

2023/24

Bitte beachten Sie das Gültigkeitsjahr des Modulhandbuchs.

WIRTSCHAFTS- UND
SOZIALWISSENSCHAFTLICHE
FAKULTÄT

UNIVERSITÄT ZU KÖLN

STUDIENDEKANAT



MODULHANDBUCH

BUSINESS ANALYTICS & ECONOMETRICS

MASTER OF SCIENCE

NACH DER PRÜFUNGSORDNUNG FÜR DEN 1-FACH-MASTER STUDIENGANG BUSINESS
ANALYTICS & ECONOMETRICS



Akademische/r Direktor/in	Prof. Dr. Markus Weinmann
Programm-Direktor/in	Prof. Dr. Rainer Dyckerhoff
Herausgeber/ Redaktion	Studiendekanat der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät
Studienberatung	WiSo-Student Service Point (WiSSPo) +49 (0) 221 / 470 - 8818 www.wiso.uni-koeln.de/anfrage
Stand	Gültig ab 01.10.2023

Legende

AM	Aufbaumodul	PB	Praktikumsbericht
AN	Anerkennung	PO	Portfolio
AS	Assignment	PR	Projekt
BM	Basismodul	RE	Referat
EM	Ergänzungsmodul	SM	Schwerpunktmodul
HA	Hausarbeit	SSSt	Selbststudium
K	Kontaktzeit (= Präsenzzeit in LV)	SWS	Semesterwochenstunde
KL	Klausur	SI	Studium Integrale
LP	Leistungspunkt (engl.: CP)	VN	Vor- und Nachbereitungszeit
LV	Lehrveranstaltung	WP	Wahlpflichtveranstaltung
MP	Mündliche Prüfung	WL	Workload = Arbeitsaufwand
P	Pflichtveranstaltung		

Inhaltsverzeichnis

LEGENDE	III
1 BUSINESS ANALYTICS & ECONOMETRICS.....	1
1.1 Inhalte und Studienziele.....	1
1.2 Voraussetzungen	2
1.3 Studienaufbau und -abfolge	2
1.4 Study Abroad Option.....	2
1.5 Musterstudienplan.....	5
1.6 Midterm Regelung.....	6
1.7 Berechnung der Fachnote.....	6
1.8 Fehlversuchsregelung.....	6
2 STUDIENHILFEN.....	8
2.1 Veranstaltungsbelegung in KLIPS 2.0.....	8
2.2 Prüfungsanmeldung in KLIPS 2.0	8
2.3 Fach- und Prüfungsberatung.....	8
2.4 Weitere Informations- und Beratungsangebote	9
3 MODULTABELLEN UND MODULBESCHREIBUNGEN	11
3.1 Basisbereich	11
3.2 Schwerpunktbereich	12
3.3 Ergänzungsbereich	13
3.4 Extracurriculare Angebote.....	14
3.5 Masterarbeit.....	15
3.6 Modulbeschreibungen.....	16
3.6.1 Basisbereich	16
3.6.2 Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics	26
3.6.3 Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics	52
3.6.4 Masterarbeit im Studiengang Business Analytics and Econometrics.....	95

1 Business Analytics & Econometrics

1.1 Inhalte und Studienziele

Absolvent/innen des Studiengangs Business Analytics & Econometrics verfügen über Kompetenzen auf der Master-Ebene des Deutschen Qualifikationsrahmens, das dem Niveau 7 des Deutschen Qualifikationsrahmens entspricht. Folgende Learning Outcomes werden intendiert:

	Die Studienabsolvent:innen handeln als/mit...
Fachliche und analytische Fähigkeiten	...Expert:innen für maschinelles Lernen sowie statistische Methoden, um unternehmerische und wirtschaftliche Herausforderungen zu analysieren und zu gestalten.
	<i>Die Studierenden verwenden maschinelles Lernen und statistische Methoden sowie fachspezifische Konzepte in allen Bereichen der Betriebs- und Volkswirtschaft.</i>
	<i>Die Studierenden analysieren Management- und Wirtschaftstheorien unter Berücksichtigung ökologischer, sozialer und ethischer Kriterien in diesen Bereichen.</i>
	...innovative Problemlöser:innen, um effektive Strategien im Kontext von Business Analytics und Ökonometrie zu entwickeln.
	<i>Die Studierenden wenden geeignete Methoden und selbständig entwickelte theoriegeleitete Lösungsstrategien auf fachspezifische Fragestellungen an.</i>
	<i>Die Studierenden verfassen eigenständig Lösungsansätze zu betriebs- und volkswirtschaftlichen Fragestellungen auf der Basis erhobener Daten bzw. strukturierter Literatur, z.B. im Rahmen einer wissenschaftlichen Arbeit in diesem Bereich.</i>
Kommunikative und kooperative Fähigkeiten	...Kommunikationsstrateg:innen in der Wirtschaftsanalytik und Ökonometrie, um Entscheidungsprozesse wissenschaftlich fundiert zu unterstützen.
	<i>Die Studierenden agieren kooperativ in internationalen und heterogenen Teams.</i>
	<i>Die Studierenden diskutieren wissenschaftliche Themen mit Personen aus Theorie und Praxis auf der Basis selbständig erarbeiteter Positionen und Lösungen.</i>
Persönliche Fähigkeiten	...führende Persönlichkeiten in einer globalisierten Welt, um zukünftige Herausforderungen zu bewältigen
	<i>Die Studierenden bewerten die Auswirkungen unternehmerischer und wirtschaftlicher Entscheidungen auf die Erreichung unternehmerischer oder gesellschaftlicher Ziele.</i>
	<i>Die Studierenden führen Teams verantwortungsbewusst und zielgerichtet und berücksichtigen dabei ökologische, soziale und ethische Kriterien.</i>
	...unabhängige und selbstreflektierende Entscheidungsträger:innen, um ihre eigenen Kompetenzen in der Praxis kontinuierlich weiterzuentwickeln.
	<i>Die Studierenden gestalten ihre Lern-, Arbeits- und Entwicklungsprozesse selbständig.</i>
	<i>Die Studierenden übernehmen Führungsrollen in unterschiedlichen Kontexten.</i>
	<i>Die Studierenden reflektieren und bewerten ihre Handlungsprozesse und passen sie konstruktiv an, auch auf der Basis von Feedback.</i>

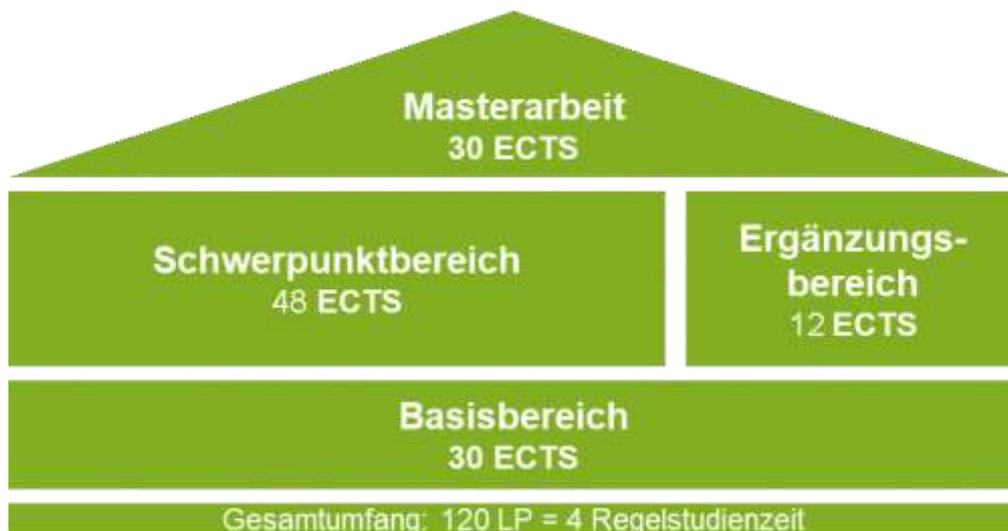
1.2 Voraussetzungen

Zugangsvoraussetzung zu dem Studium ist ein erster berufsqualifizierender Abschluss in einem fachlich einschlägigen Bachelorstudiengang im Umfang von mindestens sechs Semestern, in dem mindestens 180 Leistungspunkte erworben wurden, beziehungsweise ein gleichwertiges erfolgreich abgeschlossenes Studium mit einer Abschlussnote von 2,7 oder besser. Des Weiteren werden bei Studienbeginn Englischkenntnisse auf dem Niveau B2 nach dem gemeinsamen europäischen Referenzrahmen vorausgesetzt.

*Diese und weitere fachliche Voraussetzungen für das Studium sind in der **Zulassungsordnung** bestimmt.*

1.3 Studienaufbau und -abfolge

Der Masterstudiengang Business Analytics & Econometrics umfasst 120 Leistungspunkte, ist auf eine Regelstudienzeit von vier Semestern ausgelegt und setzt sich aus den folgenden Bereichen zusammen: Der Basisbereich (30 LP) besteht aus methodischen Grundlagenmodulen. Der Schwerpunktbereich (48 LP) setzt sich aus Modulen der jeweiligen Studienrichtung zusammen. *Im Ergänzungsbereich (12 LP) kann aus einer Vielzahl von Möglichkeiten aus den Bereichen BWL, Wirtschaftsinformatik und Data Analysis gewählt werden.* Die Masterthesis bildet den letzten Bereich und umfasst 30 LP.



1.4 Study Abroad Option

Die WiSo-Fakultät bietet ihren Master-Studierenden die Möglichkeit, an einem Auslandsaufenthalt innerhalb des weltweiten und exzellenten Netzwerkes der WiSo-Partneruniversitäten teilzunehmen. Dieses Study Abroad Programme, kurz STAP, beinhaltet

auch die Option eines Austauschs mit ERASMUS-Förderung für einen einsemestrigen Aufenthalt an einer der Partnerhochschulen.

Erfolgreiche STAP-BewerberInnen profitieren von einem direkten Kontakt mit den Partnerhochschulen und der organisatorischen Unterstützung. Zudem sind STAP-Teilnehmende von der Zahlung der Studiengebühren an der Gasthochschule befreit.

Studierende können im sogenannten **WiSo Exchange Portal**, kurz WEX, Details zu den Partneruniversitäten einsehen und passende Gasthochschulen für ihren Studiengang finden. Eine Anmeldung zu WEX ist nur mit dem UzK-Account der Studierenden möglich.

Neben dem STAP bietet die WiSo-Fakultät jährlich eine exklusive Summer School in New York City (WiSo@NYC) an.

Außerhalb dieser fakultätseigenen Möglichkeiten zum Auslandsstudium, können sich Master-Studierende für fakultätsübergreifende Kooperationen, die für ein Auslandsstudium zur Verfügung stehen, bewerben. Diese werden durch das Dezernat 9 – Internationales angeboten. Ein selbstorganisierter Auslandsaufenthalt als Freemover oder die Teilnahme an Summer Schools/ Kurzprogrammen sind ebenfalls Optionen.

Für alle Study Abroad Optionen ist das **Zentrum für internationale Beziehungen (ZIB)** Ansprechpartner für Informationen und Beratung.

Das Studies Abroad Programme (STAP) der WiSo-Fakultät:

Master-Studierende sollten Ihren Auslandsaufenthalt zu Beginn Ihres Studiums planen. Die Hauptbewerbungsrunde (main selection round) für den STAP findet einmal im Jahr statt und endet am 15.01. jeden Jahres. Die Bewerbung ist für das Wintersemester (fall term) oder das Sommersemester (spring term) des nachfolgenden akademischen Jahres möglich. Interessierte können sich mit dem **STAP Master Application Manual** detailliert informieren.

Sollten nach Abschluss der main selection round Plätze frei geblieben sein, wird im Mai eine weitere, kleine Bewerbungsrunde (secondary selection round) angeboten.

STAP Master – main selection round (fall term and spring term)



* Alternative offer; if no offer can be given at one of the five preferred universities and if slots at other universities are available.
 ** End of main selection round. In case any remaining slots become available after 15 March, these slots will be made available in a secondary selection round.

STAP Master – secondary selection round (for spring term only)

Please note: there is no guarantee that a secondary selection round will take place every year, nor should a wide range of exchange opportunities be expected.



