Amtliches Mitteilungsblatt



Gemeinsame Kommission Statistik der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin, des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft der Freien Universität Berlin, der Fakultät VII Wirtschaft und Management der Technischen Universität Berlin und der Charité - Universitätsmedizin Berlin

Erste Änderung der fachspezifischen Studienund Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Statistik (AMB Nr. 72/2016)

Herausgeber:

Die Präsidentin der Humboldt-Universität zu Berlin Unter den Linden 6, 10099 Berlin

Nr. 64/2020

Satz und Vertrieb:

Abteilung Kommunikation, Marketing und Veranstaltungsmanagement

29. Jahrgang/15. Dezember 2020

Erste Änderung der fachspezifischen Studienordnung

für den Masterstudiengang "Statistik" (AMB Nr. 72/2016)

Gemäß § 74 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz BerlHG) in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 02. Februar 2018 (GVBI. 160), hat die Gemeinsame Kommission Statistik der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin, des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft der Freien Universität Berlin, der Fakultät VII Wirtschaft und Management der Technischen Universität Berlin sowie in Kooperation mit der Charité - Universitätsmedizin Berlin am 15. Oktober 2018 die erste Änderung der Studienordnung erlassen. *:

Artikel I

1. § 5 (b) und § 5 (c) erhalten folgende Fassung:

§ 5 Module des Studiums

"(b) Fachlicher Wahlpflichtbereich (48 LP)

Aus zwei der nachfolgend aufgeführten sechs Vertiefungsgebiete sind gem. Anlage 1 Module im Umfang von mindestens je 15 LP zu wählen:

- I. Statistische Inferenz
- II. Ökonometrie
- III. Quantitative Methoden der Finanzmärkte
- IV. Survey Statistik
- V. Angewandte Mikroökonometrie und quantitative Wirtschaftsforschung
- VI. Statistik in den Lebenswissenschaften

Die restlichen Module sind frei wählbar aus dem weiteren Modulangebot in Anlage ${\bf 1}$ und

Modul 6: Maßtheorie (HU, eigene Modulbeschreibung), 5 LP

Modul 7: Stochastik II (HU, Bachelorstudiengang Mathematik: Modul 24), 10 LP

Modul 8: Nutzung der Amtlichen Statistik in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (HU, Bachelorstudiengang BWL: Modul WPM 223), 6 LP

Modul 9: Selected Topics in Quantitative Methods (HU, Masterstudiengang VWL: Modul 202), 6 LP

(c) Überfachlicher Wahlpflichtbereich (10 LP)

Im überfachlichen Wahlpflichtbereich sind Module aus den hierfür vorgesehenen Modulkatalogen anderer Fächer oder zentraler Einrichtungen der am Studiengang beteiligten Universitäten im Umfang von 10 LP nach freier Wahl zu absolvieren.

- 10 LP können entweder für ein sechswöchiges Vollzeitpraktikum oder für ein Teilzeitpraktikum über 12 Wochen mit mindestens 50% der wöchentlichen Vollarbeitszeit angerechnet werden. Das Praktikum muss innerhalb des Masterstudiums absolviert werden und ist mit einem Arbeitszeugnis, einem Praktikumsbericht sowie einem fachlichen Vortrag nachzuweisen. Nicht angerechnet werden Sprachkurse in der jeweiligen Muttersprache bzw. Amtssprache des Heimatlandes, Deutschkurse für Ausländer unter B2-Niveau und Englischkurse unter B2-Niveau GER."
- 2. In "Anlage 1: Module der Vertiefungsgebiete" wird die Übersicht der Module durch die Übersicht gemäß Anlage 1 dieser Änderungsordnung ersetzt.
- a) Die bisherigen Module I.2.1, VI.1 und VI.2 werden gemäß Anlage 1 dieser Änderungsordnung ersetzt durch:

Modul I.2.1: Statistical Programming Languages (HU, Masterstudiengang VWL: Modul 90), 6 LP Modul VI.1: Statistik für Biowissenschaften I (FU, Bachelorstudiengang Bioinformatik), 6 LP Modul VI.2: Statistik für Biowissenschaften II (FU, Bachelorstudiengang Bioinformatik), 8 LP

b) Die folgenden Module werden gemäß Anlage 1 dieser Änderungsordnung hinzugefügt:

Modul I.9: Statistical Inference I (HU, Masterstudiengang VWL: Modul: 88.1), 6 LP

Modul I.10: Statistical Inference II (HU, Masterstudiengang VWL: Modul: 88.2), 6 LP

Modul I.11: Generalized Regression (HU, Masterstudiengang VWL: Modul: 89.1), 6 LP

Modul I.12: Advanced Regression Modelling (HU, Masterstudiengang VWL: Modul: 89.2), 6 LP

Modul I.13: Selected Topics in Statistics (HU, Masterstudiengang VWL: Modul: 203), 6 LP

Modul I.14: Research Seminar in Statistics (HU, Masterstudiengang VWL: Modul: 204), 6 LP

Modul I.15: Projektpraktikum II (Stochastik) (HU, Bachelorstudiengang Mathematik: Modul 26), 5 LP

Die Universitätsleitung der Humboldt-Universität zu Berlin hat die erste Änderung der Studienordnung am 26. November 2020 bestätigt. Das Präsidium der Freien Universität Berlin hat die erste Änderung der Studienordnung am 23. November 2020 bestätigt. Das Präsidium der Technischen Universität Berlin hat die erste Änderung der Studienordnung am 04. November 2019 bestätigt. Der Vorstand der Charité hat die erste Änderung der Studienordnung am 27. Oktober 2020 bestätigt.

