der statistischen Bioinformatik</b> (Literaturseminar)		2 SWS  2 SWS
<b>Prüfung: Referat, + anschließende Diskussion zum Thema (ca. 40 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> The students demonstrate their general understanding of statistical bioinformatics and ability to acquire knowledge of novel bioinformatics applications from primary literature. Papers will be assigned at the beginning of the course, and the students understanding of the paper as well as the background bioinformatics knowledge from the lectures will be challenged in the discussions in the seminar.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Tim Beißbarth	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jährlich	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1 - 3	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b>		

---

12	
----	--

<p><b>Georg-August-Universität Göttingen</b></p> <p><b>Modul M.MED.0006: Genetische Epidemiologie</b></p> <p><i>English title: Genetic Epidemiology</i></p>	<p>6 C 4 SWS</p>
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <p><b>Inhalt:</b></p> <p>Studies in molecular / genetic epidemiology are investigating possible genetic components that are contributing to a disease or, more general, to a phenotype. The studies include population studies and family studies.</p> <p>The difference with classical epidemiology is mainly given by the incorporation of correlations of the genetic structures and of family members or close populations and by the highdimensionality of many studies. The course will discuss the most important study types and statistical and epidemiological methods. The lecture will also give necessary introductions to genetics as well as epidemiology.</p> <p><b>Qualifikationsziele:</b></p> <p>The students learn about</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• the description of genetically co-determined phenotypes for diseases in populations and families</li> <li>• the discovery of risk factors that are on one hand associated with the phenotype in the population or on the other hand provoke familial aggregations</li> <li>• the modelling of the role of genetic risk factors for diseases on the population and family level</li> <li>• the prediction or risk calculation based on populations or families.</li> </ul>	<p><b>Arbeitsaufwand:</b></p> <p>Präsenzzeit: 56 Stunden</p> <p>Selbststudium: 124 Stunden</p>
<p><b>Lehrveranstaltungen:</b></p> <p><b>1. Genetische Epidemiologie (Vorlesung)</b></p> <p><b>2. Genetische Epidemiologie (Übung)</b></p>	<p>2 SWS</p> <p>2 SWS</p>
<p><b>Prüfung: 1.) Teilprüfung: 30 Min. Referat - Inhalt: Literaturkritik von 1-2 Fachartikeln. 2.) Teilprüfung: mündliche Prüfung (20 Minuten)</b></p> <p><b>Prüfungsvorleistungen:</b></p> <p>Regelmäßige Teilnahme (90%) an der Vorlesung und den Übungen. Mindestens 50% der erreichbaren Punkte in den regelmäßigen Hausaufgaben.</p>	
<p><b>Prüfungsanforderungen:</b></p> <p>The students demonstrate their general understanding of genetic and statistical models and designs. They know about the advantages and disadvantages of the different research questions and designs. They know the general properties of the statistical approaches and can critically assess the appropriateness for specific problems and apply them. The exam covers contents of both the lecture and the exercise class.</p>	

---

<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Heike Bickeböller
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jährlich	<b>Dauer:</b> 1 Semester
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1 - 3
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.MED.0007: Medizinische Dokumentation</b> <i>English title: Medical Documentation</i>	3 C 2 SWS
---	--------------

<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <p><b>Inhalt:</b></p> <p>Die Studierenden lernen die Grundlagen und Ziele der medizinischen Dokumentation kennenlernen. In der Vorlesung werden Klassifikationssysteme, Nomenklaturen, Thesauri und Ontologien vorgestellt. Spezielle Anwendungsfälle wie z.B. Dokumentation in elektronischen Patientenakten werden vertieft. Information Retrieval aus Sicht der Angewandten Informatik wird erläutert.</p> <p><b>Qualifikationsziele:</b></p> <p>Die Studierenden können die unterschiedlichen Dokumentationsarten und Ziele der Dokumentation in der Gesundheitsversorgung und Forschung, bei klinischen Studien und Krankheitsregistern beschreiben.</p> <p>Die Studierenden können die theoretischen Grundlagen der Wissensrepräsentation in der Medizin erläutern und verstehen deren Bedeutung für das Management und die Verfügbarkeit von Wissen für ärztliche Entscheidungen.</p>	<p><b>Arbeitsaufwand:</b></p> <p>Präsenzzeit: 26 Stunden</p> <p>Selbststudium: 64 Stunden</p>
---	---

<b>Lehrveranstaltung: Medizinische Dokumentation (Vorlesung)</b>	2 SWS
<p><b>Prüfung: Klausur (60 Minuten)</b></p> <p><b>Prüfungsanforderungen:</b></p> <p>Die Studierenden können die Relevanz der Medizinischen Dokumentation für die Versorgung, Forschung und Lehre an Beispielen beschreiben und Klassifikationssysteme, Nomenklaturen und Ontologien voneinander abgrenzen.</p>	