* Deadline for handing in THE FIRST ROUND results of taken until 1 June 11:59. ** Alternative offer: if no offer can be given at one of the two preferred universities, and if slots at other universities are available.

Anrechnungsmöglichkeiten Studies Abroad:

Die WiSo-Fakultät hat allen Masterstudiengängen durch weitreichende Anrechnungsmöglichkeiten von im Ausland erbrachten Kursen die Möglichkeit zur Internationalisierung des Studienverlaufs eingerichtet. Jedes Masterprogramm bietet mindestens ein Studies Abroad Modul zur Anrechnung an. Darüber hinaus können Studierende eine sogenannte Einzelkursanrechnung beantragen.

Weitere Informationen zu Voraussetzungen und Vorgaben zur Anrechnung können auf der Website des **WiSo-Anrechnungszentrums** > Information > Studies Abroad nachgelesen werden.

Für Fragen zur Anrechnung können sich Studierende an das **ZIB WiSo** wenden oder an das **WiSo-Anrechnungszentrum**.

1.5 Musterstudienplan

M.Sc. Business Analytics and Econometrics (beide Tracks)						
1. Semester	BM Data Analytics I P 1314MBSTC1 6 LP	BM Data Analytics II P 1277MBPDA1 6 LP	BM Data Analytics III P 1277MBMLA1 6 LP	BM Data Analytics IV P 1314MBAST1 6 LP	BM Data Analytics V P 1277MBDMA1 6 LP	LP 30
2. Semester	SM Digitalization and Data Analytics I P 1277MSDDA1 6 LP	SM Digitalization and Data Analytics II P 1277MSDDA2 6 LP	Ergänzungsbereich Modul 2 WP 6 LP	SM Capstone Project P 1277MECDAL 12 LP		30
3. Semester	T1 SM Analytics for B. I WP 1277MSAFB2 6 LP	SM Analytics for B. II WP 1277MSAFB3 6 LP	SM Analytics for B. III WP 1277MSAFB1 6 LP	Ergänzungsb. Modul 2 WP 6 LP	SM Sem. D. A. for Bus. WP 1277MSS0B1 6 LP	30
	T2 SM Emp. M. & D. A. I WP 1314MSEMD1 6 LP	SM Emp. M. & D. A. II WP 1314MSEMD2 6 LP	SM Emp. M. & D. A. IV WP 1314MSEMD4 6 LP	Ergänzungsb. Modul 2 WP 6 LP	SM Sem. in Stat. & Eco. WP 1287MESEC2 6 LP	
4. Semester	Masterarbeit im Studiengang Business Analytics and Econometrics WP 1277MMDTA1					30LP 30
Bereiche Basis Schwerpunkt Ergänzung T1: Business Analytics Track T2: Econometrics Track						

M.Sc. Business Analytics and Econometrics (beide Tracks mit Auslandsoption)						
1. Semester	BM Data Analytics I P 1314MBSTC1 6 LP	BM Data Analytics II P 1277MBPDA1 6 LP	BM Data Analytics III P 1277MBMLA1 6 LP	BM Data Analytics IV P 1314MBAST1 6 LP	BM Data Analytics V P 1277MBDMA1 6 LP	LP 30
2. Semester	SM Digitalization and Data Analytics I P 1277MSDDA1 6 LP	SM Digitalization and Data Analytics II P 1277MSDDA2 6 LP	Schwerpunkt-bereich Seminar WP 6 LP	SM Capstone Project P 1277MECDAL 12 LP		30
3. Semester (Auslandsaufenthalt)	Schwerpunktbereich Studies Abroad I - III WP 18 LP			Ergänzungsbereich Studies Abroad I + II WP 12 LP		30
4. Semester	Masterarbeit im Studiengang Business Analytics and Econometrics WP 1277MMDTA1					30LP 30
Bereiche Basis Schwerpunkt Ergänzung						

1.6 Midterm Regelung

In einigen Modulen findet bei den angebotenen Veranstaltungen die sogenannte „Midterm-Regelung“ Anwendung. Das bedeutet, dass eine Veranstaltung nur das halbe Semester lang stattfindet, dafür dann aber i.d.R. doppelt so oft. Das Semester wird also in zwei etwa gleichgroße Hälften unterteilt. Im Wintersemester endet der Midterm meist Anfang Dezember und im Sommersemester meist Mitte/Ende Mai. Häufig werden für Midterm-Veranstaltungen dann auch die dazugehörigen Prüfungen in der Mitte des Semesters angeboten. Diese Möglichkeit können Sie wahrnehmen, um die Prüfungsbelastung am Ende eines Semesters zu reduzieren.

Die Angaben im Campusmanagementsystem (KLIPS) bzgl. der Abhaltungstermine von Lehrveranstaltungen sowie bzgl. der Terminierung von Prüfungen sind in diesem Kontext maßgeblich.

1.7 Berechnung der Fachnote

Die Noten der Studienbereiche Basisbereich, Ergänzungsbereich sowie Schwerpunktbereich werden als gewichtetes arithmetisches Mittel aus allen benoteten Modulen entsprechend der in der Prüfungsordnung ausgewiesenen Gewichtung gebildet. Setzt sich eine Modulabschlussprüfung aus mehreren Prüfungselementen zusammen, wird die Modulnote gemäß den in der **Prüfungsordnung** ausgewiesenen Bestimmungen ermittelt.

Die Gesamtnote des Studiums wird als gewichtetes arithmetisches Mittel aus den Noten der Studienbereiche und der Note der Masterarbeit gebildet. Im Studiengang Business Analytics & Econometrics gehen die Noten mit folgender Gewichtung in die Gesamtnote ein:

- a) Note Basisbereich: 30 von 120 LP
- b) Note Schwerpunktbereich: 48 von 120 LP
- c) Note Ergänzungsbereich: 12 von 120 LP
- d) Note Masterarbeit: 30 von 120 LP.

1.8 Fehlversuchsregelung

Nicht bestandene Modulprüfungen können wiederholt werden, hier findet die Dreiversuchs-Regelung Anwendung, d.h. die Anzahl der Prüfungsversuche pro Modul ist auf drei begrenzt. Für Module, die nicht von der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät angeboten werden, kann eine andere Regelung vorgesehen werden.

Allen Studierenden wird nach dreimaligem Nichtbestehen eines Prüfungsversuchs, eine Beratung im **WiSo Student Service Point (WiSSPo)** empfohlen. Dort erhalten Sie

Informationen zu der Möglichkeit sowie den Voraussetzungen, um zusätzliche Prüfungsversuche abzulegen: Wenn keiner der ersten drei Prüfungsversuche aufgrund einer Täuschung oder eines Ordnungsverstoßes nicht bestanden wurde, können für das gesamte Studium zwei zusätzliche Prüfungsversuche genehmigt werden. Darüber hinaus erhalten Studierende, die mindestens 90 Leistungspunkte erworben haben, einen weiteren zusätzlichen Prüfungsversuch. Ist eine Prüfungsleistung nach Ausschöpfung der zwei zusätzlichen Prüfungsversuche sowie ggf. des weiteren Prüfungsversuchs nicht bestanden, ist das Studium endgültig nicht bestanden. Besteht eine Modulprüfung aus mehreren Prüfungselementen, müssen alle Prüfungselemente mit „bestanden“ beziehungsweise mit mindestens „ausreichend (4,0)“ bewertet sein. Alle mit „mangelhaft (5,0)“ beziehungsweise „nicht bestanden“ bewerteten Prüfungselemente der Modulprüfung müssen wiederholt werden.

Die Wiederholung bestandener Modulprüfungen ist nicht möglich.

Eine nicht bestandene Masterarbeit kann einmal mit neuem Thema wiederholt werden. Die Meldung zum zweiten Versuch muss innerhalb von sechs Monaten nach Bekanntgabe des Ergebnisses des ersten Versuchs erfolgen.

2 Studienhilfen

2.1 Veranstaltungsbelegung in KLIPS 2.0

KLIPS 2.0 ist das zentrale Campus Management System der Universität zu Köln. An der WiSo-Fakultät dient KLIPS 2.0 als studentisches Organisationstool. Die Studierenden sollen es als Online-Vorlesungsverzeichnis, zur An- und Abmeldung von Veranstaltungen und Prüfungen, sowie als Übersicht über den kompletten Studiengang und Kalender nutzen. Informationen zu aktuellen Terminen und Fristen der WiSo-Fakultät, sowie Videotutorials und FAQs zu KLIPS finden Sie auf der Homepage des WiSo-KLIPS-Support. Bei weitergehenden Fragen können Sie gerne den WiSo-KLIPS-Support per E-Mail (klips-wiso@uni-koeln.de) kontaktieren. Für Accountfragen wenden Sie sich an den zentralen KLIPS-Support.

2.2 Prüfungsanmeldung in KLIPS 2.0

Die Prüfungsverwaltung der Studiengänge erfolgt immer über KLIPS 2.0. Sie müssen sich für Prüfungen gezielt innerhalb einer vorgegebenen Frist anmelden. Bitte beachten Sie: Die Anmeldung zu Veranstaltungen in KLIPS 2.0 ohne Teilnahmebeschränkung ist völlig unabhängig von der Anmeldung zur jeweiligen Prüfung des Moduls. Im Falle von Lehrveranstaltungen, die einer Teilnahmebeschränkung unterliegen, ist eine Prüfungsanmeldung i.d.R. nur möglich, wenn zuvor eine Anmeldung zur Lehrveranstaltung vorlag. Die meisten Klausur-Prüfungen werden zweimal im Semester angeboten. Hierbei wird es sich oftmals um „Entzerrungstermine“ handeln, d.h. es wird die Gelegenheit gegeben die Prüfungen zeitlich um einige Wochen auseinander ziehen zu können. In einigen Fällen kann es sich lehrstuhlabhängig um einen „echten“ Wiederholungstermin handeln.

Zudem hat jede/r Geprüfte der WiSo-Fakultät das Recht auf Einsicht in ihre/seine Klausuren. Weitere Informationen finden Sie auf der Homepage des WiSo-Prüfungsamtes.

2.3 Fach- und Prüfungsberatung

Für die allgemeine Studienberatung, insbesondere Studienmöglichkeiten und Studienanforderungen, steht für sämtliche Studiengänge der WiSo-Fakultät der WiSSPo zur Verfügung. Weitere Serviceleistungen sind die Ausstellung von Leistungsübersichten in deutscher und englischer Sprache sowie Ranking-Bescheinigungen und die Bewerbung zum höheren Fachsemester. Der WiSSPo ist auch erste Anlaufstelle für Studierende bei weiteren Fragen und Problemen rund um das Studium und ist jederzeit telefonisch, persönlich und natürlich per E-Mail erreichbar. Bitte beachten Sie die Öffnungszeiten und Kontaktdaten auf der Homepage.

Die **Studienfachberatung** wird von den Hochschullehrenden und den akademischen Mitarbeiter/innen, die an der Ausbildung des jeweiligen Studiengangs beteiligt sind, während der Sprechzeiten durchgeführt. Die Sprechzeiten werden durch Aushang in den Instituten und im Internet auf den Homepages der jeweiligen Lehrstühle bekanntgegeben.

Rechtsverbindliche Auskünfte zu Prüfungsleistungen bzw. zum Prüfungsverfahren gibt das **Prüfungsamt der WiSo-Fakultät**.

2.4 Weitere Informations- und Beratungsangebote

„**KLIPS 2.0**“ ist das zentrale Campus Management System der Universität zu Köln. An der WiSo-Fakultät dient KLIPS 2.0 als studentisches Organisationstool. Die Studierenden sollen es als Online-Vorlesungsverzeichnis, zur An- und Abmeldung von Veranstaltungen und Prüfungen, sowie als Übersicht über den kompletten Studiengang und Kalender nutzen. Informationen zu aktuellen Terminen und Fristen der WiSo-Fakultät, sowie Videotutorials und FAQs zu KLIPS finden Sie auf der Homepage des **WiSo-KLIPS-Support**. Bei weitergehenden Fragen können Sie gerne den WiSo-KLIPS-Support per **E-Mail** (klips-wiso@uni-koeln.de) kontaktieren. Für Accountfragen wenden Sie sich an den **zentralen KLIPS-Support**.