Modul III.7: Selected Topics in Quantitative Finance (HU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP

Modul IV.12: Selected Topics in Survey Statistics (FU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP

Modul V.11: Selected Topics in Applied Econometrics (HU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP

Modul VI.6: Advanced Biometric Methods (FU, Masterstudiengang Bioinformatik, eigene Modulbeschreibung), 5 LP

Modul VI.7: Methods of Clinical Trials (FU, Masterstudiengang Bioinformatik, eigene Modulbeschreibung), 5 LP

Modul VI.8: Statistical Methods for Small Sample Sizes (FU, eigene Modulbeschreibung), 5 LP

Modul VI.9: Selected Topics in Statistics in the Life Sciences (HU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP

- 3. In "Anlage 2: Modulbeschreibungen"
- a) werden die Modulbeschreibungen der Module VI.1 und VI.2 gestrichen,
- b) werden die Modulbeschreibungen folgender Module gemäß Anlage 2 dieser Änderungsordnung hinzugefügt:

Modul III.7: Selected Topics in Quantitative Finance (HU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP

Modul IV.12: Selected Topics in Survey Statistics (FU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP

Modul V.11: Selected Topics in Applied Econometrics (HU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP

Modul VI.6: Advanced Biometric Methods (FU, Masterstudiengang Bioinformatik, eigene Modulbeschreibung), 5 LP

Modul VI.7: Methods of Clinical Trials (FU, Masterstudiengang Bioinformatik, eigene Modulbeschreibung), 5 LP

Modul VI.8: Statistical Methods for Small Sample Sizes (FU, Masterstudiengang Bioinformatik, eigene Modulbeschreibung), 5 LP

Modul VI.9: Selected Topics in Statistics in the Life Sciences (HU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP

Artikel II

Diese Änderungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den *Amtlichen Mitteilungsblättern der Humboldt-Universität zu Berlin* und der Technischen Universität Berlin sowie im Amtsblatt der Freien Universität Berlin in Kraft.

Anlage 1: Module der Vertiefungsgebiete

Vertiefungsgebiet I: Statistische Inferenz

Modul I.1: Multivariate Statistics and Non- and Semiparametric Modelling (HU, Masterstudiengang VWL: Modul 96), 6 LP

I.2 Wählbar sind maximal zwei der folgenden fünf Module:

Modul I.2.1: Statistical Programming Languages (HU, Masterstudiengang VWL: Modul 90), 6 LP

Modul I.2.2: Datenanalyse I (HU, Masterstudiengang VWL: Modul 91), 6 LP

Modul I.2.3: Datenanalyse II (HU, Masterstudiengang VWL: Modul 92), 6 LP

Modul I.2.4: Computergestützte Statistik mit SAS (FU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP

Modul I.2.5: Computergestützte Statistik mit R (FU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP

Modul I.3: Neuere Statistische Methoden (FU, Masterstudiengang Economics), 6 LP

Modul 1.4: Aktuelle Forschungsfragen der Statistik (FU, Masterstudiengang Economics), 6 LP

Modul I.5: Mathematische Statistik (HU, Masterstudiengang Mathematik: Modul M28), 10 LP

Modul I.6: Nichtparametrische Statistik (HU, Masterstudiengang Mathematik: Modul M29), 10 LP

Modul I.7: Statistik stochastischer Prozesse (HU, Masterstudiengang Mathematik: Modul M30), 5 LP

Modul I.8: Statistische Beratung (FU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP

Modul I.9: Statistical Inference I (HU, Masterstudiengang VWL: Modul: 88.1), 6 LP

Modul I.10: Statistical Inference II (HU, Masterstudiengang VWL: Modul: 88.2), 6 LP

Modul I.11: Generalized Regression (HU, Masterstudiengang VWL: Modul: 89.1), 6 LP

Modul I.12: Advanced Regression Modelling (HU, Masterstudiengang VWL: Modul: 89.2), 6 LP

Modul I.13: Selected Topics in Statistics (HU, Masterstudiengang VWL: Modul: 203), 6 LP

Modul I.14: Research Seminar in Statistics (HU, Masterstudiengang VWL: Modul: 204), 6 LP

Modul I.15: Projektpraktikum II (Stochastik) (HU, Bachelorstudiengang Mathematik: Modul 26), 5 LP

Vertiefungsgebiet II: Ökonometrie

II.1 Wählbar ist eines der folgenden drei Module:

Modul II.1.1: Microeconometrics (HU, Masterstudiengang VWL: Modul 82), 6 LP

Modul II.1.2: Microeconometrics (TU, Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen), 6 LP

Modul II.1.3: Applied Microeconometrics (FU, Masterstudiengang Economics), 6 LP

II.2 Wählbar ist eines der folgenden drei Module:

Modul II.2.1: Time Series Analysis (HU, Masterstudiengang VWL: Modul 80), 6 LP

Modul II.2.2: Time Series Analysis (TU, Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen), 6 LP

Modul II.2.3: Univariate Zeitreihenanalyse (FU, Masterstudiengang Economics), 6 LP

II.3 Wählbar ist eines der folgenden zwei Module:

Modul II.3.1: Analysis of Panel Data (HU, Masterstudiengang VWL: Modul 81), 6 LP

Modul II.3.2: Econometric Analysis of Longitudinal and Panel Data (TU, Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen), 6 LP

Modul II.4: Ökonometrische Analyse (FU, Masterstudiengang Economics), 6 LP

Modul II.5: Multivariate Zeitreihenanalyse (FU, , Masterstudiengang Economics), 6 LP