<p><b>Zugangsvoraussetzungen:</b></p> keine	<p><b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b></p> keine
<p><b>Sprache:</b></p> Deutsch	<p><b>Modulverantwortliche[r]:</b></p> Prof. Dr. med. Otto Rienhoff
<p><b>Angebotshäufigkeit:</b></p> jedes Sommersemester	<p><b>Dauer:</b></p> 1 Semester
<p><b>Wiederholbarkeit:</b></p> zweimalig	<p><b>Empfohlenes Fachsemester:</b></p> 1 - 3
<p><b>Maximale Studierendenzahl:</b></p> nicht begrenzt	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.MED.0008: Grundlagen der Anwendung auf die Bereiche Lebenswissenschaften/Medizin/Versorgungsforschung</b> <i>English title: Basics of application to life sciences/medicine</i>	3 C 2 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <b>Inhalt:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der Terminologie der Medizin/Lebenswissenschaften, speziell Klinische Medizin, Versorgungsforschung, Public Health und Epidemiologie</li> <li>• Grundzüge des Gesundheitssystems</li> <li>• Krankheit und Gesundheit aus interdisziplinärer Sicht</li> <li>• Designs für Studien aus klinischer Medizin und Epidemiologie, Versorgungsforschung und Public Health</li> <li>• Grundzüge der Theorie diagnostischer Tests, der medizinischen Therapie und Versorgungsorganisation im Hinblick auf die Operationalisierung in Studiendesigns und statistischen Verfahren.</li> <li>• Messung von Outcomes (klinische und Surrogat-Outcomes, Lebensqualität, Funktion, psychometrische Daten)</li> <li>• Datenquellen in den Lebenswissenschaften, speziell Versorgungsforschung und Public Health.</li> </ul> <b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden erlernen <ul style="list-style-type: none"> <li>• grundlegende Begriffe und Konzepte der Medizin/Lebenswissenschaften, speziell Klinische Medizin, Versorgungsforschung, Public Health und Epidemiologie</li> <li>• Datenquellen, Studiendesigns, Operationalisierung</li> <li>• Recherchen zu medizinischen Themen, Interpretation von Ergebnissen, Anwendung statistischer Begriffe und Verfahren auf Fragen der Medizin/Lebenswissenschaften, speziell Versorgungsforschung.</li> </ul>	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Grundlagen der Anwendung auf die Bereiche Lebenswissenschaften/Medizin/Versorgungsforschung (Seminar)</b>	2 SWS
<b>Prüfung: PPT-Präsentation im Seminar von 15 bis max. 20 min. und schriftl. Ausarbeitung d. Präs. auf max 5 S., normale Schriftgröße</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> Die Studierenden weisen durch ihre Mitarbeit im Seminar und durch die Präsentation eines Referats (incl. schriftl. Zusammenfassung / Handout) nach, dass sie zu einem gegebenem Problem oder Anwendungsbeispiel der Medizin/Lebenswissenschaften, speziell Versorgungsforschung und Public Health eine Recherche durchführen, die Ergebnisse – unter besonderer Beachtung der statistischen Operationalisierungen – zusammenfassen und interpretieren sowie kritisch diskutieren können. Darüber hinaus verfügen sie über Grundkenntnisse der Terminologie und Anwendungsbeispiele der Lebenswissenschaften/Medizin, speziell Versorgungsforschung und Public Health. Sie sind vertraut mit Studiendesigns und spezifischen Forschungsproblemen in diesem Gebiet.	

<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. med. Eva Hummers-Pradier
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jährlich	<b>Dauer:</b> 1 Semester
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 16	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.MED.0009: Datenschutz und Datensicherheit</b> <i>English title: Data Protection and Data Security</i>		3 C 2 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <b>Inhalt:</b> In der Vorlesung werden das deutsche Datenschutzrecht, das Bundesdatenschutz Gesetz (BDSG) sowie internationale Normen thematisiert und erörtert und von dem Patientengeheimnis (Schweigepflicht) abgegrenzt.  Weitere Themen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spezielle Anforderungen des Datenschutzes im Gesundheitswesen und bei Forschungsvorhaben in der Medizin</li> <li>• Datensicherheit/Kryptografie</li> <li>• IT Grundschutz nach den Regelungen des Bundesamts für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI)</li> </ul> <b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden sind mit den gängigen Grundlagen des deutschen Datenschutzrechts und internationalen Normen vertraut.  Sie können Normen und rechtliche Grundlagen in verschiedenen Anwendungsfeldern der Medizinischen Informatik darlegen und anwenden.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 26 Stunden Selbststudium: 64 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Datenschutz und Datensicherheit (Vorlesung)</b>		2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (60 Minuten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> Die Studierenden zeigen, dass sie die Grundsätze und Probleme des Datenschutzes und der Datensicherheit verstanden haben. Sie können Situationen und Anwendungsfelder auf Datenschutz und Datensicherheit kritisch hinterfragen. Sie können gängige Normen und das BDSG anwenden.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. med. Otto Rienhoff	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 3	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.MM.001: Epidemiology</b> <i>English title: Epidemiology</i>		4 C 3 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> After a successful completion of the course the student <ul style="list-style-type: none"> <li>- knows the intersection between “Host“, “Environment” and “Agent“, the epidemiological triangle of the susceptibility to affection,</li> <li>- can compute epidemiological key figures (frequency measures: e.g. prevalence, incidence, incidence rate; standardized mortality rate; risk measures: e.g. relative and attributable risk, number needed to treat ),</li> <li>- knows the requirements of international standards for epidemiological investigation („Good Epidemiological Practice“),</li> <li>- knows the significance of accuracy, reliability and validity in the measurement of exposures,</li> <li>- knows important elements for the evaluation of validity and causality of an association (e.g. bias, confounder, Bradford-Hill-Criteria) and can implement them,</li> <li>- knows a simple model of the spread of infectious diseases and understands the term “herd immunity”.</li> </ul>		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 78 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Vorlesung</b> <b>2. Seminar</b>		1 SWS 2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (60 Minuten)</b> <b>Prüfungsvorleistungen:</b> Präsentation einer Gruppenarbeit		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Heike Bickeböller	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jährlich	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1 - 2	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 20		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Universität Kassel/Witzenhausen</b> <b>Modul M.SIA.E19: Market integration and price transmission I</b> <i>English title: Market integration and price transmission I</i>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Dieses Modul soll den Studierenden Einblick in die Funktionsweise des Preismechanismus auf Agrarmärkten und in die Bestimmungsgründe der Integration auf diesen Märkten vermitteln, und sie in die Anwendung ökonomischer Methoden der empirischen Analyse von horizontal/räumlichen sowie von vertikalen Preistransmissionsprozessen einführen (Zeitreihenmodelle, Kointegration, nicht-lineare Kointegration sowie nicht-lineare Fehlerkorrekturmechanismen).		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Market integration and price transmission I (Vorlesung)</b> <i>Inhalte:</i> Theorie und Empirie der Integration von Agrarmärkten  Studierende erhalten eine Liste der wichtigsten Quellen in der Preistransmissionsliteratur (Gardner, Ravallion, Goodwin, Fackler, Barrett) sowie eine Liste aktueller Anwendungen		4 SWS
<b>Prüfung: Klausur (60 Minuten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> Teilnehmer sind in der Lage, die ökonomischen Theorie der Preistransmission und Marktintegration zu erklären (z.B. welche Erklärungsansätze gibt es für asymmetrische Preistransmissionsprozesse in der Landwirtschaft) und beherrschen die wichtigsten Methoden der empirische Preistransmissionsanalyse (ökonomische Schätzung von Fehlerkorrekturmodellen).		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b>	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Grundlagenkenntnisse in der Ökonometrie	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Stephan von Cramon-Taubadel	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester; Göttingen	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 30		