Das **Zentrum für Internationale Beziehungen** ist für die Fragen von ausländischen Studierenden, die einen Teil Ihres Studiums an der WiSo-Fakultät absolvieren, und für die Vorbereitung eines Auslandsemesters bzw. -studiums von Kölner Studierenden der richtige Ansprechpartner. Es werden außerdem verschiedene Summerschools und Kurzprogramme sowie Wirtschaftsenglischkurse angeboten. Das gesamte Angebot und die jeweiligen Ansprechpartner des ZIBs sind auf der Homepage zu finden.

Das **Zentrum für die Anrechnung auswärtiger Leistungen** der Fakultät ist zuständig für die Anerkennung extern erworbener Leistungen. Dies betrifft sowohl Leistungen, die bereits an einer anderen deutschen Hochschule oder im Ausland vor Aufnahme des Studiums an der WiSo-Fakultät abgelegt worden sind als auch die (Vorab-)Anrechnung von Leistungen, die im Rahmen des Studiums an der WiSo-Fakultät im Ausland geplant oder abgelegt worden sind. Somit sind individuelle Anfragen bei Lehrstühlen oder Prüfungsämtern nicht mehr erforderlich. Für Studierende der WiSo-Fakultät bietet der **WiSo-Career-Service** Beratung und Unterstützung bei der Suche nach einem passenden Praktikum, der Berufswahl und hilft bei der Karriereplanung und dem Bewerbungsprozess. Zudem organisiert der WiSo-Career-Service Seminare, Vorträge und zielgerichtete Angebote in Kooperation mit Arbeitgeber/innen, externen und internen Expert/innen und bietet gemeinsam mit den fakultäts- und universitätsinternen Partnern bei der Berufsfindungsphase Unterstützung und gezielte Hilfestellung an.

Kurse zu Standardsoftware und fachspezifischen Programme bietet der **WiSo-IT-Service** regelmäßig an.

Bei studienbedingten oder persönlichen Schwierigkeiten kann die **Psycho-Soziale Beratung** des Kölner Studierendenwerks in Anspruch genommen werden. Sie bietet neben der psychologischen und der Sozialberatung auch eine Schreib- sowie Lernberatung und Unterstützung für Schwangere und Studierende mit Kind.

Als weiteres Angebot gibt es die **Nightline Köln**, das Zuhör- und Informationstelefon von Studierenden für Studierende. Es ist ein Angebot an alle Studierenden der Kölner Universitäten und Hochschulen.

Die **Fachschaft WiSo** ist die Interessensvertretung aller Studierenden der WiSo-Fakultät. Neben Beratungen von Studierenden für Studierende bietet sie außerdem vielfältige Services rund um das Studium an. Weitere Informationen finden sich unter **viso-buero.uni-koeln.de**.

3 Modultabellen und Modulbeschreibungen

3.1 Basisbereich

Im Basisbereich gemäß §28 Absatz 1 Nr. 1 muss die Prüfungskandidatin beziehungsweise der Prüfungskandidat 30 LP erwerben.

Modul	LP	P/WP	Soll LP
BM Data Analytics I	6	P	30
BM Data Analytics II	6	P	
BM Data Analytics III	6	P	
BM Data Analytics IV	6	P	
BM Data Analytics V	6	P	

3.2 Schwerpunktbereich

Im Schwerpunktbereich gemäß §28 Absatz 1 Nr. 2 muss die Prüfungskandidatin beziehungsweise der Prüfungskandidat 48 LP erwerben.

Gruppe	Modul	LP	P/WP	Soll LP	
Pflichtbereich	SM Digitalization and Data Analytics I	6	P	24	48
	SM Digitalization and Data Analytics II	6	P		
	SM Capstone Project	12	P		
Wahlpflichtbereich	SM Analytics for Business I	6	WP	24	
	SM Analytics for Business II	6	WP		
	SM Analytics for Business III	6	WP		
	SM Seminar Data Analytics for Business	6	WP		
	Studies Abroad in Business Analytics I	6	WP		
	Studies Abroad in Business Analytics II	6	WP		
	Studies Abroad in Business Analytics III	6	WP		
Wahlpflichtbereich	SM Empirical Methods and Data Analysis I	6	WP	24	
	SM Empirical Methods and Data Analysis II	6	WP		
	SM Empirical Methods and Data Analysis IV	6	WP		
	SM Seminar in Statistics and Econometrics	6	WP		
	Studies Abroad in Econometrics I	6	WP		
	Studies Abroad in Econometrics II	6	WP		
	Studies Abroad in Econometrics III	6	WP		

3.3 Ergänzungsbereich

Im Ergänzungsbereich gemäß §28 Absatz 1 Nr. 3 muss die Prüfungskandidatin beziehungsweise der Prüfungskandidat 12 LP erwerben.

Modul	LP	P/WP	Soil LP
SM Empirical Methods and Data Analysis I	6	WP	12
SM Empirical Methods and Data Analysis II	6	WP	
SM Empirical Methods and Data Analysis III	6	WP	
SM Empirical Methods and Data Analysis IV	6	WP	
SM Empirical Methods and Data Analysis V	6	WP	
SM Information Systems I	6	WP	
SM Information Systems II	6	WP	
SM Information Systems III	6	WP	
SM Marketing Performance Management	6	WP	
SM Business Project	12	WP	
SM Controlling I	6	WP	
SM Controlling II	6	WP	
SM Advanced Accounting	6	WP	
BM People Analytics & Econometrics	6	WP	
BM Advanced Econometrics I	6	WP	
BM Advanced Econometrics II	6	WP	
SM Seminar Empirical Methods and Data Analysis	6	WP	
SM Analytics for Business I	6	WP	
SM Analytics for Business II	6	WP	
SM Analytics for Business III	6	WP	
SM Seminar in Statistics and Econometrics	6	WP	
SM Seminar Data Analytics for Business	6	WP	
Studies Abroad I (Business Analytics & Econometrics)	6	WP	
Studies Abroad II (Business Analytics & Econometrics)	6	WP	

3.4 Extracurriculare Angebote

Ab dem Wintersemester 2018/2019 haben Masterstudierende die Möglichkeit neben dem regulären Studium Extracurriculare Angebote zu belegen, in denen sowohl wissenschaftsbezogene als auch berufsbezogene Kompetenzen vermittelt werden. Es kann somit eine akademische wissenschaftsbezogene Ausrichtung als auch eine professionsbezogene Ausrichtung haben, die der Entwicklung der Berufsfähigkeit dienen. Die Extracurricularen Angebote sollen Kompetenzen fördern und vermitteln, die über einzelne fachliche Wissensbestände hinausgehen, oder die wissenschaftliche wie personenbezogene Grundhaltungen betreffen: Wissenschaftliche Neugier, systematisches und analytisches Denken, Auseinandersetzung mit Komplexität, Lösungsorientiertheit und andere Fähigkeiten, z.B. Teamfähigkeit und fremdsprachliche Kompetenzen.

Das Extracurriculare Angebot wird von den Fakultäten sowie dem Professional Center der Universität zu Köln gemeinsam angeboten. Den Studierenden wird durch das Extracurriculare Angebot ermöglicht, zusätzlichen eigenen Interessen nachzugehen, Einblicke in andere Fächer und Fachbereiche zu gewinnen, Veranstaltungen mit gesellschaftlicher Bedeutung zu besuchen, berufsrelevante Kompetenzen zu erwerben und Sprachkurse zu besuchen. Des Weiteren werden den Studierenden im Rahmen des Extracurricularen Angebotes auch Lern- und Studienhilfen, wie etwa zu wissenschaftlichem Arbeiten oder zur Literaturrecherche, angeboten. Leistungen aus dem Extracurricularen Angebot werden nicht an das reguläre Studium angerechnet, jedoch wird die Teilnahme auf dem Transkript vermerkt.

3.5 Masterarbeit

Die Masterarbeit umfasst 30 LP und wird studienbegleitend zum Ende des Studiums erstellt. Mit ihr wird gezeigt, dass ein thematisch begrenztes Problem aus dem Gegenstandsbereich des Studiengangs mit den erforderlichen Methoden in einem festgelegten Zeitraum wissenschaftlich bearbeitet und reflektiert werden kann. Das Thema der Masterarbeit muss im Studiengang Business Analytics & Econometrics dem Schwerpunktbereich oder der von dem/der Geprüften belegten Gruppe des Ergänzungsbereichs entnommen werden. Sofern das Thema dem Ergänzungsbereich zugeordnet wird, muss der/die Geprüfte in diesem Ergänzungsbereich bereits 12 LP erfolgreich erworben haben. Die Masterarbeit kann auch in Form einer Gruppenarbeit geschrieben werden, wenn der Beitrag jedes Einzelnen deutlich unterscheidbar und bewertbar ist. Die Zuordnung des individuellen Beitrags erfolgt aufgrund von objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, bspw. durch die Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder inhaltlichen Schwerpunkten. Der insgesamt für eine Gruppenarbeit erforderliche Arbeitsaufwand muss über die Anforderungen an eine Einzelaufgabe angemessen hinausgehen. Nach Schwierigkeitsgrad und Inhalt ist eine Gruppenarbeit für jedes einzelne Gruppenmitglied so zu bemessen, dass sie den Anforderungen an eine individuelle und selbstständige Prüfungsleistung entspricht. Der individuelle Beitrag jeder/s Einzelnen muss den Anforderungen an eine Masterarbeit genügen. Für die Anmeldung zur Masterarbeit müssen mindestens 60 Leistungspunkte absolviert worden sein. Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt maximal sechs Monate. Detaillierte und weitere Informationen zur Masterarbeit sind in der Prüfungsordnung zu finden. Das Vergabeverfahren wird auf der **Homepage zum Studienaufbau** unter der jeweiligen Studienrichtung erläutert.

3.6 Modulbeschreibungen

3.6.1 Basisbereich

BM Data Analytics I					
Kennnummer 1314MBSTC1	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Statistics for Data Analytics		Kontaktzeit 45h	Selbststudium 135h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Wahrscheinlichkeitstheorie: Verteilungen, (bedingte) Dichtefunktionen • Lineare (multiple) Regression, bedingte Erwartungswertfunktion • Annahmen, Modelauswahl, Hypothesentests • Maximum Likelihood • Zeitreihen 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Methoden im Bereich Statistik. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen im Bereich Statistik. ... bewerten und diskutieren Erkenntnisse und Forschungsergebnisse spezialisierter Theorien / Methoden. ... handeln verantwortungsvoll unter Beachtung ökologischer, sozialer und ethischer Kriterien. ... entwickeln für reale Probleme und Herausforderungen Arbeitsprozesse.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen keine				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: KL (90)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Administration - Accounting and Taxation: Ergänzungsbereich Accounting and Taxation Master of Science Business Administration - Finance: Ergänzungsbereich Finance Master of Science Business Administration - Marketing:				

BUSINESS ANALYTICS & ECONOMETRICS - MASTER OF SCIENCE

	<p>Ergänzungsbereich Marketing Master of Science Information Systems: Ergänzungsbereich Information Systems Master of Science Business Administration - Corporate Development: Ergänzungsbereich Corporate Development Master of Science Business Administration - Supply Chain Management: Ergänzungsbereich Supply Chain Management Master of Science Economics: Ergänzungsbereich Management & Social Sciences Master of Science Economic Research: Ergänzungsbereich Economic Research Master of Science Business Analytics & Econometrics: Basisbereich Business Analytics & Econometrics Master of Science International Management: Ergänzungsbereich International Management Master of Arts Politikwissenschaft: Ergänzungsbereich Politikwissenschaft Master of Science Sociology: Social and Economic Psychology: Ergänzungsbereich Sociology: Social and Economic Psychology Master of Science Sociology: Social Research: Ergänzungsbereich Sociology: Social Research Master of Science Economic Research: Schwerpunktbereich Economic Research</p>
9	<p>Modulbeauftragte/r Jun.-Prof. Dr. Sven Otto</p>
10	<p>Sonstige Informationen Literatur: Wooldridge, "Introductory Econometrics" (Kapitel 1-9)</p>