II.6 Wählbar ist eines der folgenden zwei Module:

Modul II.6.1: Estimation of Treatment Effects, (HU, Masterstudiengang VWL: Modul 84), 6 LP

Modul II.6.2: Treatment Effects Analysis (TU, Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen), 6 LP

Modul II.7: Econometric Projects (HU, Masterstudiengang VWL: Modul 85), 6 LP

- Modul II.8: Selected Topics in Econometrics (HU, Masterstudiengang VWL: Modul 86), 6 LP
- **Modul II.9**: Introduction to Financial Econometrics (TU, Masterstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen), 6 LP
- Modul II.10: Aktuelle Forschungsfragen der Ökonometrie (FU, Masterstudiengang Economics), 6 LP

Vertiefungsgebiet III: Quantitative Methoden der Finanzmärkte

- Modul III.1: Statistics of Financial Markets (HU, Masterstudiengang VWL: Modul 93), 6 LP
- **Modul III.2:** Advanced Methods in Quantitative Finance (HU, Masterstudiengang VWL: Modul 94), 6 LP
- **Modul III.3:** Selected Topics in Finance, Insurance and Mathematical Statistics (HU, Masterstudiengang VWL: Modul 95), 6 LP
- **Modul III.4**: Stochastische Finanzmathematik I (HU, Bachelorstudiengang Mathematik: Modul 23), 10 LP
- **Modul III.5**: Ausgewählte Themen der Finanz- und Versicherungsmathematik (HU, Masterstudiengang Mathematik: Modul M26), 5 LP
- III.6: wählbar ist Modul II.9 (Introduction to Financial Econometrics), 6 LP
- Modul III.7: Selected Topics in Quantitative Finance (HU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP

Vertiefungsgebiet IV: Survey Statistik

- Modul IV.1: Stichprobenverfahren (FU, Bachelorstudiengang VWL), 6 LP
- Modul IV.2: Kalibrationsmethoden und Gewichtung (FU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP
- Modul IV.3: Varianzschätzmethoden (FU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP)
- Modul IV.4: Panel Surveys (FU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP
- Modul IV.5: Small Area Schätzverfahren (FU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP
- Modul IV.6: Einführung in die Bayes-Statistik (FU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP
- Modul IV.7: Einführung in die Multiple Imputation (FU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP
- Modul IV.8: Simulation und Stichprobenziehung (FU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP
- Modul IV.9: Seminar zur Survey Statistik (FU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP
- IV.10: Wählbar ist eines der folgenden zwei Module:
- IV.10.1 Modul I.2.4 (Computergestützte Statistik mit SAS), 6 LP
- IV.10.1 Modul I.2.5 (Computergestützte Statistik mit R), 6 LP
- IV.11: wählbar ist Modul I.8 (Statistische Beratung), 6 LP
- Modul IV.12: Selected Topics in Survey Statistics (FU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP

Vertiefungsgebiet V: Angewandte Mikroökonometrie und quantitative Wirtschaftsforschung

- Modul V.1: Empirical Labor Economics (HU, Masterstudiengang VWL: Modul 108), 6 LP
- Modul V.2: Applied Predictive Analytics (HU, Masterstudiengang VWL: Modul 72), 6 LP
- Modul V.3: Business Analytics & Data Science (HU, Masterstudiengang VWL: Modul 7), 6 LP
- Modul V.4: Advanced Marketing Modelling (HU, Masterstudiengang VWL: Modul 31), 6 LP
- V.5 Wählbar ist eines der folgenden drei Module:
- V.5.1 Modul II.1.1 (Microeconometrics, HU), 6 LP
- V.5.2 Modul II.1.2 (Microeconometrics, TU), 6 LP
- V.5.3 Modul II.1.3 (Applied Microeconometrics), 6 LP
- V.6 Wählbar ist eines der folgenden zwei Module:
- V.6.1 Modul II.3.1 (Analysis of Panel Data), 6 LP
- V.6.2 Modul II.3.2 (Econometric Analysis of Longitudinal and Panel Data), 6 LP
- V.7 Wählbar ist eines der folgenden zwei Module:
- V.7.1 Modul II.6.1 (Estimation of Treatment Effects), 6 LP

- V.7.2 Modul II.6.2 (Treatment Effects Analysis), 6 LP
- V.8 wählbar ist Modul II.7 (Econometric Projects), 6 LP
- V.9 wählbar ist Modul II.8 (Selected Topics in Econometrics), 6 LP
- V.10 wählbar ist Modul IV.4 (Panel Surveys), 6 LP
- Modul V.11: Selected Topics in Applied Econometrics (HU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP

Vertiefungsgebiet VI: Statistik in den Lebenswissenschaften

- Modul VI.1: Statistik für Biowissenschaften I (FU, Bachelorstudiengang Bioinformatik), 6 LP
- Modul VI.2: Statistik für Biowissenschaften II (FU, Bachelorstudiengang Bioinformatik), 8 LP
- **Modul VI.3:** Multivariate Verfahren in der Psychologie (HU, Masterstudiengang Psychologie: eigene Modulbeschreibung), 6 LP
- **Modul VI.4**: Trends in der psychologischen Methodenlehre (HU, Masterstudiengang Psychologie: Modul 6), 5 LP
- VI.5: wählbar ist Modul I.8 (Statistische Beratung), 6 LP
- **Modul VI.6:** Advanced Biometric Methods (FU, Masterstudiengang Bioinformatik, eigene Modulbeschreibung), 5 LP
- Modul VI.7: Methods of Clinical Trials (FU, Masterstudiengang Bioinformatik, eigene Modulbeschreibung), 5 LP
- **Modul VI.8:** Statistical Methods for Small Sample Sizes (FU, Masterstudiengang Bioinformatik, eigene Modulbeschreibung), 5 LP
- Modul VI.9: Selected Topics in Statistics in the Life Sciences (HU, eigene Modulbeschreibung), 6 LP