<p><b>Georg-August-Universität Göttingen</b>  <b>Modul M.WIWI-BWL.0004: Financial Risk Management</b>  <i>English title: Financial Risk Management</i></p>	<p>6 C 4 SWS</p>
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction</li> <li>2. Risk Management: Motivation and Strategies</li> <li>3. Managing International Risks</li> <li>4. Managing Interest Rate Risk</li> <li>5. Managing Credit Risk</li> <li>6. Managing Commodity Price Risk</li> </ol> <p>After a successful completion of the course students should be able to</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• understand and explain how risk management is related to other issues in corporate finance.</li> <li>• critically assess different motivations for corporate risk management.</li> <li>• understand and critically assess different risk measures and how they are applied in practice.</li> <li>• understand and explain how international risks can be managed and how the management of international risks is related to various economic parity conditions.</li> <li>• understand, analyze and critically apply measures and methods to manage interest rate risk.</li> <li>• understand, analyze and critically apply measures and methods to manage credit risk.</li> <li>• understand, analyze and critically apply hedging strategies for commodity price risk.</li> </ul> <p>In the accompanying practice sessions students deepen and broaden their knowledge from the lectures.</p>	<p><b>Arbeitsaufwand:</b>  Präsenzzeit: 56 Stunden  Selbststudium: 124 Stunden</p>
<p><b>Lehrveranstaltungen:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Financial Risk Management</b> (Vorlesung)</li> <li>2. <b>Financial Risk Management</b> (Übung)</li> </ol>	<p>2 SWS 2 SWS</p>
<p><b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b></p>	
<p><b>Prüfungsanforderungen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrate a profound knowledge of how risk management is related to other issues in corporate finance.</li> <li>• Document an understanding of viable reasons for corporate risk management and how corporate risk management can create value.</li> </ul>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrate the ability to analyze and apply different risk measures.</li> <li>• Show a profound understanding of methods and techniques used to manage international risks, interest rate risk, credit risk, and commodity price risk.</li> </ul>	
---	--

<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> "Basismodul Finanzwirtschaft", hilfreich ist auch die Teilnahme am Modul "Derivate"
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Olaf Korn
<b>Angebotshäufigkeit:</b> in der Regel jedes zweite Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 2 - 3
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.WIWI-BWL.0008: Derivate</b> <i>English title: Derivatives</i>	6 C 4 SWS
<p><b>Lernziele/Kompetenzen:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Einführung       <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1. Begriffliche Grundlagen</li> <li>1.2. Grundidee der Derivatebewertung</li> </ol> </li> <li>2. Forwards und Futures       <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1. Arbitragefreie Terminpreise</li> <li>2.2. Forwards versus Futures</li> </ol> </li> <li>3. Optionen       <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Grundlagen</li> <li>3.2. Verteilungsfreie Wertgrenzen</li> <li>3.3. Arbitrageorientierte Bewertung</li> </ol> </li> <li>4. Risikomanagement von Derivatepositionen       <ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Optionssensitivitäten</li> <li>4.2. Risikosteuerung</li> <li>4.3. Marktfraktionen und gleichgewichtsorientierte Bewertung</li> </ol> </li> </ol> <p>Nach dem erfolgreichen Absolvieren des Moduls sollten die Studierenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertiefte Kenntnisse über die verschiedenen Formen von Derivaten, insbesondere deren Ausgestaltung, Handel und Bedeutung, besitzen.</li> <li>• Verschiedene Bewertungsansätze für Derivate (Duplikationsprinzip, Hedgingprinzip, Risikoneutrale Bewertung) verstehen und interpretieren können.</li> <li>• Die der Bewertung von Derivaten zugrundeliegende ökonomische Argumentation verstehen und diese kritisch reflektierend bewerten können.</li> <li>• Die für die Bewertung von Derivaten erforderlichen mathematisch-statistischen Verfahren verstehen und anwenden können.</li> <li>• Auch komplexe Derivate analysieren und selbständig computergestützt bewerten können.</li> </ul> <p>Im Rahmen der begleitenden Übung vertiefen und erweitern die Studierenden die in der Vorlesung erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten.</p>	<p><b>Arbeitsaufwand:</b></p> <p>Präsenzzeit: 56 Stunden</p> <p>Selbststudium: 124 Stunden</p>
<p><b>Lehrveranstaltungen:</b></p> <p><b>1. Derivate</b> (Vorlesung)</p>	2 SWS

<b>2. Derivate (Übung)</b>	2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b>	
<b>Prüfungsanforderungen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nachweis von Kenntnissen über die Ausgestaltungsformen von Derivaten, den Derivatehandel und die Bedeutung unterschiedlicher Produkte.</li> <li>• Nachweis von Kenntnissen über die verschiedenen Bewertungsansätze von Derivaten.</li> <li>• Nachweis über die Fähigkeit zur kritischen Analyse von Bewertungsmodellen und ihrer Annahmen.</li> <li>• Nachweis von Kenntnissen über die sich aus Bewertungsmodellen ergebenden Verfahren zum Risikomanagement von Derivaten und deren Anwendung.</li> <li>• Fähigkeit zur eigenständigen Analyse komplexer Derivatepositionen und zur Ermittlung von modellbasierten Werten.</li> </ul>	
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Modul "Finanzmärkte und Bewertung"
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Olaf Korn
<b>Angebotshäufigkeit:</b> in der Regel jedes zweite Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1 - 3
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.WIWI-BWL.0080: Marktforschung II</b> <i>English title: Market Research II</i>		6 C 3 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Grundlagen der Matrizenrechnung</li> <li>· Faktorenanalyse</li> <li>· Strukturgleichungsmodelle</li> <li>· Conjoint-Analyse (traditionelle, hybride, adaptive und choice-based Conjoint-Analyse)</li> <li>· Discrete Choice Modellierung</li> </ul> <p>Ziele des Moduls sind das tiefere Verständnis und die Anwendung multivariater Verfahren zur Analyse von Marketingfragestellungen. Es werden Strukturgleichungsmodelle, die Conjoint-Analyse sowie Discrete Choice Modelle behandelt.</p> <p>Die in der Vorlesung vermittelten theoretischen Kenntnisse werden im Rahmen einer Übung zur Veranstaltung praktisch geübt und gefestigt</p>		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 138 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Marktforschung II</b> (Vorlesung) <b>2. Marktforschung II</b> (Übung)		2 SWS 1 SWS
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Nachweis von Kenntnissen multivariater Verfahren. Anwendung auf marketingrelevante Fragestellungen, Analyse und Interpretation von Resultaten multivariater Verfahren.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> Diplomstudierende: nur Hauptstudium	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Grundkenntnisse in Statistik	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Yasemin Boztug Prof. Dr. Maik Hammerschmidt, Prof. Dr. Waldemar Toporowski	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1 - 3	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b>		