BM Data Analytics II					
Kennnummer 1277MBPDA1	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Programming for Data Analytics		Kontaktzeit 30h	Selbststudium 150h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in die statistische Software R, einschließlich der statistischen Modellierung in R • Nutzung von R für die Datenanalyse und -präsentation • Einführung in Programmierung in R und das Design benutzerdefinierter statistischer Diagramme 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Methoden im Bereich Programmierung und Datenanalyse. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen im Bereich Programmierung und Datenanalyse. ... bewerten und diskutieren Erkenntnisse und Forschungsergebnisse spezialisierter Theorien / Methoden. ... handeln verantwortungsvoll unter Beachtung ökologischer, sozialer und ethischer Kriterien. ... entwickeln für reale Probleme und Herausforderungen Arbeitsprozesse. 				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung				
5	Modulvoraussetzungen keine				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: PO				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) <ul style="list-style-type: none"> Master of Science Business Administration - Accounting and Taxation: <ul style="list-style-type: none"> Ergänzungsbereich Accounting and Taxation Master of Science Business Administration - Finance: <ul style="list-style-type: none"> Ergänzungsbereich Finance Master of Science Business Administration - Marketing: <ul style="list-style-type: none"> Ergänzungsbereich Marketing Master of Science Information Systems: <ul style="list-style-type: none"> Ergänzungsbereich Information Systems Master of Science Business Administration - Corporate Development: <ul style="list-style-type: none"> Ergänzungsbereich Corporate Development Master of Science Business Administration - Supply Chain Management: <ul style="list-style-type: none"> Ergänzungsbereich Supply Chain Management Master of Science Economics: <ul style="list-style-type: none"> Ergänzungsbereich Management & Social Sciences Master of Science Economic Research: 				

BUSINESS ANALYTICS & ECONOMETRICS - MASTER OF SCIENCE

	<p>Ergänzungsbereich Economic Research Master of Science Business Analytics & Econometrics: Basisbereich Business Analytics & Econometrics Master of Science International Management: Ergänzungsbereich International Management Master of Arts Politikwissenschaft: Ergänzungsbereich Politikwissenschaft Master of Science Sociology: Social and Economic Psychology: Ergänzungsbereich Sociology: Social and Economic Psychology Master of Science Sociology: Social Research: Ergänzungsbereich Sociology: Social Research Master of Science Economic Research: Schwerpunktbereich Economic Research</p>
9	<p>Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Markus Weinmann</p>
10	<p>Sonstige Informationen Literatur: Wickham, "R for Data Science"</p>

BM Data Analytics III					
Kennnummer 1277MBMLA1	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Machine Learning and Artificial Intelligence		Kontaktzeit 60h	Selbststudium 120h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Methoden des Machine Learnings und Artificial Intelligence (AI) • Grundlagen sowohl überwachter als auch unbeaufsichtigte Methoden (z. B. Entscheidungsbäume, Zufallswälder, Boosting, Support-Vektor-Maschinen, neuronale Netze, tiefes und gegnerisches Lernen, Ensemble-Lernen, Hauptkomponentenanalyse, Faktoranalyse und vielfältiges Lernen bzw. mehrdimensionale Skalierung) • Übersetzung von Geschäftsproblemen in Anwendungsfälle des Machine Learnings; Machbarkeit und Wirkung • Verantwortungsvolle Durchführung von Machine Learning-Projekten unter Beachtung ethischer Maßstäbe 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Methoden im Bereich Machine Learning und AI. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen im Bereich Machine Learning und AI. ... bewerten und diskutieren Erkenntnisse und Forschungsergebnisse spezialisierter Theorien / Methoden. ... handeln verantwortungsvoll unter Beachtung ökologischer, sozialer und ethischer Kriterien. ... entwickeln für reale Probleme und Herausforderungen Arbeitsprozesse.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen keine				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: PO				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Administration - Accounting and Taxation: Ergänzungsbereich Accounting and Taxation Master of Science Business Administration - Finance: Ergänzungsbereich Finance Master of Science Business Administration - Marketing: Ergänzungsbereich Marketing Master of Science Information Systems: Ergänzungsbereich Information Systems Master of Science Business Administration - Corporate Development: Ergänzungsbereich Corporate Development				

BUSINESS ANALYTICS & ECONOMETRICS - MASTER OF SCIENCE

	<p>Master of Science Business Administration - Supply Chain Management: Ergänzungsbereich Supply Chain Management</p> <p>Master of Science Economics: Ergänzungsbereich Management & Social Sciences</p> <p>Master of Science Economic Research: Ergänzungsbereich Economic Research</p> <p>Master of Science Business Analytics & Econometrics: Basisbereich Business Analytics & Econometrics</p> <p>Master of Science International Management: Ergänzungsbereich International Management</p> <p>Master of Arts Politikwissenschaft: Ergänzungsbereich Politikwissenschaft</p> <p>Master of Science Sociology: Social and Economic Psychology: Ergänzungsbereich Sociology: Social and Economic Psychology</p> <p>Master of Science Sociology: Social Research: Ergänzungsbereich Sociology: Social Research</p> <p>Master of Science Economic Research: Schwerpunktbereich Economic Research</p>
9	<p>Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Markus Weinmann</p>
10	<p>Sonstige Informationen Literatur: James, Witten, Hastie, Tibshirani, "Intorduction to statistical learning"</p>

BM Data Analytics IV					
Kennnummer 1314MBAST1	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Advanced Statistics for Data Analytics		Kontaktzeit 45h	Selbststudium 135h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Potential Outcomes und Treatment-Effekte • Randomisierte Experimente • Matching-Schaetzer • Regression Discontinuity • Instrumentalvariablen • Difference-in-Differences Schätzung 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Methoden im Bereich fortgeschrittener Statistik. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen im Bereich fortgeschrittener Statistik. ... bewerten und diskutieren Erkenntnisse und Forschungsergebnisse spezialisierter Theorien / Methoden. ... handeln verantwortungsvoll unter Beachtung ökologischer, sozialer und ethischer Kriterien. ... entwickeln für reale Probleme und Herausforderungen Arbeitsprozesse.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen keine				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: PO				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Administration - Accounting and Taxation: Ergänzungsbereich Accounting and Taxation Master of Science Business Administration - Finance: Ergänzungsbereich Finance Master of Science Business Administration - Marketing: Ergänzungsbereich Marketing Master of Science Information Systems: Ergänzungsbereich Information Systems Master of Science Business Administration - Corporate Development: Ergänzungsbereich Corporate Development Master of Science Business Administration - Supply Chain Management: Ergänzungsbereich Supply Chain Management Master of Science Economics:				

BUSINESS ANALYTICS & ECONOMETRICS - MASTER OF SCIENCE

	<p>Ergänzungsbereich Management & Social Sciences Master of Science Economic Research: Ergänzungsbereich Economic Research Master of Science Business Analytics & Econometrics: Basisbereich Business Analytics & Econometrics Master of Science International Management: Ergänzungsbereich International Management Master of Arts Politikwissenschaft: Ergänzungsbereich Politikwissenschaft Master of Science Sociology: Social and Economic Psychology: Ergänzungsbereich Sociology: Social and Economic Psychology Master of Science Sociology: Social Research: Ergänzungsbereich Sociology: Social Research Master of Science Economic Research: Schwerpunktbereich Economic Research</p>
9	<p>Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Tom Zimmermann</p>
10	<p>Sonstige Informationen Literatur: Angrist and Pischke, "Mostly Harmless Econometrics"</p>

BM Data Analytics V					
Kennnummer 1277MBDMA1	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Data Management and Data Visualization		Kontaktzeit 45h	Selbststudium 135h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Datenspeicherung, Datenbereinigung und -abfrage; Datennutzung und Datenqualität für Datenanalyse • Grundlagen zu Metadaten; Methoden der Datenintegration; Datenmodelle und Softwarearchitekturen für die Integration verschiedener Datentypen • Methoden und Praktiken des Datenmanagements (z. B. relationale Datenbanken, SQL, NoSQL-Datenbanken, Datenmanipulation, Zugriff auf Datenquellen, Web-APIs, Scraping/Crawling und das Parsen von Textdaten) • Grundlagen der Datenvisualisierung (z. B. Kognition, Gestaltungsprinzipien für Diagramme und Grafiken, Visualisierung verschiedener Datentypen) • Methoden und Techniken der Datenvisualisierung (z. B. Tableau, R, Dashboards, digitale Präsentationen) 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Methoden im Bereich Datenmanagement und -visualisierung. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen im Bereich Datenmanagement und -visualisierung. ... bewerten und diskutieren Erkenntnisse und Forschungsergebnisse spezialisierter Theorien / Methoden. ... handeln verantwortungsvoll unter Beachtung ökologischer, sozialer und ethischer Kriterien. ... entwickeln für reale Probleme und Herausforderungen Arbeitsprozesse.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen keine				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: KL (90)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Administration - Accounting and Taxation: Ergänzungsbereich Accounting and Taxation Master of Science Business Administration - Finance: Ergänzungsbereich Finance Master of Science Business Administration - Marketing: Ergänzungsbereich Marketing				

BUSINESS ANALYTICS & ECONOMETRICS - MASTER OF SCIENCE

	<p>Master of Science Information Systems: Ergänzungsbereich Information Systems</p> <p>Master of Science Business Administration - Corporate Development: Ergänzungsbereich Corporate Development</p> <p>Master of Science Business Administration - Supply Chain Management: Ergänzungsbereich Supply Chain Management</p> <p>Master of Science Economics: Ergänzungsbereich Management & Social Sciences</p> <p>Master of Science Economic Research: Ergänzungsbereich Economic Research</p> <p>Master of Science Business Analytics & Econometrics: Basisbereich Business Analytics & Econometrics</p> <p>Master of Science International Management: Ergänzungsbereich International Management</p> <p>Master of Arts Politikwissenschaft: Ergänzungsbereich Politikwissenschaft</p> <p>Master of Science Sociology: Social and Economic Psychology: Ergänzungsbereich Sociology: Social and Economic Psychology</p> <p>Master of Science Sociology: Social Research: Ergänzungsbereich Sociology: Social Research</p> <p>Master of Science Economic Research: Schwerpunktbereich Economic Research</p>
9	<p>Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Markus Weinmann</p>
10	<p>Sonstige Informationen</p>

3.6.2 Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics

SM Digitalization and Data Analytics I					
Kennnummer 1277MSDDA1	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Sommersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Digital Innovation and Digital Entrepreneurship		Kontaktzeit 45h	Selbststudium 135h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der digitalen Innovation, des digitalen Unternehmertums und der Unternehmensgründung • Methoden und Konzepte zum Aufbau von (insbesondere datengetriebenen) Geschäftsmodellen (z.B. Business Model Canvas) • Grundlagen des Projektmanagements, agile Methoden (z.B. Scrum) und Design Thinking 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Methoden im Bereich Innovation und Entrepreneurship. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen im Bereich Innovation und Entrepreneurship. ... bewerten und diskutieren Erkenntnisse und Forschungsergebnisse spezialisierter Theorien / Methoden. ... handeln verantwortungsvoll unter Beachtung ökologischer, sozialer und ethischer Kriterien. ... entwickeln für reale Probleme und Herausforderungen Arbeitsprozesse.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen keine				
6	Form der Modulabschlussprüfung Kombinierte Prüfung: RE, HA				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Mona Mensmann				
10	Sonstige Informationen				

SM Digitalization and Data Analytics II					
Kennnummer 1277MSDDA2	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Sommersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Privacy and Ethics in a Digital World		Kontaktzeit 45h	Selbststudium 135h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Daten- und Unternehmensethik • Konzepte von Data Privacy (z. B. Privacy by Design), Data Ownership, Datenschutz, Regulation • Umgang mit ethischen Fragestellungen bei der Datenanalyse (z. B. Algorithm Ethics, Surveillance Capitalism) 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Theorien und Konzepte im Bereich Privatsphäre, Datenschutz und Ethik. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen im Bereich Privatsphäre, Datenschutz und Ethik. ... bewerten und diskutieren Erkenntnisse und Forschungsergebnisse spezialisierter Theorien / Methoden. ... handeln verantwortungsvoll unter Beachtung ökologischer, sozialer und ethischer Kriterien. ... entwickeln für reale Probleme und Herausforderungen Arbeitsprozesse.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen keine				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: PO				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Mona Mensmann				
10	Sonstige Informationen				