Anlage 2: Modulbeschreibungen

Modul III.7: Sel	ected Topics in Quantitativ	ve Finance	Credits: 6				
Learning objectives	<u>s:</u>						
The students are able to address selected topics in Quantitative Finance. They understand the statistical properties of the relevant methods and are able to apply them to real empirical data.							
Students choose either a lecture and exercise (with written exam) or seminar I and seminar II (with term paper).							
Preconditions: non	e						
Teaching format	Hours per week, workload in hours	Credits preconditions for granting	Topics, contents				
Lecture	2 SWS 60 hours 25 hours Attendance 35 hours Literature study and preparation	2 credits, participation	Current issues in Quantitative Finance				
Exercise	2 SWS 60 hours 25 hours Attendance 35 hours Literature study and preparation	2 credits, participation	Theoretical exercise questions, applications, literature review, discussions				
Seminar I	1 SWS 60 hours 15 hours Attendance 45 hours Literature study and preparation	2 credits, participation	Current issues in Quantitative Finance				
Seminar II	1 SWS 60 hours 15 hours Attendance 45 hours Literature study and preparation of course and special work- ing task	2 credits, participation , presentation (30 -60 min) and discussion	Current issues in Quantitative Finance				
Final exam	60 hours Written exam (90 min) and preparation or Term paper (ca. 30,000 ZoL) and preparation	2 credits, pass exam					
Duration	☑ 1 semester	□ 2	semester				
Start of module		⊠ su	ımmer term				

Modul IV.12: Selected Topics in Survey Statistics Credits: 6 Learning objectives: The students are able to address selected topics in Survey Statistics. They understand the statistical properties of the relevant methods and are able to apply them to real empirical data. Students choose either a lecture and exercise (with written exam) or seminar I and seminar II (with term paper). Preconditions: none Credits Topics, contents Teaching format Hours per week, preconditions for workload in hours granting Lecture 2 SWS 2 credits, Current issues in Survey Statistics participation 60 hours 25 hours Attendance 35 hours Literature study and preparation Exercise 2 SWS 2 credits, Theoretical exercise questions, appliparticipation cations, literature review, discussions 60 hours 25 hours Attendance 35 hours Literature study and preparation Seminar I **1 SWS** 2 credits, Current issues in Survey Statistics participation 60 hours 15 hours Attendance 45 hours Literature study and preparation Seminar II 2 credits, partici-Current issues in Survey Statistics **1 SWS** pation , presentation (30 -60 min) 60 hours 15 hours Attendance and discussion 45 hours Literature study and preparation of course and special working task Final exam 60 hours 2 credits, Written exam (90 min) pass exam and preparation Term paper (ca. 30,000 ZoL) and preparation Duration ☐ 1 semester 2 semester Start of module

Modul V.11: Selected Topics in Applied Econometrics Credits: 6 Learning objectives: The students are able to address selected topics in Applied Econometrics. They understand the statistical properties of the relevant methods and are able to apply them to real empirical data. Students choose either a lecture and exercise (with written exam) or seminar I and seminar II (with term paper). Preconditions: none Credits Topics, contents Teaching format Hours per week, workload in hours preconditions for granting Lecture 2 SWS 2 credits, Current issues in Applied Econometrics participation 60 hours 25 hours Attendance 35 hours Literature study and preparation Exercise **2 SWS** 2 credits, Work on exercise problems, applicaparticipation tions, literature review, discussions 60 hours 25 hours Attendance 35 hours Literature study and preparation Seminar I **1 SWS** 2 credits, Current issues in Applied Econometrics participation 60 hours 15 hours Attendance 45 hours Literature study and preparation Seminar II 2 credits, partici-Current issues in Applied Econometrics **1 SWS** pation , presenta-60 hours tion (30 -60 min) 15 hours Attendance and discussion 45 hours Literature study and preparation of course and special working task Final exam 60 hours 2 credits, Written exam (90 min) pass exam and preparation Term paper (ca. 30,000 ZoL) and preparation Duration ☐ 1 semester 2 semester Start of module

Credits: 5 Modul VI.6: Advanced Biometric Methods Learning objectives: Within this course advanced biometrical methods applied within the context of clinical and observational trials are introduced. Issues like complex study designs, sample size (re)calculation and advanced modelling will be addressed among others. Students should have a solid background in statistics and an interest in medical applications of statistics. Preconditions: none Credits Teaching format Hours per week, Topics, contents workload in hours preconditions for granting 2 SWS Lecture 2 credits, Advanced issues in Biometry: participation 60 hours machine learning 25 hours Attendance markov-chain 35 hours Literature multi-state models study and preparation matching cluster randomised studies sequential and adaptive study designs master protocols (umbrella, basket) meta analyses lasso and rich regression omics data analyses Exercise **1 SWS** 1 credits, Work on exercise problems, applicaparticipation tions, literature review, discussions 30 hours 15 hours Attendance 15 hours Literature study and preparation Final exam 2 credits, 60 hours Written exam (90 min) pass exam and preparation Duration □ 1 semester ☐ 2 semester Start of module ☐ summer term