---

nicht begrenzt	
----------------	--

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.WIWI-BWL.0106: Topics in Quantitative Marketing and Economics</b> <i>English title: Topics in Quantitative Marketing and Economics</i>		6 C 2 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Das Modul gliedert sich in zwei Abschnitte: Im 1. Abschnitt werden im Kontext einer Vorlesung folgende Inhalte vermittelt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagen zum Einsatz mikroökonomischer Modelle im Marketing</li> <li>- Einführung in die dynamische Modellierung von Marketingproblemen</li> <li>- Empirische Analyseverfahren der aktuellen Marketingforschung</li> </ul> Auf Basis der im 1. Abschnitt behandelten Themengebiete werden im 2. Teil ausgewählte wissenschaftliche Beiträge in Kleingruppen erarbeitet und in Form von Gruppenpräsentationen diskutiert. Nach erfolgreicher Teilnahme <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sind die Studierenden in der Lage, aktuelle Fragestellungen des quantitativen Marketing zu bearbeiten</li> <li>- Besitzen die Kompetenz, geeignete empirische Verfahren zur Lösung von komplexen Problemstellungen der aktuellen Marketingforschung auszuwählen und eigenständig einzusetzen</li> <li>- Können eine schriftliche Arbeit zum Thema anfertigen, die wissenschaftlichen Standards genügt</li> <li>- Können im Rahmen einer Diskussion Fragen zum Thema beantworten und die Problematik auch in ihrer gesellschaftlichen Relevanz kritisch reflektieren.</li> </ul>		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Vorlesung und Gruppenarbeit: Topics in Quantitative Marketing and Economics</b>		2 SWS
<b>Prüfung: Präsentation (ca. 30 Min) mit schriftlicher Ausarbeitung (ca. 5 Seiten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Selbstständige wissenschaftliche Bearbeitung eines ausgewählten Themas aus dem Bereich des quantitativen Marketings unter Verwendung geeigneter empirischer Verfahren und Präsentation.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Vertiefende Statistik-Kenntnisse	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Till Dannewald	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 3	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b>		