SM Capstone Project					
Kennnummer 1277MECDA1	Workload 360h	LP 12	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Sommersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Capstone Project in Data Analytics		Kontaktzeit 90h	Selbststudium 270h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Selbstständige und eigenverantwortliche Durchführung eines Datenanalyseprojekts im Team in einem Projekt • Projekt- und Teammanagement • Anforderungsanalyse und Entwurf • Implementierung, Datensammlung und Datenanalyse • Datenpräsentation und -visualisierung • Kundenkommunikation und -management 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... kommunizieren kontinuierlich und zielgerichtet in heterogenen Teams. ... lösen teaminterne Konflikte und Zieldivergenzen selbstständig. ... begründen und verteidigen (eigenständig erarbeitete) Positionen oder Problemlösungen. ... diskutieren wissenschaftliche Themen fachgerecht und situationsadäquat mit (fachfremden) Personen. ... beurteilen in Selbst- und Fremdrelexion Ihren eigenen Handlungsprozess und erfassen Entwicklungspotentiale. ... handeln verantwortungsvoll unter Beachtung ökologischer, sozialer und ethischer Kriterien. ... bewerten aktuelle gesellschaftliche Entwicklungen kritisch und entwickeln alternative Lösungen. ... entwickeln für reale Probleme und Herausforderungen Arbeitsprozesse.				
4	Lehr- und Lernformen Forschungsprojekt				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: BM Data Analytics I-V, SM Digitalization and Data Analytics I-II				
6	Form der Modulabschlussprüfung Portfolio				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Markus Weinmann				
10	Sonstige Informationen Grundlegende Kenntnisse des Studiums in Bezug auf Programmierung, Datenbanken, Modellierung,				

	<p>Datenstrukturen und Algorithmen sowie Projektmanagement-Wissen werden vorausgesetzt. Die Studierende arbeiten selbstorganisiert in Teams. Zu festgelegten Terminen müssen die Teams festgelegte Meilensteine präsentieren (z. B. Lastenheft, Pflichtenheft, Sprint Meeting, Backlogs, Zwischenpräsentation, Abschlusspräsentation, fertiges Endprodukt inkl. Programmcode). Die Arbeitsergebnisse werden verglichen und ggf. korrigiert, so dass alle Teams in der Lage sind, ihren Projektauftrag abzuschließen. Es kann mit Unternehmen aus der Praxis an konkreten Problemen der Datenanalyse gearbeitet werden.</p>
--	--

SM Analytics for Business I					
Kennnummer 1277MSAFB1	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Bayesian Data Analytics		Kontaktzeit 60h	Selbststudium 120h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • umfassende Einführung in das Konzept der Bayes'schen Statistik und Modellierung. • Modellbildung und -bewertung, MCMC-Simulation, generalisierte lineare Modelle, Binomial-/Poisson-Regression und Mehrebenenmodelle. • Der Kurs wird auch aktuelle Bayes-Datenprojekte diskutieren und die Teilnehmer:innen lernen, ihre Bayes-Projekte mit R einzurichten. 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Theorien / Methoden im Bereich Bayesian Data Analytics. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen im Bereich Bayesian Data Analytics. ... bewerten und diskutieren Erkenntnisse und Forschungsergebnisse spezialisierter Theorien / Methoden. ... diskutieren wissenschaftliche Themen fachgerecht und situationsadäquat mit (fachfremden) Personen. ... handeln verantwortungsvoll unter Beachtung ökologischer, sozialer und ethischer Kriterien.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: BM Data Analytics I-V				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: PO				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Markus Weinmann				
10	Sonstige Informationen				

SM Analytics for Business II					
Kennnummer 1277MSAFB2	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Advanced Data Analytics for Business		Kontaktzeit 30h	Selbststudium 150h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls Im Kurs diskutieren wir aktuelle Methoden und Forschungsergebnisse anhand von neuesten Forschungsartikeln <ul style="list-style-type: none"> • Fortgeschrittene Methoden zur Datenanalyse von Geschäftsdaten, wechselnde Themen basierend auf echten Forschungsarbeiten, z.B.: • Ensemble-Methoden • Social Media und Netzwerkanalysen • Textanalyse, Text Mining, NLP • Neuronale Netze • Heterogene Treatmenteffekte • Multi-Armed Bandits 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Theorien/Methoden im Bereich Datenanalyse für Unternehmen. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen im Bereich Datenanalyse für Unternehmen. ... bewerten und diskutieren Erkenntnisse und Forschungsergebnisse spezialisierter Theorien / Methoden. ... handeln verantwortungsvoll unter Beachtung ökologischer, sozialer und ethischer Kriterien. ... entwickeln für reale Probleme und Herausforderungen Arbeitsprozesse. 				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: BM Data Analytics I-V				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: PO				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r Jun. Prof. Dr. Ziyue Li				

10	Sonstige Informationen Literatur: McElreath (2021): Statistical Rethinking. CRC Press
-----------	---

SM Analytics for Business III					
Kennnummer 1277MSAFB3	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Digital Strategy and Digital Transformation		Kontaktzeit 45h	Selbststudium 135h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Digitale Unternehmensstrategien, Fusion von Geschäft und IT • Datengetriebene Geschäftsmodelle, Digital Platform Business • Digitale Unternehmenstransformation (z. B. Change Management, Team Management) 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Theorien/Methoden im Bereich Strategie und Digitale Transformation. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen im Bereich Strategie und Digitale Transformation. ... bewerten und diskutieren Erkenntnisse und Forschungsergebnisse spezialisierter Theorien / Methoden. ... handeln verantwortungsvoll unter Beachtung ökologischer, sozialer und ethischer Kriterien. ... entwickeln für reale Probleme und Herausforderungen Arbeitsprozesse.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: BM Data Analytics I-V				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: PO				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r Prof. Dr. Mona Mensmann				
10	Sonstige Informationen				

SM Seminar Data Analytics for Business					
Kennnummer 1277MSSDB1	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes Semester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Seminar Data Analytics for Business I b) Seminar Data Analytics for Business II c) Seminar Data Analytics for Business III		Kontaktzeit a) 30h b) 30h c) 30h	Selbststudium a) 150h b) 150h c) 150h	LV-Sprache a) Englisch b) Englisch c) Englisch
2	Inhalte des Moduls Ausgewählte Fragen und unterschiedliche Themen im Bereich der Datenanalyse für Unternehmen.				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... bewerten und diskutieren Erkenntnisse und Forschungsergebnisse spezialisierter Theorien / Methoden. ... erheben und analysieren Daten mit Hilfe quantitativer / qualitativer Methoden zu ausgewählten wissenschaftlichen Fragestellungen. ... sammeln, systematisieren und synthetisieren eigenständig Literatur zu ausgewählten wissenschaftlichen Fragestellungen. ... begründen und verteidigen (eigenständig erarbeitete) Positionen oder Problemlösungen. ... beurteilen in Selbst- und Fremdreflexion Ihren eigenen Handlungsprozess und erfassen Entwicklungspotentiale. ... bewerten aktuelle gesellschaftliche Entwicklungen kritisch und entwickeln alternative Lösungen. ... verwenden selbstständig Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens und der guten wissenschaftlichen Praxis.				
4	Lehr- und Lernformen Seminar				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: BM Data Analytics I-V; SM Digitalization and Data Analytics I-II				
6	Form der Modulabschlussprüfung Kombinierte Prüfung: RE, HA				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung eines Kurses. Ein Kurs ist zu besuchen; die Prüfung bezieht sich auf den Inhalt eines Kurses.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Markus Weinmann, Prof. Dr. Mona Mensmann				
10	Sonstige Informationen Vortrag und Diskussion von Präsentationen, die unter Anleitung in Form von schriftlichen Papieren vorbereitet werden. Die Studierenden werden in der Regel gegen Ende des vorhergehenden				

	<p>Semesters auf die Pflichtlektüre und die Themen für die Vorträge hingewiesen. Welche Themen welchen Studierenden zuzuordnen sind, wird entschieden, nachdem die Studierenden gegen Ende des vorhergehenden Semesters über die verfügbaren Themen informiert wurden. Um das Lernergebnis zu verbessern und die kreative Komponente zu erweitern, kann das Seminar für Fortgeschrittene auch projektbezogen oder im Stil einer Fallstudie durchgeführt werden. In diesen Fällen wird zusätzlich zur Pflichtlektüre ein speziell definierter Auftrag erteilt. Die schriftliche Arbeit und der Vortrag berichten dann über die Ansätze, mit denen versucht wurde, die Frage zu beantworten bzw. die Aufgabe an der Literatur und der eigenen Arbeit zu lösen.</p>
--	--

Studies Abroad in Business Analytics I					
Kennnummer 1277MSSAB1	Workload 180h	LP 6	Modulsprache gewählte Sprache	Modulbeginn jedes Semester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	LV-Sprache
2	Inhalte des Moduls Themengebiete Business Analytics				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten aus den oben genannten Themengebieten, die mindestens das Niveau 7 des Deutschen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen entsprechen (Graduate Courses), die über das Curriculum des jeweiligen Masterstudiengangs hinausgehen und damit zusätzliches Wissen vermitteln, erworbenes Wissen und Fähigkeiten vertiefen, der Spezialisierung oder der individuellen fachlichen Abrundung des Studiums dienen. Durch das Ablegen von Prüfungen an ausländischen Hochschulen erwerben die Studierenden eine Breite an Kenntnissen und Fähigkeiten außerhalb der Modulstruktur des Curriculums des jeweiligen Studiengangs in den oben genannten Themengebieten. Daher können individuelle Lerninhalte nur Bestandteile eines der Module Studies Abroad sein.				
4	Lehr- und Lernformen je nach Kurswahl				
5	Modulvoraussetzungen Keine				
6	Form der Modulabschlussprüfung je nach Kurswahl				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten je nach Kurswahl				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r Programmdirektor:in				
10	Sonstige Informationen Sofern die Anerkennung dieses Moduls beantragt werden soll, existiert ein standardisiertes Anerkennungsverfahren. Informationen über die Kursanerkennung (Fristen und Verfahren) stellt das Anrechnungszentrum zur Verfügung (WiSo Anrechnungszentrum: https://www.anrechnungswiso.uni-koeln.de/). Dieses Modul kann auch im Rahmen einer von der WiSo-Fakultät organisierten Summer School besucht werden. In diesem Fall muss die vorherige Prüfungsanmeldung entsprechend den Bestimmungen der WiSo-Fakultät durchgeführt werden.				

Studies Abroad in Business Analytics II					
Kennnummer 1277MSSAB2	Workload 180h	LP 6	Modulsprache gewählte Sprache	Modulbeginn jedes Semester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	LV-Sprache
2	Inhalte des Moduls Themengebiete Business Analytics				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten aus den oben genannten Themengebieten, die mindestens das Niveau 7 des Deutschen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen entsprechen (Graduate Courses), die über das Curriculum des jeweiligen Masterstudiengangs hinausgehen und damit zusätzliches Wissen vermitteln, erworbenes Wissen und Fähigkeiten vertiefen, der Spezialisierung oder der individuellen fachlichen Abrundung des Studiums dienen. Durch das Ablegen von Prüfungen an ausländischen Hochschulen erwerben die Studierenden eine Breite an Kenntnissen und Fähigkeiten außerhalb der Modulstruktur des Curriculums des jeweiligen Studiengangs in den oben genannten Themengebieten. Daher können individuelle Lerninhalte nur Bestandteile eines der Module Studies Abroad sein.				
4	Lehr- und Lernformen je nach Kurswahl				
5	Modulvoraussetzungen Keine				
6	Form der Modulabschlussprüfung je nach Kurswahl				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten je nach Kurswahl				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r Programmdirektor:in				
10	Sonstige Informationen Sofern die Anerkennung dieses Moduls beantragt werden soll, existiert ein standardisiertes Anerkennungsverfahren. Informationen über die Kursanerkennung (Fristen und Verfahren) stellt das Anrechnungszentrum zur Verfügung (WiSo Anrechnungszentrum: https://www.anrechnungwiso.uni-koeln.de/). Dieses Modul kann auch im Rahmen einer von der WiSo-Fakultät organisierten Summer School besucht werden. In diesem Fall muss die vorherige Prüfungsanmeldung entsprechend den Bestimmungen der WiSo-Fakultät durchgeführt werden.				