Modul VI.7: Met	Modul VI.7: Methods of Clinical Trials Credits: 5						
Learning objectives: The students have an overview of statistical methods relevant in the field of clinical trials. They are able to apply statistical tests and to perform a critical review of the experimental design.							
Preconditions: non	e						
Teaching format	Hours per week, workload in hours	Credits preconditions for granting	Topics, contents				
Lecture	2 SWS 60 hours 25 hours Attendance 35 hours Literature study and preparation	2 credits, participation	Statistical methods and design of clinical trials; basic concepts like randomization, blind studies, definition of control groups and clinical endpoints as well as trial types (efficiency, equivalence, bioequivalence, phase I, Phase II) and principles of meta-analysis; discussion of relevant models and tests				
Exercise	1 SWS 30 hours 15 hours Attendance 15 hours Literature study and preparation	1 credits, participation	Work on exercise problems, applications, literature review, discussions				
Final exam	60 hours Written exam (90 min) and preparation	2 credits, pass exam					
Duration	☑ 1 semester	2	semester				
Start of module	☐ winter term	⊠ sı	ummer term				

Modul VI.8: Sta	tistical Methods for Small	Sample Sizes	Credits: 5				
Learning objectives: In this course, we introduce and discuss statistical inference methods for analyzing trials with small sample sizes. We hereby explore the impact of the standard assumption "N is large" and try to find an answer to the question "what means large?" This class aspires to learn about modern statistical tools that were designed to make accurate conclusions when sample sizes are rather small.							
Preconditions: non	e	_					
Teaching format	Hours per week, workload in hours	Credits preconditions for granting	Topics, contents				
Lecture	2 SWS 60 hours 25 hours Attendance 35 hours Literature study and preparation	2 credits, participation	The inference methods will cover estimation of treatment effects, confidence interval computations and hypothesis testing in both parametric and nonparametric models. Rank tests, bootstrap and permutation methods will be investigated in detail as approximation methods.				
Exercise	1 SWS 30 hours 15 hours Attendance 15 hours Literature study and preparation	1 credits, participation	Work on exercise problems, applications, literature review, discussions				
Final exam	60 hours Written exam (90 min) and preparation	2 credits, pass exam					
Duration	☑ 1 semester	□ 2	semester				
Start of module	☐ winter term	⊠ sı	ummer term				

Modul VI.9: Selected Topics in Statistics in the Life Sciences Credits: 6 Learning objectives: The students are able to address selected topics in Statistics in the Life Sciences. They understand the statistical properties of the relevant methods and are able to apply them to real empirical data. Students choose either a lecture and exercise (with written exam) or seminar I and seminar II (with term paper). Preconditions: none Credits Topics, contents Teaching format Hours per week, workload in hours preconditions for granting Lecture 2 SWS 2 credits, Current issues in Statistics in the Life participation Sciences 60 hours 25 hours Attendance 35 hours Literature study and preparation Exercise **2 SWS** 2 credits, Theoretical exercise questions, appliparticipation cations, literature review, discussions 60 hours 25 hours Attendance 35 hours Literature study and preparation Seminar I Current issues in Statistics in the Life **1 SWS** 2 credits, participation Sciences 60 hours 15 hours Attendance 45 hours Literature study and preparation Seminar II 2 credits, partici-Current issues in Statistics in the Life **1 SWS** pation , presenta-Sciences tion (30 -60 min) 60 hours 15 hours Attendance and discussion 45 hours Literature study and preparation of course and special working task Final exam 60 hours 2 credits, Written exam (90 min) pass exam and preparation Term paper (ca. 30,000 ZoL) and preparation Duration ☐ 1 semester 2 semester Start of module

Erste Änderung der fachspezifischen Prüfungsordnung

für den Masterstudiengang "Statistik" (AMB Nr. 72/2016)

Gemäß § 74 des Gesetzes über die Hochschulen im Land Berlin (Berliner Hochschulgesetz - BerlHG) in der Fassung vom 26. Juli 2011 (GVBl. S. 378), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes vom 02. Februar 2018 (GVBl. 160), hat die Gemeinsame Kommission Statistik der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät und der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Humboldt-Universität zu Berlin, des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaft der Freien Universität Berlin, der Fakultät VII Wirtschaft und Management der Technischen Universität Berlin sowie in Kooperation mit der Charité - Universitätsmedizin Berlin am 15. Oktober 2018 die erste Änderung der Prüfungsordnung erlassen.*:

Artikel I

Die "Anlage: Übersicht über die Prüfungen" wird gemäß Anlage geändert.

Artikel II

Diese Änderungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den *Amtlichen Mitteilungsblättern der Humboldt-Universität zu Berlin* und der Technischen Universität Berlin sowie im Amtsblatt der Freien Universität Berlin in Kraft.

Die Universitätsleitung der Humboldt-Universität zu Berlin hat die erste Änderung der Prüfungsordnung am 26. November 2020 bestätigt. Das Präsidium der Freien Universität Berlin hat die erste Änderung der Prüfungsordnung am 23. November 2020 bestätigt. Das Präsidium der Technischen Universität Berlin hat die erste Änderung der Prüfungsordnung am 04. November 2019 bestätigt. Der Vorstand der Charité hat die erste Änderung der Prüfungsordnung am 27. Oktober 2020 bestätigt.