---

20	
----	--

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.WIWI-QMW.0001: Generalisierte lineare Modelle</b> <i>English title: Generalized Linear Models</i>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> The students <ul style="list-style-type: none"> <li>gain an overview on extended regression modelling techniques that allow to analyse data with non-normal responses.</li> <li>learn about approaches for modeling nonlinear effects in scatterplot smoothing.</li> <li>get an introduction to additive models for complex regression analyses.</li> <li>learn how to implement these approaches using statistical software packages.</li> </ul>		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Generalisierte lineare Modelle (Vorlesung)</b> <i>Inhalte:</i> Generalized linear models (binary and Poisson regression, exponential families, maximum likelihood estimation, iteratively weighted least squares regression, tests of hypotheses, confidence intervals, model selection and model checking, categorical regression models), nonparametric smoothing techniques (penalized spline smoothing, local smoothing approaches, general properties of scatterplot smoothers, choosing the smoothing parameter, bivariate and spatial smoothing, generalized additive models)		2 SWS
<b>2. Generalisierte lineare Modelle (Übung)</b>		2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> In the exam, the students demonstrate their ability to choose, fit and interpret extended regression modeling techniques. They show a general understanding of the derived estimates and their interpretation in various contexts. The students are able to implement complex regression models using statistical software and to interpret the corresponding results. The exam covers contents of both the lecture and the exercise class.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Lineare Modelle	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Thomas Kneib	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 2	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.WIWI-QMW.0002: Methoden der statistischen Inferenz (Likelihood &amp; Bayes)</b> <i>English title: Advanced Statistical Inference (Likelihood &amp; Bayes)</i>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> The students <ul style="list-style-type: none"> <li>• learn about the foundations and general properties of likelihood-based inference in statistics.</li> <li>• get familiar with the Bayesian approach to statistical learning and its properties.</li> <li>• learn how to implement both approaches in statistical software using appropriate numerical procedures.</li> </ul>		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Methoden der statistischen Inferenz (Likelihood und Bayes) (Vorlesung)</b> <i>Inhalte:</i> The likelihood function and likelihood principles, maximum likelihood estimates and their properties, likelihood-based tests and confidence intervals (derived from Wald, score, and likelihood ratio statistics), expectation maximization algorithm, Bootstrap procedures (estimates for the standard deviation, the bias and confidence intervals), Bayes theorem, Bayes estimates, Bayesian credible intervals, prior choices, computational approaches for Bayesian inference.		2 SWS
<b>2. Methoden der statistischen Inferenz (Likelihood und Bayes) (Übung)</b>		2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> The students demonstrate their general understanding of likelihood-based and Bayesian inference for different types of applications and research questions. They know about the advantages and disadvantages as well as general properties of both approaches, can critically assess the appropriateness for specific problems, and can implement them in statistical software. The exam covers contents of both the lecture and the exercise class.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Thomas Kneib	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jährlich	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1 - 2	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.WIWI-QMW.0004: Econometrics I</b> <i>English title: Econometrics I</i>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> This lecture provides a detailed introduction and discussion to the theory of several topics of econometrics. In a practical course the students will apply the methods discussed to real economic data and problems using the statistical software packages Eviews and R.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Econometrics I (Lecture)</b> <i>Inhalte:</i> Multiple linear regression model: Estimation, Inference and Asymptotics. Maximum likelihood modeling. Generalized least squares.  Stochastic regressors. Instrumental variable estimators. Generalized method of moments, likelihood based inference. Dynamic models, weak exogeneity, cointegration, stochastic integration.		2 SWS
<b>2. Econometrics I (Tutorial)</b>		2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> Linear regression models, generalized linear regression models. OLS, GLS, EGLS estimation. Multiplikative heteroskedasticity, autocorrelation. LM specification testing, Durbin Watson test. Convergence in probability, convergence in distribution. Asymptotics (consistency, asymptotic normality) of OLS estimators. IV estimation, GMM estimation.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Notwendige: Mathematik (lineare Algebra), Statistik. Erwünscht: Einführung in die Ökonometrie (oder vergleichbare Vorlesung)	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Helmut Herwartz	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 2 - 3	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.WIWI-QMW.0005: Econometrics II</b> <i>English title: Econometrics II</i>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> This advanced course extends techniques and theory introduced in the lecture Econometrics I. The use of econometrics in estimating models derived from theory is illustrated. The application of these methods on real data using the statistical software package Eviews as well as R is practiced in exercises.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Econometrics II (Lecture)</b> <i>Inhalte:</i> Models with binary explanatory variables, seemingly unrelated regressions. Multi-equation dynamic models, simultaneous equation models, vector autoregressions, (vector) error correction models, models with binary dependent variables.		2 SWS
<b>2. Econometrics II (Tutorial)</b>		2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> Dynamic models. Stochastic trends. Unit roots. Spurious regressions. Stochastic integration. Cointegration modeling (ECM, testing for integration and cointegration, weak exogeneity, causality analysis). 2 and 3 SLS estimation. Higher dimensional modelling (joint endogeneity). Logit/Probit estimation.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Modul "Ökonometrie I" (und die dort verlangten Vorkenntnisse)	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Helmut Herwartz	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 2 - 3	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.WIWI-QMW.0009: Zeitreihenanalyse</b> <i>English title: Zeitreihenanalyse</i>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> The students <ul style="list-style-type: none"> <li>· learn concepts and techniques related to the analysis of time series and forecasting.</li> <li>· gain a solid understanding of the stochastic mechanisms underlying time series data.</li> <li>· learn how to analyse time series using statistical software packages and how to interpret the results obtained.</li> </ul>		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Introduction to Time Series Analysis (Lecture)</b> <i>Inhalte:</i> Classical time series decomposition analysis (moving averages, transformations of time series, parametric trend estimates, seasonal and cyclic components), exponential smoothing, stochastic models for time series (multivariate normal distribution, autocovariance and autocorrelation function), stationarity, spectral analysis, general linear time series models and their properties, ARMA models, ARIMA models, ARCH and GARCH models.		2 SWS