Studies Abroad in Business Analytics III					
Kennnummer 1277MSSAB3	Workload 180h	LP 6	Modulsprache gewählte Sprache	Modulbeginn jedes Semester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	LV-Sprache
2	Inhalte des Moduls Themengebiete Business Analytics				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten aus den oben genannten Themengebieten, die mindestens das Niveau 7 des Deutschen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen entsprechen (Graduate Courses), die über das Curriculum des jeweiligen Masterstudiengangs hinausgehen und damit zusätzliches Wissen vermitteln, erworbenes Wissen und Fähigkeiten vertiefen, der Spezialisierung oder der individuellen fachlichen Abrundung des Studiums dienen. Durch das Ablegen von Prüfungen an ausländischen Hochschulen erwerben die Studierenden eine Breite an Kenntnissen und Fähigkeiten außerhalb der Modulstruktur des Curriculums des jeweiligen Studiengangs in den oben genannten Themengebieten. Daher können individuelle Lerninhalte nur Bestandteile eines der Module Studies Abroad sein.				
4	Lehr- und Lernformen je nach Kurswahl				
5	Modulvoraussetzungen Keine				
6	Form der Modulabschlussprüfung je nach Kurswahl				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten je nach Kurswahl				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r				
10	Sonstige Informationen Sofern die Anerkennung dieses Moduls beantragt werden soll, existiert ein standardisiertes Anerkennungsverfahren. Informationen über die Kursanerkennung (Fristen und Verfahren) stellt das Anrechnungszentrum zur Verfügung (WiSo Anrechnungszentrum: https://www.anrechnungswiso.uni-koeln.de/). Dieses Modul kann auch im Rahmen einer von der WiSo-Fakultät organisierten Summer School besucht werden. In diesem Fall muss die vorherige Prüfungsanmeldung entsprechend den Bestimmungen der WiSo-Fakultät durchgeführt werden.				

SM Empirical Methods and Data Analysis I					
Kennnummer 1314MSEMD1	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Probability and Statistical Inference b) Topics in Econometrics and Statistics I		Kontaktzeit a) 45h b) 45h	Selbststudium a) 135h b) 135h	LV-Sprache a) Englisch b) Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung • Theorie der Punktschätzung und Schätzverfahren (z.B. Maximum Likelihood) • Theorie der Hypothesentests und ausgewählte Testverfahren • Intervallschätzung 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Theorien / Methoden.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: Grundkenntnisse der Wahrscheinlichkeitstheorie				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: KL (90)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der schriftlichen Prüfung eines Kurses. Ein Kurs ist zu besuchen; die schriftliche Prüfung bezieht sich auf den Inhalt eines Kurses.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Mathematik: Economics Master of Science Wirtschaftsmathematik: Economics Master of Science Business Administration - Accounting and Taxation: Ergänzungsbereich Accounting and Taxation Master of Science Business Administration - Finance: Ergänzungsbereich Finance Master of Science Business Administration - Marketing: Ergänzungsbereich Marketing Master of Science Information Systems: Ergänzungsbereich Information Systems Master of Science Business Administration - Corporate Development: Ergänzungsbereich Corporate Development Master of Science Business Administration - Supply Chain Management: Ergänzungsbereich Supply Chain Management Master of Science Economics: Schwerpunktbereich Economics				

BUSINESS ANALYTICS & ECONOMETRICS - MASTER OF SCIENCE

	<p>Ergänzungsbereich Economics Master of Science Economic Research: Ergänzungsbereich Economic Research Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics Master of Science International Management: Ergänzungsbereich International Management Master of Science Informatik: Anwendungsfeld Master of Science Business Administration - Marketing: Basisbereich Marketing Master of Science Economic Research: Schwerpunktbereich Economic Research</p>
9	<p>Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Dominik Wied</p>
10	<p>Sonstige Informationen</p>

SM Empirical Methods and Data Analysis II					
Kennnummer 1314MSEMD2	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Microeconometrics b) Machine Learning for Economists c) Topics in Econometrics and Statistics II		Kontaktzeit a) 45h b) 45h c) 45h	Selbststudium a) 135h b) 135h c) 135h	LV-Sprache a) Englisch c) Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Begrenzte abhängige Variablen • Bewertung der Behandlungseffekte • Analyse der Dauer • Paneldaten und Faktormodelle 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Theorien / Methoden. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen. ... erheben und analysieren Daten mit Hilfe quantitativer / qualitativer Methoden zu ausgewählten wissenschaftlichen Fragestellungen. ... diskutieren wissenschaftliche Themen fachgerecht und situationsadäquat mit (fachfremden) Personen. ... verwenden selbstständig Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens und der guten wissenschaftlichen Praxis.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: BM Econometrics oder BM Applied Econometrics (Business Administration) oder BM Advanced Econometrics				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: KL (60)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Prüfung. Ein Kurs ist zu besuchen; die Prüfung bezieht sich auf den Inhalt eines Kurses.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Mathematik: Economics Master of Science Wirtschaftsmathematik: Economics Master of Science Business Administration - Accounting and Taxation: Ergänzungsbereich Accounting and Taxation Master of Science Business Administration - Finance: Ergänzungsbereich Finance Master of Science Business Administration - Marketing: Ergänzungsbereich Marketing				

BUSINESS ANALYTICS & ECONOMETRICS - MASTER OF SCIENCE

	<p>Master of Science Information Systems: Ergänzungsbereich Information Systems</p> <p>Master of Science Business Administration - Corporate Development: Ergänzungsbereich Corporate Development</p> <p>Master of Science Business Administration - Supply Chain Management: Ergänzungsbereich Supply Chain Management</p> <p>Master of Science Economics: Schwerpunktbereich Economics Ergänzungsbereich Economics</p> <p>Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics</p> <p>Master of Science International Management: Ergänzungsbereich International Management</p> <p>Master of Science Informatik: Anwendungsfeld</p> <p>Master of Science Economic Research: Schwerpunktbereich Economic Research</p>
9	<p>Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Jörg Breitung</p>
10	<p>Sonstige Informationen</p>

SM Empirical Methods and Data Analysis IV					
Kennnummer 1314MSEMD4	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Statistical Analysis of Financial Data b) Topics in Econometrics and Statistics IV		Kontaktzeit a) 45h b) 45h	Selbststudium a) 135h b) 135h	LV-Sprache a) Englisch b) Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften von Finanzmarktzeitreihen • Zeitreihenmodelle • Effizienz von Wertpapiermärkten • Empirische Analyse des Capital Asset Pricing Modells • Empirische Analyse des intertemporaler Asset Pricing Modelle • Volatilitätsmodelle • Marktmikrostruktur und Hochfrequenzdaten 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Theorien / Methoden. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen. ... erheben und analysieren Daten mit Hilfe quantitativer / qualitativer Methoden zu ausgewählten wissenschaftlichen Fragestellungen. ... begründen und verteidigen (eigenständig erarbeitete) Positionen oder Problemlösungen.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: Solide Kenntnisse grundlegender Methoden der Statistik und Ökonometrie; BM Econometrics oder BM Applied Econometrics (Business Administration) oder BM Advanced Econometrics				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: KL (90)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der schriftlichen Prüfung eines Kurses. Ein Kurs ist zu besuchen; die schriftliche Prüfung bezieht sich auf den Inhalt eines Kurses.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Mathematik: Economics Master of Science Wirtschaftsmathematik: Economics Master of Science Business Administration - Accounting and Taxation: Basisbereich Accounting and Taxation Ergänzungsbereich Accounting and Taxation Master of Science Business Administration - Finance: Ergänzungsbereich Finance				

BUSINESS ANALYTICS & ECONOMETRICS - MASTER OF SCIENCE

	<p>Master of Science Business Administration - Marketing: Ergänzungsbereich Marketing</p> <p>Master of Science Information Systems: Ergänzungsbereich Information Systems</p> <p>Master of Science Business Administration - Corporate Development: Ergänzungsbereich Corporate Development</p> <p>Master of Science Business Administration - Supply Chain Management: Ergänzungsbereich Supply Chain Management</p> <p>Master of Science Economics: Schwerpunktbereich Economics Ergänzungsbereich Economics</p> <p>Master of Science Business Administration - Finance: Basisbereich Finance</p> <p>Master of Science Economic Research: Ergänzungsbereich Economic Research</p> <p>Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics</p> <p>Master of Science International Management: Ergänzungsbereich International Management</p> <p>Master of Science Informatik: Anwendungsfeld</p> <p>Master of Science Economic Research: Schwerpunktbereich Economic Research</p>
<p>9</p>	<p>Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Roman Liesenfeld</p>
<p>10</p>	<p>Sonstige Informationen</p>

SM Seminar in Statistics and Econometrics					
Kennnummer 1287MESEC2	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Seminar in Statistics and Econometrics		Kontaktzeit 30h	Selbststudium 150h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls Selbstständiges Erarbeiten eines aktuellen Themas aus der Forschung in den Bereichen Ökonometrie oder Statistik.				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ...sammeln, systematisieren und synthetisieren eigenständig Literatur zu ausgewählten wissenschaftlichen Fragestellungen. ...erstellen eine wissenschaftliche Arbeit zu einem ausgewählten Thema und leisten dabei einen eigenständigen wissenschaftlichen Beitrag. ...präsentieren wissenschaftliche Ergebnisse adressatengerecht. ...verwenden selbstständig Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens und der guten wissenschaftlichen Praxis.				
4	Lehr- und Lernformen Seminar				
5	Modulvoraussetzungen Fortgeschrittene Kenntnisse aus den Bereichen Statistik und Ökonometrie				
6	Form der Modulabschlussprüfung Kombinierte Prüfung: RE, HA				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r Fachbereich Ökonometrie und Statistik				
10	Sonstige Informationen				

SM Seminar in Statistics and Econometrics					
Kennnummer 1287MESEC2	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Seminar in Statistics and Econometrics		Kontaktzeit 30h	Selbststudium 150h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls Selbstständiges Erarbeiten eines aktuellen Themas aus der Forschung in den Bereichen Ökonometrie oder Statistik.				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ...sammeln, systematisieren und synthetisieren eigenständig Literatur zu ausgewählten wissenschaftlichen Fragestellungen. ...erstellen eine wissenschaftliche Arbeit zu einem ausgewählten Thema und leisten dabei einen eigenständigen wissenschaftlichen Beitrag. ...präsentieren wissenschaftliche Ergebnisse adressatengerecht. ...verwenden selbstständig Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens und der guten wissenschaftlichen Praxis.				
4	Lehr- und Lernformen Seminar				
5	Modulvoraussetzungen Fortgeschrittene Kenntnisse aus den Bereichen Statistik und Ökonometrie				
6	Form der Modulabschlussprüfung Kombinierte Prüfung: RE, HA				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r Fachbereich Ökonometrie und Statistik				
10	Sonstige Informationen				

Studies Abroad in Econometrics I					
Kennnummer 1314MSSAE1	Workload 180h	LP 6	Modulsprache gewählte Sprache	Modulbeginn jedes Semester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	LV-Sprache
2	Inhalte des Moduls Themengebiete Econometrics				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten aus den oben genannten Themengebieten, die mindestens das Niveau 7 des Deutschen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen entsprechen (Graduate Courses), die über das Curriculum des jeweiligen Masterstudiengangs hinausgehen und damit zusätzliches Wissen vermitteln, erworbenes Wissen und Fähigkeiten vertiefen, der Spezialisierung oder der individuellen fachlichen Abrundung des Studiums dienen. Durch das Ablegen von Prüfungen an ausländischen Hochschulen erwerben die Studierenden eine Breite an Kenntnissen und Fähigkeiten außerhalb der Modulstruktur des Curriculums des jeweiligen Studiengangs in den oben genannten Themengebieten. Daher können individuelle Lerninhalte nur Bestandteile eines der Module Studies Abroad sein.				
4	Lehr- und Lernformen je nach Kurswahl				
5	Modulvoraussetzungen je nach Kurswahl				
6	Form der Modulabschlussprüfung je nach Kurswahl				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten je nach Kurswahl				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r				
10	Sonstige Informationen Sofern die Anerkennung dieses Moduls beantragt werden soll, existiert ein standardisiertes Anerkennungsverfahren. Informationen über die Kursanerkennung (Fristen und Verfahren) stellt das Anrechnungszentrum zur Verfügung (WiSo Anrechnungszentrum: https://www.anrechnungswiso.uni-koeln.de/). Dieses Modul kann auch im Rahmen einer von der WiSo-Fakultät organisierten Summer School besucht werden. In diesem Fall muss die vorherige Prüfungsanmeldung entsprechend den Bestimmungen der WiSo-Fakultät durchgeführt werden.				