Anlage: Übersicht über die Prüfungen

Masterstudiengang Statistik (120 LP)

Nr. d. Mo- duls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraus- setzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung ¹	Benotung
Pflich	tbereich ²				
1	Stochastik I (HU)	10	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung o boldt-Universität zu Berlin in der jeweils g	des Bachelorstudiengangs Mathematik an der Hum- geltenden Fassung.	ja
2.1	Econometric Methods (HU)	10	keine	Written exam (150 minutes)	ja
2.2	Methoden der Statistik (HU)	10	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung o boldt-Universität zu Berlin in der jeweils g	des Bachelorstudiengangs Mathematik an der Hum- geltenden Fassung.	ja
3.1	Multivariate Statistical Analysis (HU)	6	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Volkswirtschaftslehre an der Humboldt-Universität zu Berlin in der jeweils geltenden Fassung.		ja
3.2	Multivariate Verfahren (FU)	6	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Economics an der Freien Universität Berlin in der jeweils geltenden Fassung.		ja
4.1	Advanced Econometrics (HU)	6	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung o Humboldt-Universität zu Berlin in der jewe	des Masterstudiengangs Volkswirtschaftslehre an der eils geltenden Fassung.	ja
4.2	Statistik für Fortgeschrittene (FU)	6	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung o Universität Berlin in der jeweils geltenden	des Masterstudiengangs Economics an der Freien Fassung.	ja
5	Abschlussmodul	30	keine	Masterarbeit im Umfang von 120.000 Zeichen ohne Leerzeichen (ca. 60 Seiten), Bearbeitungszeit: 24 Wochen	ja
Fachl	icher Wahlpflichtbereich ³ (die 30 LP de	r bestbenote	ten Module gehen in die Benotung ein)		
6	Maßtheorie (HU)	5	keine	Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten)	ja

In den englischsprachigen Modulen wird die Modulabschlussprüfung in englischer Sprache abgenommen.
 Im Pflichtbereich sind Module im Umfang von 62 LP zu absolvieren, wobei jeweils zwischen den Modulen 2.1 und 2.2, 3.1 und 3.2 sowie 4.1 und 4.2 zu wählen ist.
 Im fachlichen Wahlpflichtbereich sind Module im Umfang von 48 LP zu absolvieren, wobei auf zwei zu wählende Vertiefungsgebiete jeweils Module im Umfang von mindestens 15 LP entfallen. Die Wählbarkeit der Module innerhalb der einzelnen Vertiefungsgebiete ist in Anlage 1 der Studienordnung geregelt.

Nr. d. Mo- duls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraus- setzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung4	Benotung
7	Stochastik II (HU)	10	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung des Bachelorstudiengangs Mathematik an der Hum- voldt-Universität zu Berlin in der jeweils geltenden Fassung.		ja
8	Nutzung der Amtlichen Statistik in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (HU)	6	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung des Bachelorstudiengangs Betriebswirtschaftslehre an der Humboldt-Universität zu Berlin in der jeweils geltenden Fassung.		ja
9	Selected Topics in Quantitative Methods (HU)	6	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Volkswirtschaftslehre an der Humboldt-Universität zu Berlin in der jeweils geltenden Fassung.		ja
	Vertiefungsgebiet I: Statistische Inferenz	mindes- tens 15 LP			
I.1	Multivariate Statistics and Non- and Semi- parametric Modelling (HU)	6	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Volkswirtschaftslehre an der Humboldt-Universität zu Berlin in der jeweils geltenden Fassung.		ja
I.2.1	Statistical Programming Languages (HU)	6			ja
I.2.2	Datenanalyse I (HU)	6			ja
I.2.3	Datenanalyse II (HU)	6			ja
I.2.4	Computergestützte Statistik mit SAS (FU)	6	keine	Klausur (90 Minuten) oder Hausarbeit (27000 ZoL)	ja
I.2.5	Computergestützte Statistik mit SAS (FU)	6	keine	Klausur (90 Minuten) oder Hausarbeit (27000 ZoL)	ja
I.3	Neuere Statistische Methoden (FU)	6		es Masterstudiengangs Economics an der Freien	ja
I.4	Aktuelle Forschungsfragen der Statistik (FU)	6	Universität Berlin in der jeweils geltenden	Fassung.	ja
I.5	Mathematische Statistik (HU)	10		es Masterstudiengangs Mathematik an der Hum-	ja
I.6	Nichtparametrische Statistik (HU)	10	boldt-Universität zu Berlin in der jeweils g	eltenden Fassung.	ja
I.7	Statistik stochastischer Prozesse (HU)	5			ja
I.8	Statistische Beratung (FU)	6	keine	Hausarbeit (27000 ZoL)	ja
I.9	Statistical Inference I (HU)	6		es Masterstudiengangs Volkswirtschaftslehre an der	Ja
I.10	Statistical Inference II (HU)	6	Humboldt-Universität zu Berlin in der jewe	eils geltenden Fassung.	Ja
I.11	Generalized Regression (HU)	6			Ja
I.12	Advanced Regression Modelling (HU)	6			ja

⁴ In den englischsprachigen Modulen wird die Modulabschlussprüfung in englischer Sprache abgenommen.