<b>2. Introduction to Time Series Analysis (Tutorial)</b>		2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> The students show their ability to analyse time series using specific statistical techniques, can derive and interpret properties of stochastic models for time series, and can decide on appropriate models for given time series data. The students are able to implement time series analyses using statistical software and to interpret the corresponding results. The exam covers contents of both the lecture and the exercise class.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Gute Kenntnisse der Vorlesung Statistik	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Helmut Herwartz	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes 2. Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 2 - 3	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.WIWI-QMW.0010: Multivariate Verfahren</b> <i>English title: Multivariate Statistics</i>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <b>Inhalt:</b> Multivariate Verteilungen und ihre Charakteristika, multivariate Normalverteilung, Hauptkomponentenanalyse, Faktorenanalyse, Diskriminanzanalyse  <b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• erlernen grundlegende Methoden der mehrdimensionalen Datenanalyse.</li> <li>• erlangen Erfahrung in der praktischen Anwendung weit verbreiteter multivariater statistischer Verfahren.</li> <li>• erlernen die praktische Durchführung mehrdimensionaler statistischer Analysen mit Hilfe statistischer Software-Pakete.</li> <li>• sammeln Erfahrung in der Interpretation der Ergebnisse multivariater Analysen</li> </ul>		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Multivariate Verfahren</b> (Vorlesung) <b>2. Multivariate Verfahren</b> (Übung)		2 SWS 2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> Die Studierenden weisen in der Modulprüfung nach, dass sie in der Lage sind, grundlegende Berechnungen der mehrdimensionalen Datenanalyse durchzuführen. Darüber hinaus können sie zu einem gegebenen Problem ein geeignetes statistisches Verfahren auswählen und anwenden, in statistischer Software umsetzen, sowie die erhaltenen Ergebnisse interpretieren und kritisch hinterfragen. Die Klausurinhalte stammen zu gleichen Teilen aus Vorlesung und Übung.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Thomas Kneib	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jährlich	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 2 - 3	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.WIWI-QMW.0011: Statistische Programmierung mit R</b> <i>English title: Statistical Programming with R</i>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• gewinnen ein vertieftes Verständnis für die statistische Programmierung mit R.</li> <li>• sind in der Lage, numerisch anspruchsvolle statistische Verfahren in R-Paketen umzusetzen und die entsprechenden Werkzeuge zur Optimierung der Programmierung einzusetzen.</li> </ul>		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Statistische Programmierung mit R (Vorlesung mit Übung)</b> <i>Inhalte:</i> Erstellung von R-Paketen, Anbindung an Datenbanken, Einbindung von anderen Programmiersprachen (insbesondere C), Debuggen und Profilen von Programmen, S3 und S4-Klassen in R, Sweave, Trellis-Grafiken und andere fortgeschrittene Grafik-Funktionen.		4 SWS
<b>Prüfung: Hausarbeit (ca. 15 Seiten)</b> <b>Prüfungsvorleistungen:</b> Erfolgreiche Bearbeitung von 6 Übungsblättern in Hausarbeit (die erhaltenen Punkte der Übungsblätter werden addiert und müssen mindestens 50% der Gesamtpunktzahl ergeben). <b>Prüfungsanforderungen:</b> Selbstständige Bearbeitung eines praktischen, statistischen Problems unter Verwendung der erlernten Konzepte; Dokumentation der Vorgehensweise und der Ergebnisse in einer Hausarbeit. Die Hausarbeit kann in Gruppen von bis zu drei Personen erstellt werden.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Thomas Kneib	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jährlich	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 2	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.WIWI-QMW.0012: Multivariate Time Series Analysis</b> <i>English title: Multivariate Time Series Analysis</i>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> The students <ul style="list-style-type: none"> <li>· learn concepts and techniques related to the analysis of multivariate time series and the forecasting thereof.</li> <li>· learn to characterize the dynamic interrelationship between the variables of dynamic systems</li> <li>· learn to relate economic models with restrictions implied by its empirical counterpart</li> <li>· learn how to analyse multivariate time series using by means of statistical software packages and to interpret the results obtained.</li> </ul>		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Multivariate Time Series Analysis (Lecture)</b> <i>Inhalte:</i> Vector Autoregressive and Vector Moving Average representations Model selection and estimation, Unit roots in vector processes, Vector autoregressive vs. vector error correction modeling, structural vectorautoregressions, Impulse response analysis, forecasting, forecast error variance decomposition		2 SWS
<b>2. Multivariate Time Series Analysis (Tutorial)</b>		2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> The students show their ability to analyse systems of time series using specific statistical techniques, can derive and interpret properties of stochastic models for time series, and can decide on appropriate models for given data. The students are able to implement time series analyses using statistical software and to interpret the corresponding results. The exam covers contents of both the lecture and the exercises.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Modul "Statistik", Modul "Econometrics I", Modul "Introduction to Time Series Analysis"	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Helmut Herwartz	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes zweite Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 3 - 4	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.WIWI-QMW.0013: Applied Econometrics</b> <i>English title: Applied Econometrics</i>		6 C 3 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Studierende sollen lernen problemorientiert relevante ökonomische Konzepte auszuwählen und anhand empirischer Daten umzusetzen. Mögliche Anwendungen können sein: Ökonometrische Überprüfung ökonomischer Modelle, Quantifikation von Modellparametern, Prognoseverfahren. Des Weiteren dient die Veranstaltung der Vorbereitung für die Teilnahme an Seminaren im Fach Ökonometrie.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 138 Stunden	
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Applied Econometrics (Vorlesung)</b> <i>Inhalte:</i> In dieser Veranstaltung werden zu konkreten ökonomischen Modellen (Kaufkraftparitätentheorie, Zinsparitäten, Zinsstrukturkurven, (international or consumption based) Capital Asset Pricing model (CAPM), dynamisches CAPM, etc.) relevante statistische Konzepte vorgestellt, das ökonomische Modell diskutiert und geeignete Daten zusammengestellt. Anschließend erfolgt die Modellimplementation am Rechner. Die betrachteten ökonomischen Modelle sind nicht festgelegt und können über verschiedene Semester wechseln und ggfs. können auch Interessen der Studierenden bei der Modellauswahl berücksichtigt werden.		2 SWS
<b>2. Applied Econometrics (Übung)</b>		1 SWS
<b>Prüfung: Fallstudie (max. 15 Seiten) oder Klausur (90 Minuten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> Im Rahmen der Fallstudie sollten die Studierenden zeigen, dass sie zu einer gegebenen ökonomischen Fragestellung (z.B.: Überprüfung von Zinsparitäten, Stabilität ökonomischer Verhaltensgleichungen) in der Lage sind geeignete Daten selbständig zu recherchieren und mit geeigneten ökonometrischen Methoden zu analysieren. Zur Prüfungsleistung zählen auch eine ausführliche Darstellung der Problemstellung und -lösung sowie eine eingehende Diskussion der Ergebnisse. Je nach Erfordernis aus der spezifischen Fragestellung können auch kleinere Simulationsstudien angedacht sein.  Eine Präsentation der Fallstudie ist nicht vorgesehen.  Lernziel : Selbständige Durchführung einer empirischen Analyse zu einem vorgegebenen Thema (Datenrecherche, Methodenauswahl, Softwareauswahl, Ergebnisdiskussion).		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> BA Veranstaltungen in Statistik und Ökonometrie	
<b>Sprache:</b> Englisch, Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Helmut Herwartz	
<b>Angebotshäufigkeit:</b>	<b>Dauer:</b>	