Studies Abroad in Econometrics II					
Kennnummer 1314MSSAE2	Workload 180h	LP 6	Modulsprache gewählte Sprache	Modulbeginn jedes Semester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	LV-Sprache
2	Inhalte des Moduls Themengebiete Econometrics				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten aus den oben genannten Themengebieten, die mindestens das Niveau 7 des Deutschen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen entsprechen (Graduate Courses), die über das Curriculum des jeweiligen Masterstudiengangs hinausgehen und damit zusätzliches Wissen vermitteln, erworbenes Wissen und Fähigkeiten vertiefen, der Spezialisierung oder der individuellen fachlichen Abrundung des Studiums dienen. Durch das Ablegen von Prüfungen an ausländischen Hochschulen erwerben die Studierenden eine Breite an Kenntnissen und Fähigkeiten außerhalb der Modulstruktur des Curriculums des jeweiligen Studiengangs in den oben genannten Themengebieten. Daher können individuelle Lerninhalte nur Bestandteile eines der Module Studies Abroad sein.				
4	Lehr- und Lernformen je nach Kurswahl				
5	Modulvoraussetzungen Keine				
6	Form der Modulabschlussprüfung je nach Kurswahl				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten je nach Kurswahl				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r Programmdirektor:in				
10	Sonstige Informationen Sofern die Anerkennung dieses Moduls beantragt werden soll, existiert ein standardisiertes Anerkennungsverfahren. Informationen über die Kursanerkennung (Fristen und Verfahren) stellt das Anrechnungszentrum zur Verfügung (WiSo Anrechnungszentrum: https://www.anrechnungwiso.uni-koeln.de/). Dieses Modul kann auch im Rahmen einer von der WiSo-Fakultät organisierten Summer School besucht werden. In diesem Fall muss die vorherige Prüfungsanmeldung entsprechend den Bestimmungen der WiSo-Fakultät durchgeführt werden.				

Studies Abroad in Econometrics III					
Kennnummer 1314MSSAE3	Workload 180h	LP 6	Modulsprache gewählte Sprache	Modulbeginn jedes Semester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	LV-Sprache
2	Inhalte des Moduls Themengebiete Econometrics				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten aus den oben genannten Themengebieten, die mindestens das Niveau 7 des Deutschen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen entsprechen (Graduate Courses), die über das Curriculum des jeweiligen Masterstudiengangs hinausgehen und damit zusätzliches Wissen vermitteln, erworbenes Wissen und Fähigkeiten vertiefen, der Spezialisierung oder der individuellen fachlichen Abrundung des Studiums dienen. Durch das Ablegen von Prüfungen an ausländischen Hochschulen erwerben die Studierenden eine Breite an Kenntnissen und Fähigkeiten außerhalb der Modulstruktur des Curriculums des jeweiligen Studiengangs in den oben genannten Themengebieten. Daher können individuelle Lerninhalte nur Bestandteile eines der Module Studies Abroad sein.				
4	Lehr- und Lernformen je nach Kurswahl				
5	Modulvoraussetzungen Keine				
6	Form der Modulabschlussprüfung je nach Kurswahl				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten je nach Kurswahl				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r Programmdirektor:in				
10	Sonstige Informationen Sofern die Anerkennung dieses Moduls beantragt werden soll, existiert ein standardisiertes Anerkennungsverfahren. Informationen über die Kursanerkennung (Fristen und Verfahren) stellt das Anrechnungszentrum zur Verfügung (WiSo Anrechnungszentrum: https://www.anrechnungwiso.uni-koeln.de/). Dieses Modul kann auch im Rahmen einer von der WiSo-Fakultät organisierten Summer School besucht werden. In diesem Fall muss die vorherige Prüfungsanmeldung entsprechend den Bestimmungen der WiSo-Fakultät durchgeführt werden.				

3.6.3 Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics

SM Empirical Methods and Data Analysis I					
Kennnummer 1314MSEMD1	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Probability and Statistical Inference b) Topics in Econometrics and Statistics I		Kontaktzeit a) 45h b) 45h	Selbststudium a) 135h b) 135h	LV-Sprache a) Englisch b) Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung • Theorie der Punktschätzung und Schätzverfahren (z.B. Maximum Likelihood) • Theorie der Hypothesentests und ausgewählte Testverfahren • Intervallschätzung 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Theorien / Methoden.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: Grundkenntnisse der Wahrscheinlichkeitstheorie				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: KL (90)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der schriftlichen Prüfung eines Kurses. Ein Kurs ist zu besuchen; die schriftliche Prüfung bezieht sich auf den Inhalt eines Kurses.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Mathematik: Economics Master of Science Wirtschaftsmathematik: Economics Master of Science Business Administration - Accounting and Taxation: Ergänzungsbereich Accounting and Taxation Master of Science Business Administration - Finance: Ergänzungsbereich Finance Master of Science Business Administration - Marketing: Ergänzungsbereich Marketing Master of Science Information Systems: Ergänzungsbereich Information Systems Master of Science Business Administration - Corporate Development: Ergänzungsbereich Corporate Development Master of Science Business Administration - Supply Chain Management:				

BUSINESS ANALYTICS & ECONOMETRICS - MASTER OF SCIENCE

	<p>Ergänzungsbereich Supply Chain Management</p> <p>Master of Science Economics: Schwerpunktbereich Economics Ergänzungsbereich Economics</p> <p>Master of Science Economic Research: Ergänzungsbereich Economic Research</p> <p>Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics</p> <p>Master of Science International Management: Ergänzungsbereich International Management</p> <p>Master of Science Informatik: Anwendungsfeld</p> <p>Master of Science Business Administration - Marketing: Basisbereich Marketing</p> <p>Master of Science Economic Research: Schwerpunktbereich Economic Research</p>
9	<p>Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Dominik Wied</p>
10	<p>Sonstige Informationen</p>

SM Empirical Methods and Data Analysis II					
Kennnummer 1314MSEMD2	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Microeconometrics b) Machine Learning for Economists c) Topics in Econometrics and Statistics II		Kontaktzeit a) 45h b) 45h c) 45h	Selbststudium a) 135h b) 135h c) 135h	LV-Sprache a) Englisch c) Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Begrenzte abhängige Variablen • Bewertung der Behandlungseffekte • Analyse der Dauer • Paneldaten und Faktormodelle 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Theorien / Methoden. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen. ... erheben und analysieren Daten mit Hilfe quantitativer / qualitativer Methoden zu ausgewählten wissenschaftlichen Fragestellungen. ... diskutieren wissenschaftliche Themen fachgerecht und situationsadäquat mit (fachfremden) Personen. ... verwenden selbstständig Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens und der guten wissenschaftlichen Praxis.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: BM Econometrics oder BM Applied Econometrics (Business Administration) oder BM Advanced Econometrics				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: KL (60)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Prüfung. Ein Kurs ist zu besuchen; die Prüfung bezieht sich auf den Inhalt eines Kurses.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Mathematik: Economics Master of Science Wirtschaftsmathematik: Economics Master of Science Business Administration - Accounting and Taxation: Ergänzungsbereich Accounting and Taxation Master of Science Business Administration - Finance: Ergänzungsbereich Finance Master of Science Business Administration - Marketing: Ergänzungsbereich Marketing				

BUSINESS ANALYTICS & ECONOMETRICS - MASTER OF SCIENCE

	<p>Master of Science Information Systems: Ergänzungsbereich Information Systems</p> <p>Master of Science Business Administration - Corporate Development: Ergänzungsbereich Corporate Development</p> <p>Master of Science Business Administration - Supply Chain Management: Ergänzungsbereich Supply Chain Management</p> <p>Master of Science Economics: Schwerpunktbereich Economics Ergänzungsbereich Economics</p> <p>Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics</p> <p>Master of Science International Management: Ergänzungsbereich International Management</p> <p>Master of Science Informatik: Anwendungsfeld</p> <p>Master of Science Economic Research: Schwerpunktbereich Economic Research</p>
9	<p>Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Jörg Breitung</p>
10	<p>Sonstige Informationen</p>

SM Empirical Methods and Data Analysis III					
Kennnummer 1314MSEMD3	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Sommersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Time Series Econometrics b) Stochastic Models and Processes c) Topics in Econometrics and Statistics III		Kontaktzeit a) 45h b) 45h c) 45h	Selbststudium a) 135h b) 135h c) 135h	LV-Sprache a) Englisch b) Englisch c) Englisch
2	Inhalte des Moduls a) Time Series Econometrics: <ul style="list-style-type: none"> • ARMA Modelle • Zustandsraum Modelle • Modelle für nicht stationäre Zeitreihen • Multivariate Zeitreihenmodelle • Nicht-Stationarität in multivariaten Zeitreihen b) Stochastic Models and Processes: <ul style="list-style-type: none"> • vertiefende Themen aus der statistischen Inferenz • Bootstrap • nichtparametrische Dichteschätzer • nichtparametrische Tests (z.B. auf Unabhängigkeit) • Brownsche Bewegungen • Poisson-Prozesse • Markov-Ketten 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Theorien / Methoden. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen. ... erheben und analysieren Daten mit Hilfe quantitativer / qualitativer Methoden zu ausgewählten wissenschaftlichen Fragestellungen.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: Solide Grundkenntnisse der Wahrscheinlichkeitstheorie				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: KL (90)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der schriftlichen Prüfung eines Kurses. Ein Kurs ist zu besuchen; die schriftliche Prüfung bezieht sich auf den Inhalt eines Kurses.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Mathematik: Economics				

BUSINESS ANALYTICS & ECONOMETRICS - MASTER OF SCIENCE

	<p>Master of Science Wirtschaftsmathematik: Economics</p> <p>Master of Science Business Administration - Accounting and Taxation: Ergänzungsbereich Accounting and Taxation</p> <p>Master of Science Business Administration - Finance: Ergänzungsbereich Finance</p> <p>Master of Science Business Administration - Marketing: Ergänzungsbereich Marketing</p> <p>Master of Science Information Systems: Ergänzungsbereich Information Systems</p> <p>Master of Science Business Administration - Corporate Development: Ergänzungsbereich Corporate Development</p> <p>Master of Science Business Administration - Supply Chain Management: Ergänzungsbereich Supply Chain Management</p> <p>Master of Science Economics: Schwerpunktbereich Economics Ergänzungsbereich Economics</p> <p>Master of Science Economic Research: Ergänzungsbereich Economic Research</p> <p>Master of Science Business Analytics & Econometrics: Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics</p> <p>Master of Science International Management: Ergänzungsbereich International Management</p> <p>Master of Science Informatik: Anwendungsfeld</p> <p>Master of Science Business Administration - Marketing: Basisbereich Marketing</p> <p>Master of Science Economic Research: Schwerpunktbereich Economic Research</p>
9	Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Dominik Wied
10	Sonstige Informationen

SM Empirical Methods and Data Analysis IV					
Kennnummer 1314MSEMD4	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Statistical Analysis of Financial Data b) Topics in Econometrics and Statistics IV		Kontaktzeit a) 45h b) 45h	Selbststudium a) 135h b) 135h	LV-Sprache a) Englisch b) Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Eigenschaften von Finanzmarktzeitreihen • Zeitreihenmodelle • Effizienz von Wertpapiermärkten • Empirische Analyse des Capital Asset Pricing Modells • Empirische Analyse des intertemporaler Asset Pricing Modelle • Volatilitätsmodelle • Marktmikrostruktur und Hochfrequenzdaten 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Theorien / Methoden. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen. ... erheben und analysieren Daten mit Hilfe quantitativer / qualitativer Methoden zu ausgewählten wissenschaftlichen Fragestellungen. ... begründen und verteidigen (eigenständig erarbeitete) Positionen oder Problemlösungen.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: Solide Kenntnisse grundlegender Methoden der Statistik und Ökonometrie; BM Econometrics oder BM Applied Econometrics (Business Administration) oder BM Advanced Econometrics				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: KL (90)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der schriftlichen Prüfung eines Kurses. Ein Kurs ist zu besuchen; die schriftliche Prüfung bezieht sich auf den Inhalt eines Kurses.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Mathematik: Economics Master of Science Wirtschaftsmathematik: Economics Master of Science Business Administration - Accounting and Taxation: Basisbereich Accounting and Taxation Ergänzungsbereich Accounting and Taxation Master of Science Business Administration - Finance: Ergänzungsbereich Finance				