Nr. d. Mo- duls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraus- setzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung5	Benotung
I.13	Selected Topics in Statistics (HU)	6		des Masterstudiengangs Volkswirtschaftslehre an der	Ja
I.14	Research Seminar in Statistics (HU)	6	Humboldt-Universität zu Berlin in der jew	eils geltenden Fassung.	ja
I.15	Projektpraktikum II (Stochastik) (HU)	5	emäß der Anlage der Prüfungsordnung des Bachelorstudiengangs Mathematik an der Hum- oldt-Universität zu Berlin in der jeweils geltenden Fassung.		ja
	Vertiefungsgebiet II: Ökonometrie	mindes- tens 15 LP			
II.1.1	Microeconometrics (HU)	6	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung o Humboldt-Universität zu Berlin in der jew	des Masterstudiengangs Volkswirtschaftslehre an der eils geltenden Fassung.	ja
II.1.2	Microeconometrics (TU)	6		emäß der Anlage der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen n der Technischen Universität Berlin in der jeweils geltenden Fassung.	
II.1.3	Applied Microeconometrics (FU)	6	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Economics an der Freien Universität Berlin in der jeweils geltenden Fassung.		ja
II.2.1	Time Series Analysis (HU)	6	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Volkswirtschaftslehre an der Humboldt-Universität zu Berlin in der jeweils geltenden Fassung.		ja
II.2.2	Time Series Analysis (TU)	6	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität Berlin in der jeweils geltenden Fassung.		ja
II.2.3	Univariate Zeitreihenanalyse (FU)	6	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung o Universität Berlin in der jeweils geltender	des Masterstudiengangs Economics an der Freien n Fassung.	ja
II.3.1	Analysis of Panel Data (HU)	6	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung d Humboldt-Universität zu Berlin in der jew	des Masterstudiengangs Volkswirtschaftslehre an der eils geltenden Fassung.	ja
II.3.2	Econometric Analysis of Longitudinal and Panel Data (TU)	6		Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität Berlin in der jeweils geltenden Fassung.	
II.4	Ökonometrische Analyse (FU)	6		emäß der Anlage der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Economics an der Freien	
II.5	Multivariate Zeitreihenanalyse (FU)	6	Jniversität Berlin in der jeweils geltenden Fassung.		ja
II.6.1	Estimation of Treatment Effects (HU)	6	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung o Humboldt-Universität zu Berlin in der jew	des Masterstudiengangs Volkswirtschaftslehre an der eils geltenden Fassung.	ja

.

 $^{^{5}\,}$ In den englischsprachigen Modulen wird die Modulabschlussprüfung in englischer Sprache abgenommen.

Nr. d. Mo- duls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraus- setzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung6	Benotung
II.6.2	Treatment Effects Analysis (TU)	6		emäß der Anlage der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen der Technischen Universität Berlin in der jeweils geltenden Fassung.	
II.7	Econometric Projects (HU)	6		des Masterstudiengangs Volkswirtschaftslehre an der	ja
II.8	Selected Topics in Econometrics (HU)	6	Humboldt-Universität zu Berlin in der jew 	mboldt-Universität zu Berlin in der jeweils geltenden Fassung.	
II.9	Introduction to Financial Econometrics (TU)	6	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung o an der Technischen Universität Berlin in d	des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen ler jeweils geltenden Fassung.	ja
II.10	Aktuelle Forschungsfragen der Ökonometrie (FU)	6	emäß der Anlage der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Economics an der Freien niversität Berlin in der jeweils geltenden Fassung.		ja
	Vertiefungsgebiet III: Quantitative Methoden der Finanzmärkte	mindes- tens 15 LP			
III.1	Statistics of Financial Markets (HU)	6	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Volkswirtschaftslehre an der Humboldt-Universität zu Berlin in der jeweils geltenden Fassung.		ja
III.2	Advanced Methods in Quantitative Finance (HU)	6			ja
III.3	Selected Topics in Finance, Insurance and Mathematical Statistics (HU)	6			ja
III.4	Stochastische Finanzmathematik I (HU)	10	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung oboldt-Universität zu Berlin in der jeweils o	des Bachelorstudiengangs Mathematik an der Hum- geltenden Fassung.	ja
III.5	Ausgewählte Themen der Finanz- und Versicherungsmathematik (HU)	5	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung oboldt-Universität zu Berlin in der jeweils o	des Masterstudiengangs Mathematik an der Hum- geltenden Fassung.	ja
II.9	Introduction to Financial Econometrics (TU)	6		Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität Berlin in der jeweils geltenden Fassung.	
III.7	Selected Topics in Quantitative Finance (HU)	6	keine	Written exam (90 min) or term paper (30000 ZoL)	ja
	Vertiefungsgebiet IV: Survey Statistik	mindes- tens 15 LP			
IV.1	Stichprobenverfahren (FU)	6	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung der Freien Universität Berlin in der jeweils	des Bachelorstudiengangs Volkswirtschaftslehre an s geltenden Fassung.	ja

.

 $^{^{\,6}\,}$ In den englischsprachigen Modulen wird die Modulabschlussprüfung in englischer Sprache abgenommen.