---

jedes Wintersemester	1 Semester
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1 - 2
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 30	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.WIWI-QMW.0014: Mathematische Grundlagen der Angewandten Statistik</b> <i>English title: Mathematical Foundations of Applied Statistics</i>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• gewinnen grundlegende mathematische Fähigkeiten, die für das Verständnis statistischer Verfahren notwendig sind.</li> <li>• erlernen die praktische Anwendung der mathematischen Grundlagen zur Bearbeitung statistischer Problemstellungen.</li> </ul>	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
<b>Lehrveranstaltung: Blockkurs Mathematische Grundlagen der Angewandten Statistik</b> <i>Inhalte:</i> Integration und Differentiation, Matrizenrechnung (elementare Operationen, Rang, Inverse, Determinante, Spur, Eigenwerte und –vektoren, quadratische Formen, Differentiation von Matrixfunktionen), Wahrscheinlichkeitsrechnung (elementare Wahrscheinlichkeitsrechnung, univariate Verteilungen und ihre Eigenschaften, Zufallsvektoren und ihre Eigenschaften, bedingte Verteilungen, multivariate Normalverteilung) 14-tägiger Blockkurs		
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> Die Studierenden demonstrieren, dass sie in der Lage sind, die wesentlichen mathematischen Werkzeuge der angewandten Statistik zur Lösung mathematische Probleme einzusetzen. Sie kennen die zur Lösung solcher Probleme zur Verfügung stehenden Ansätze und können jeweils ein passendes Verfahren aussuchen.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Heike Bickeböller Prof. Dr. Tim Friede, Prof. Dr. Thomas Kneib	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jährlich	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.WIWI-QMW.0016: Räumliche Statistik</b> <i>English title: Spatial Statistics</i>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> The students <ul style="list-style-type: none"> <li>- learn about the principle possibilities to include spatial information in statistical models.</li> <li>- acquire experience in the practical analysis of spatial data</li> <li>- learn how to interpret the results of spatial analyses</li> </ul>		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Spatial Statistics (Vorlesung)</b> <i>Inhalte:</i> Statistical analysis of spatially oriented data, spatial models for point-referenced data (geostatistics, kriging), spatial models for regional data (Markov randomfields), spatial point processes, spatial stochastic processes, statistical inference in spatial statistics.		2 SWS
<b>2. Spatial Statistics (Übung)</b>		2 SWS
<b>Prüfung: Klausur (90 Minuten)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> The students show in the exam that they have learned to perform the basic steps and calculations involved in analyses of spatial data. They can choose the most appropriate model for a given problem and can implement this model in statistical software. In addition. The resulting estimates can be interpreted and the results can be critically evaluated. The exam covers contents of both the lecture and the exercise class.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Thomas Kneib	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> Einmal jährlich	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 2 - 3	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.WIWI-QMW.0019: Statistical Methods for Impact Evaluation</b> <i>English title: Statistical Methods for Impact Evaluation</i>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> There are many questions in social science that depend on causal effects of social policies or programs. This course attempts to present a review of the practical issues for empirical researchers on the econometric and statistical analysis of the effects of such programs or treatments.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
<b>Lehrveranstaltung: Statistical Methods for Impact Evaluation</b> <i>Inhalte:</i> New Methods in Program Evaluation: Difference-in-difference Matching techniques Instrumental variables Regression discontinuity design Combined methods The computer software package STATA will be used for practical work. Previous knowledge of intermediate econometrics is required.		4 SWS
<b>Prüfung: Presentation and written essay (ca. 15 pages text)</b> <b>Prüfungsanforderungen:</b> New Methods in Program Evaluation: Difference-in-difference Matching techniques Instrumental variables Regression discontinuity design Combined methods		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Modul "Econometrics I"	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Inmaculada Martinez-Zarzoso	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 2 - 4	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 30		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.WIWI-QMW.0020: Statistisches Praktikum</b> <i>English title: Statistisches Praktikum</i>		6 C 2 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> <b>Inhalt:</b> Im Rahmen des Statistischen Praktikums erarbeiten die Studierenden in Gruppen von bis zu vier Personen in Kooperation mit einem Praxispartner statistische Lösungen zu einer vorgegebenen Problemstellung.  <b>Qualifikationsziele:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• erlernen die praktische Durchführung statistischer Analyse mit einem Projektpartner</li> <li>• erlernen die Präsentation statistischer Ergebnisse</li> <li>• können für praktische Probleme geeignete statistische Verfahren auswählen und anwenden.</li> </ul>		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 152 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Statistisches Praktikum</b>		2 SWS
<b>Prüfung: Hausarbeit</b> <b>Prüfungsvorleistungen:</b> zwei Vorträge als Vorleistung		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Thomas Kneib Prof. Dr. Heike Bickeböller, Prof. Dr. Tim Friede	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jährlich	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 3	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 30		
<b>Bemerkungen:</b>		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.WIWI-QMW.0021: Einführung in R</b> <i>English title: Introduction to R</i>		3 C 2 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"> <li>• gewinnen einen Überblick über grundlegende Fähigkeiten der statistische Software R.</li> <li>• sind in der Lage, einfache Programmierprobleme in R zu lösen</li> <li>• sammeln Erfahrung in der statistischen Datenanalyse mit R</li> </ul>		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 28 Stunden Selbststudium: 62 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Einführung in R (Vorlesung mit Übung)</b> <i>Inhalte:</i> Grundlagen der statistischen Software R, Datentypen und Klassenstrukturen, Vektoren und Matrizen, Verteilungen, Einlesen und bearbeiten von Daten, grundlegende Programmierstrukturen, statistische Grafiken, einfache statistische Verfahren.		2 SWS
<b>Prüfung: Hausarbeit (ca. 10 Seiten)</b> <b>Prüfungsvorleistungen:</b> Erfolgreiche Bearbeitung von 6 Übungsblättern in Hausarbeit (die erhaltenen Punkte der Übungsblätter werden addiert und müssen mindestens 50% der Gesamtpunktzahl ergeben). <b>Prüfungsanforderungen:</b> Selbstständige Bearbeitung eines praktischen, statistischen Problems mit Hilfe der Software R; Dokumentation der Vorgehensweise und der Ergebnisse in einer Hausarbeit. Die Hausarbeit kann in Gruppen von bis zu drei Personen erstellt werden.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> keine	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Thomas Kneib Dr. Fabian Sobotka	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jährlich	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1	