Nr. d. Mo- duls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraus- setzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung7	Benotung
IV.2	Kalibrationsmethoden und Gewichtung (FU)	6	keine	Klausur (90 Minuten) oder Hausarbeit (27000 ZoL)	ja
IV.3	Varianzschätzmethoden (FU)	6	keine	Klausur (90 Minuten) oder Hausarbeit (27000 ZoL)	ja
IV.4	Panel Surveys (FU)	6	keine	Klausur (90 Minuten) oder Hausarbeit (27000 ZoL)	ja
IV.5	Small Area Schätzverfahren (FU)	6	keine	Klausur (90 Minuten) oder Hausarbeit (27000 ZoL)	ja
IV.6	Einführung in die Bayes-Statistik (FU)	6	keine	Klausur (90 Minuten) oder Hausarbeit (27000 ZoL)	ja
IV.7	Einführung in die Multiple Imputation (FU)	6	keine	Klausur (90 Minuten) oder Hausarbeit (27000 ZoL)	ja
IV.8	Simulation und Stichprobenziehung (FU)	6	keine	Klausur (90 Minuten) oder Hausarbeit (27000 ZoL)	ja
IV.9	Seminar zur Survey Statistik (FU)	6	keine	Hausarbeit (27000 ZoL)	ja
I.2.4	Computergestützte Statistik mit SAS (FU)	6	keine	Klausur (90 Minuten) oder Hausarbeit (27000 ZoL)	ja
I.2.5	Computergestützte Statistik mit R (FU)	6	keine	Klausur (90 Minuten) oder Hausarbeit (27000 ZoL)	ja
1.8	Statistische Beratung (FU)	6	keine	Hausarbeit (27000 ZoL)	ja
IV.12	Selected Topics in Survey Statistics (FU)	6	keine	Written exam (90 min) or term paper (30000 ZoL)	ja
	Vertiefungsgebiet V: Angewandte Mikroökonometrie und quantitative Wirt- schaftsforschung	mindes- tens 15 LP			
V.1	Empirical Labor Economics (HU)	6		des Masterstudiengangs Volkswirtschaftslehre an der	ja
V.2	Applied Predictive Analytics (HU)	6	Humboldt-Universität zu Berlin in der jew	eils geltenden Fassung.	ja
V.3	Business Analytics & Data Science (HU)	6			ja
V.4	Advanced Marketing Modelling (HU)	6			ja
II.1.1	Microeconometrics (HU)	6			ja

 $^{^{7}\,}$ In den englischsprachigen Modulen wird die Modulabschlussprüfung in englischer Sprache abgenommen.

Nr. d. Mo- duls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraus- setzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung8	Benotung
II.1.2	Micreconometrics (TU)	6		Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität Berlin in der jeweils geltenden Fassung.	
II.1.3	Applied Microeconometrics (FU)	6		Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Economics an der Freien Jniversität Berlin in der jeweils geltenden Fassung.	
II.3.1	Analysis of Panel Data (HU)	6		Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Volkswirtschaftslehre an der Jumboldt-Universität zu Berlin in der jeweils geltenden Fassung.	
II.3.2	Econometric Analysis of Longitudinal and Panel Data (TU)	6	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität Berlin in der jeweils geltenden Fassung.		ja
II.6.1	Estimation of Treatment Effects (HU)	6	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Volkswirtschaftslehre an der Humboldt-Universität zu Berlin in der jeweils geltenden Fassung.		ja
II.6.2	Treatment Effects Analysis (TU)	6		Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Wirtschaftsingenieurwesen an der Technischen Universität Berlin in der jeweils geltenden Fassung.	
II.7	Econometric Projects (HU)	6		des Masterstudiengangs Volkswirtschaftslehre an der	ja
II.8	Selected Topics in Econometrics (HU)	6	Humboldt-Universität zu Berlin in der jew	eils geltenden Fassung.	ja
IV.4	Panel Surveys (FU)	6	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung des Masterstudiengangs Economics an der Freien Universität Berlin in der jeweils geltenden Fassung.		ja
V.11	Selected Topics in Applied Econometrics (HU)	6	keine	Written exam (90 min) or term paper (30000 ZoL)	ja

⁸ In den englischsprachigen Modulen wird die Modulabschlussprüfung in englischer Sprache abgenommen.

Nr. d. Mo- duls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraus- setzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung9	Benotung
	Vertiefungsgebiet VI: Statistik in den Lebenswissenschaften	mindes- tens 15 LP			
VI.1	Statistik für Biowissenschaften I (FU)	6		es Bachelorstudiengangs Bioinformatik an der Freien	ja
VI.2	Statistik für Biowissenschaften II (FU)	8	Universität Berlin in der jeweils geltenden Fassung.		ja
VI.3	Multivariate Verfahren in der Psychologie (HU)	6	keine	Klausur (90 Minuten)	ja
VI.4	Trends in der psychologischen Methoden- lehre (HU)	5	Gemäß der Anlage der Prüfungsordnung d boldt-Universität zu Berlin in der jeweils g	es Masterstudiengangs Psychologie an der Hum- eltenden Fassung.	ja
I.8	Statistische Beratung (FU)	6	keine	Hausarbeit (27000 ZoL)	ja
VI.6	Advanced Biometric Methods (FU)	5	keine	Written exam (90 min)	ja
VI.7	Methods of Clinical Trials (FU)	5	keine	Written exam (90 min)	ja
VI.8	Statistical Methods for Small Sample Sizes (FU)	5	keine	Written exam (90 min)	ja
VI.9	Selected Topics in Statistics in the Life Sciences (HU)	6	keine	Written exam (90 min) or term paper (30000 ZoL)	ja
Überfa	achlicher Wahlpflichtbereich				
	Im überfachlichen Wahlpflichtbereich sind Module aus den hierfür vorgesehenen Mo- dulkatalogen anderer Fächer oder zentraler Einrichtungen der am Studiengang beteilig- ten Universitäten im Umfang von 10 LP nach freier Wahl zu absolvieren.	10	keine	Die Module werden nach den Bestimmungen der anderen Fächer bzw. zentralen Einrichtungen ab- geschlossen. Über die Berücksichtigung der Leis- tungen entscheidet der Prüfungsausschuss Statis- tik.	Die Modu- le werden ohne Note berück- sichtigt.

_

⁹ In den englischsprachigen Modulen wird die Modulabschlussprüfung in englischer Sprache abgenommen.