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.WIWI-VWL.0008: Development Economics I: Macro Issues in Economic Development</b> <i>English title: Development Economics I</i>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Expose students to macroeconomic issues in economic development, including how economic growth, trade, inequality, aid, capital flows, and population issues affect economic development. They understand historical roots of underdevelopment and acquire knowledge of current economic models and empirical approaches in these topic areas.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 42 Stunden Selbststudium: 138 Stunden
<b>Lehrveranstaltung: Tutorial</b>		2 SWS
<b>Lehrveranstaltung: Lecture</b>		2 SWS
<b>Prüfung: Final Exam (90 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> The students demonstrate a good understanding of key theories and models of economic development. They are able to critically present these theories and models, are able to interpret empirical results that relate to these models, and are able to crucially draw relevant policy conclusions coming out of these models and empirical assessments.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Knowledge of macroeconomics and econometrics at BA level is highly desirable.	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Stephan Klasen	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Wintersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1 - 2	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.WIWI-VWL.0009: Development Economics II: Micro Issues in Development Economics</b> <i>English title: Development Economics II: Micro issues in development economics</i>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Expose students to microeconomic issues in economic development, including the role of poverty, measurement, and linkages between fertility, undernutrition, and poorly functioning labor, capital, and land markets and poverty in rural areas. It should also equip students to develop and assess policy options for poverty reduction.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Lecture</b> <b>2. Tutorial</b>	2 SWS 2 SWS	
<b>Prüfung: Final Exam (90 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> The students demonstrate a good understanding of key micro theories and models of poverty in developing countries. They are able to critically present these theories and models, are able to interpret empirical results that relate to these models, and are able to crucially draw relevant policy conclusions coming out of these models and empirical assessments.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Knowledge of microeconomics and econometrics at BA level is highly desirable. Development Economics I is not a prerequisite.	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Stephan Klasen	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 1 - 2	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> nicht begrenzt		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b>		6 C 4 SWS
<b>Modul M.WIWI-VWL.0022: Analysis of Micro Data</b> <i>English title: Analysis of Micro Data</i>		
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Allow students to acquaint themselves with cutting edge methods in the analysis of micro data, with particular emphasis on analyzing microeconomic issues in developing countries.	<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden	
<b>Lehrveranstaltungen:</b>		
<b>1. Tutorial</b>	2 SWS	
<b>2. Lecture</b>	2 SWS	
<b>Prüfung: Term Paper (max. 10 pages)</b>	3 C	
<b>Prüfung: Final Exam (90 minutes)</b>	3 C	
<b>Prüfungsanforderungen:</b> In the exam, students demonstrate their ability to interpret cutting edge research in the analysis of household surveys, including the ability to formulate an econometric research strategy to analyze a particular research question, and evaluating econometric studies from both a methodological and substantive perspective.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Knowledge of MA level econometrics highly desirable.	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Stephan Klasen	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes 4. Semester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 3 - 4	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 25		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.WIWI-VWL.0040: Empirical Trade Issues</b> <i>English title: Empirical Trade Issues</i>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> The course is organized along five empirical questions: 1. What do countries trade?; 2. Why has trade increased so much?; 3. Why do we still trade so little?; 4. Did globalization contribute to the rise in inequality?; 5. Does trade increase productivity?. We will learn the necessary modeling tools and empirical instruments that help answer these questions.  The course will be structured around a series of lectures (2SWS), supplemented by class discussion, and tutorials (2SWS) in which students will solve empirical exercises using STATA (based on Feenstra, 2004 and on De Benedictic and Salvatici, 2011) that replicate the results on some research papers.  This course is intended to cast light on present-day controversies in international trade through study of contemporary trade theories and assessment of the latest empirical analysis of five important topics of international trade research.  The main aim is to improve students' ability to evaluate and to undertake empirical research in international trade. All readers are expected to have completed graduate courses in microeconomics and econometrics.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Empirical Trade Issues (Lecture)</b> <b>2. Empirical Trade Issues (Tutorial)</b>		2 SWS 2 SWS
<b>Prüfung: Term Paper (max. 10 pages, based on the tutorial)</b>		
<b>Prüfung: Exam (120 minutes)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Handelstheorien, Empirische Ergebnisse zu den Hauptfragestellungen des internationalen Handels der gegenwärtigen wissenschaftlichen Diskussion.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Macroeconomics, Microeconomics, Econometrics I, International Economics	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Inmaculada Martinez-Zarzoso	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 2 - 4	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b>		

---

30	
----	--

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul M.WIWI-VWL.0041: Panel Data Econometrics</b> <i>English title: Panel Data Econometrics</i>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Static and dynamic panel data models for continuous and discrete dependent variables.  Empirical evaluation of economic models is an important feature of the study and application of economics. The course is concerned with the <i>application</i> of econometric methods, with little emphasis on the mathematical aspects of the subject (which may be studied in other modules). The computer software package STATA will be used for practical work. Previous knowledge of intermediate econometrics is required.  This course aims to study panel data econometric techniques in an intuitive and practical way and to provide the skills and understanding to read and evaluate empirical literature and to carry out empirical research.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Panel Data Econometrics (Lecture)</b> <b>2. Panel Data Econometrics (Tutorial)</b>		2 SWS  2 SWS
<b>Prüfung: Exam (120 minutes)</b>		
<b>Prüfung: Term Paper (max. 10 pages, based on the tutorial)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Static panel data models; Fixed effects; random effects; Between estimation; Dynamic panel data models; Arellano-Bond estimator; Pooled mean group estimation; discrete choice Stata		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> Econometrics I	
<b>Sprache:</b> Englisch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Prof. Dr. Inmaculada Martinez-Zarzoso	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b> 2 - 4	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 30		

<b>Georg-August-Universität Göttingen</b> <b>Modul SK.Bio.705: Datamining in der Bioinformatik</b> <i>English title: Datamining in Bioinformatics</i>		6 C 4 SWS
<b>Lernziele/Kompetenzen:</b> Die Studierenden erlernen den Umgang mit mehrdimensionale Daten, die eine entscheidende Rolle bei der Analyse biologischer Systeme spielen. Diese Daten sind aufgrund ihrer Größe und Komplexität nicht mehr ohne spezielle Computerprogramme interpretierbar. In der Vorlesung "Data Mining in der Bioinformatik" werden statistische Verfahren behandelt, die Strukturen auch in hochdimensionalen Datenräumen aufdecken und dem Benutzer zugänglich machen können. Nach einer Einführung in das Arbeitsgebiet und einer kurzen Darstellung der besonderen Eigenschaften hochdimensionaler Räume stehen Verfahren zur Dimensionsreduktion und spezielle Visualisierungstechniken im Mittelpunkt der Vorlesung.		<b>Arbeitsaufwand:</b> Präsenzzeit: 56 Stunden Selbststudium: 124 Stunden
<b>Lehrveranstaltungen:</b> <b>1. Rechnerübung Datamining in der Bioinformatik</b> <b>2. Vorlesung Datamining in der Bioinformatik</b>		2 SWS 2 SWS
<b>Prüfung: Mündlich (ca. 20 Minuten)</b>		
<b>Prüfungsanforderungen:</b> Die Studierenden sollen nach Abschluss der Moduls in der Lage sein, Algorithmen und Modellen der Bioinformatik selbständig zu verstehen und anzuwenden, sowie die Grenzen der Anwendbarkeit kritisch zu beurteilen. Der Schwerpunkt liegt auf der Analyse hochdimensionaler Daten.		
<b>Zugangsvoraussetzungen:</b> keine	<b>Empfohlene Vorkenntnisse:</b> B.Bio.115, SK.Bio.704	
<b>Sprache:</b> Deutsch	<b>Modulverantwortliche[r]:</b> Dr. Peter Meinicke	
<b>Angebotshäufigkeit:</b> jedes Sommersemester	<b>Dauer:</b> 1 Semester	
<b>Wiederholbarkeit:</b> zweimalig	<b>Empfohlenes Fachsemester:</b>	
<b>Maximale Studierendenzahl:</b> 5		