BUSINESS ANALYTICS & ECONOMETRICS - MASTER OF SCIENCE

	<p>Master of Science Business Administration - Marketing: Ergänzungsbereich Marketing</p> <p>Master of Science Information Systems: Ergänzungsbereich Information Systems</p> <p>Master of Science Business Administration - Corporate Development: Ergänzungsbereich Corporate Development</p> <p>Master of Science Business Administration - Supply Chain Management: Ergänzungsbereich Supply Chain Management</p> <p>Master of Science Economics: Schwerpunktbereich Economics Ergänzungsbereich Economics</p> <p>Master of Science Business Administration - Finance: Basisbereich Finance</p> <p>Master of Science Economic Research: Ergänzungsbereich Economic Research</p> <p>Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics</p> <p>Master of Science International Management: Ergänzungsbereich International Management</p> <p>Master of Science Informatik: Anwendungsfeld</p> <p>Master of Science Economic Research: Schwerpunktbereich Economic Research</p>
<p>9</p>	<p>Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Roman Liesenfeld</p>
<p>10</p>	<p>Sonstige Informationen</p>

SM Empirical Methods and Data Analysis V					
Kennnummer 1314MSEMD5	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Sommersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Multivariate Statistics b) Panel Data Analysis c) Bayesian Econometrics d) Topics in Econometrics and Statistics V		Kontaktzeit a) 45h b) 45h c) 45h d) 45h	Selbststudium a) 135h b) 135h c) 135h d) 135h	LV-Sprache a) Englisch b) Englisch c) Englisch d) Englisch
2	Inhalte des Moduls a) Multivariate Statistics: <ul style="list-style-type: none"> • Varianzanalyse • Eigenwerte • Hauptkomponentenanalyse • Faktoranalyse • Diskriminanzanalyse • Clusteranalyse • Multivariates Testen • Korrelationsanalyse b) Panel Data Analysis: <ul style="list-style-type: none"> • statisches Paneldatenmodell • dynamisches Paneldatenmodell • Erweiterungen • Faktoranalyse c) Bayesian Econometrics: <ul style="list-style-type: none"> • Prinzipien der Bayesianischen Ökonometrie • Bayesianische Schätzer und Numerische Integration • Importance Sampling und Markov-Chain-Monte-Carlo • Lineares Regressionsmodell mit konjugierten Priorverteilungen • Lineares Regressionsmodell mit nicht-konjugierten Priorverteilungen • Lineares Regressionsmodell mit verallgemeinerter Kovarianzstruktur • Zeitreihenmodelle • Modelle für diskret abhängige Variablen • Anwendung erlernter Methoden mit Hilfe ökonometrischer Software zur Analyse von ökonomischen Datensätzen d) Topics in Econometrics and Statistics 5: <ul style="list-style-type: none"> • Neuere ökonometrische und statistische Methoden • Anwendungen im Bereich der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Methoden der Statistik und Ökonometrie. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen der Statistik und Ökonometrie. ... Analysieren Daten mit Hilfe statistischer und ökonometrischer Methoden zu ausgewählten wissenschaftlichen Fragestellungen. ... begründen und verteidigen (eigenständig erarbeitete) Positionen oder Problemlösungen. ... diskutieren wissenschaftliche Themen fachgerecht und situationsadäquat.				

	... verwenden selbstständig Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens und der guten wissenschaftlichen Praxis.
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: BM Econometrics oder BM Applied Econometrics (Business Administration) oder BM Advanced Econometrics
6	Form der Modulabschlussprüfung Mündliche Prüfung: MP
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der mündlichen Prüfung eines Kurses. Ein Kurs ist zu besuchen; die mündliche Prüfung bezieht sich auf den Inhalt eines Kurses.
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Mathematik: Economics Master of Science Wirtschaftsmathematik: Economics Master of Science Business Administration - Accounting and Taxation: Basisbereich Accounting and Taxation Ergänzungsbereich Accounting and Taxation Master of Science Business Administration - Finance: Ergänzungsbereich Finance Master of Science Business Administration - Marketing: Ergänzungsbereich Marketing Master of Science Information Systems: Ergänzungsbereich Information Systems Master of Science Business Administration - Corporate Development: Ergänzungsbereich Corporate Development Master of Science Business Administration - Supply Chain Management: Ergänzungsbereich Supply Chain Management Master of Science Economics: Schwerpunktbereich Economics Ergänzungsbereich Economics Master of Science Business Administration - Finance: Basisbereich Finance Master of Science Economic Research: Ergänzungsbereich Economic Research Master of Science Business Analytics & Econometrics: Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics Master of Science International Management: Ergänzungsbereich International Management Master of Science Informatik: Anwendungsfeld Master of Science Economic Research: Schwerpunktbereich Economic Research
9	Modulbeauftragte/r Dr. Bastian Gribisch

10	Sonstige Informationen
-----------	-------------------------------

SM Information Systems I					
Kennnummer	Workload	LP	Modulsprache	Modulbeginn	Moduldauer
1277MSISY1	180h	6	Englisch	jedes Semester	1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Advanced Analytics and Applications b) Sustainable Digital Innovation Lab c) Case Project Digital Transformation		Kontaktzeit a) 30h b) 30h c) 30h	Selbststudium a) 150h b) 150h c) 150h	LV-Sprache a) Englisch b) Englisch c) Englisch
2	Inhalte des Moduls a) Advanced Analytics and Applications <ul style="list-style-type: none"> • Business Analytics Anwendungen • Informationsqualität • Erklärende Analytik • Prädiktive Analytik • Data-Mining-Prozess • Prädiktive Modelle • Klassifizierungsmethoden • Clustering und Datenreduktionsverfahren • Gaußsche Mischungsmodelle • Stichprobenverfahren • Neuronale Netze und Deep Learning • Zeitreihen • Kausale Inferenz • Identifizierung von Behandlungseffekten • Ensemble-Lernen • Einführung in das Verstärkungslernen • Programmiersprache: Python b) Sustainable Digital Innovation Lab <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in globale Nachhaltigkeitsherausforderungen und digitale Innovationen • Aufkommende digitale Technologiestapel (Hard- und Software) • Systementwicklungspraktiken, die für komplexe Zusammenhänge und Anforderungen geeignet sind • Entwicklung von Ideen zur Lösung der Designherausforderung • Projekt- und Teammanagement • Design und Implementierung von Informationssystemen • Prototyping und Test c) Case Project Digital Transformation <ul style="list-style-type: none"> • Digital Strategy Ideation (Design Thinking) • Digitale Strategieentwicklung • Digitale Transformation (Entwicklung einer technischen Lösung / Use-Case / Prototyp auf Basis der entwickelten Strategie) 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen in den Bereichen: (a) Data Science and Machine Learning, (b) digitale Innovation, digitale Technologien, Informationssystementwicklung, Nachhaltigkeit, (c) digitaler Strategie und Transformation. ... lösen teaminterne Konflikte und Zieldivergenzen selbstständig. ... präsentieren wissenschaftliche Ergebnisse adressatengerecht. 				

	<p>... bewerten aktuelle gesellschaftliche Entwicklungen kritisch und entwickeln alternative Lösungen. ... entwickeln für reale Probleme und Herausforderungen Arbeitsprozesse.</p>
4	<p>Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung</p>
5	<p>Modulvoraussetzungen keine</p>
6	<p>Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: PO</p>
7	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der schriftlichen Prüfung eines Kurses. Ein Kurs ist zu besuchen; die schriftliche Prüfung bezieht sich auf den Inhalt eines Kurses.</p>
8	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Administration - Accounting and Taxation: Ergänzungsbereich Accounting and Taxation Master of Science Business Administration - Finance: Ergänzungsbereich Finance Master of Science Business Administration - Corporate Development: Ergänzungsbereich Corporate Development Master of Science Business Administration - Supply Chain Management: Ergänzungsbereich Supply Chain Management Master of Science Business Analytics & Econometrics: Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics Master of Education Wirtschaftspädagogik/Lehramt an Berufskollegs: Ergänzungsbereich Wirtschaftspädagogik Master of Science Information Systems: Schwerpunktbereich Information Systems</p>
9	<p>Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Wolf Ketter</p>
10	<p>Sonstige Informationen</p>

SM Information Systems II					
Kennnummer 1277MSISY2	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes Semester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Emerging Electronic Business b) Business Intelligence and Data Management c) IT Entrepreneurship d) Bayesian Data Analytics		Kontaktzeit a) 45h b) 50h c) 50h d) 45h	Selbststudium a) 135h b) 130h c) 130h d) 135h	LV-Sprache a) Englisch b) Englisch c) Englisch d) Englisch
2	Inhalte des Moduls a) Emerging Electronic Business <ul style="list-style-type: none"> • Aktuelle IT-Trends und die Transformation des Electronic Business in das "ambient business" im Kontext von vernetzten und computerisierten Objekten und Umgebungen (Internet of Things, smart Environments) • Konzeptionelle Grundlagen der relevanten Technologien (u.a. Sensoren, RFID, Telekommunikation) • Design und Anwendungen von intelligenten Umgebungen • Entwurf einer intuitiven Mensch-Computer-Interaktion (HCI) • Kontextbewusstsein und kontextbezogene Dienste • Kostenloses Anbieten und Teilen von Informationen als Möglichkeit der Wertschöpfung • Wirtschaftliche, soziale und ethische Auswirkungen der zunehmend allgegenwärtigen Informationstechnologie b) Business Intelligence and Data Management <ul style="list-style-type: none"> • Reporting und Online Analytical Processing (OLAP) • Mehrdimensionale Datenmodellierung (z.B. MetaMIS, ADAPT) • Design und Implementierung von Data Warehouses • Data Warehouse Schemata und Architekturen • Nicht-relationale Datenbanken (NoSQL/NewsQL) • Grundlagen der Verwaltung und Analyse großer Datensätze (z.B. Spark, Hadoop, MapReduce) • Data Mining und Business Analytics (Assoziationsregeln, Entscheidungsbäume, Clustering, künstliche neuronale Netze) c) IT Entrepreneurship <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Unternehmertums • Formen des Unternehmertums • Prozessmodelle des Entrepreneurship • IT-zentrierte Startup-Industrien • Digitale Technologien als Ermöglicher und Auslöser des Unternehmertums • Praktiken zur Entwicklung und Präsentation von Startup-Ideen d) Bayesian Data Analytics <ul style="list-style-type: none"> • Fortgeschrittene Methoden zur Datenanalyse von Geschäftsdaten, wechselnde Themen basierend auf echten Forschungsarbeiten, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> • Ensemble-Methoden • Social Media und Netzwerkanalysen • Textanalyse, Text Mining, NLP • Neurale Netze • Heterogene Treatmenteffekte • Multi-Armed Bandits 				

<p>3</p>	<p>Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen: ... a) im Bereich der neuesten technischen und geschäftsbezogenen Entwicklungen in (aufstrebenden) elektronischen Unternehmen. ... b) in der Datenanalyse, im Data Warehousing und Data Mining. ... c) im Bereich des IT-zentrierten Unternehmertums ... d) im Bereich Datenanalyse für Unternehmen. ... handeln verantwortungsvoll unter Beachtung ökologischer, sozialer und ethischer Kriterien. ... bewerten aktuelle gesellschaftliche Entwicklungen kritisch und entwickeln alternative Lösungen. ... entwickeln für reale Probleme und Herausforderungen Arbeitsprozesse.</p>
<p>4</p>	<p>Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung</p>
<p>5</p>	<p>Modulvoraussetzungen keine</p>
<p>6</p>	<p>Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: PO</p>
<p>7</p>	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der schriftlichen Prüfung eines Kurses. Ein Kurs ist zu besuchen; die schriftliche Prüfung bezieht sich auf den Inhalt eines Kurses.</p>
<p>8</p>	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Administration - Accounting and Taxation: Ergänzungsbereich Accounting and Taxation Master of Science Business Administration - Finance: Ergänzungsbereich Finance Master of Science Business Administration - Corporate Development: Ergänzungsbereich Corporate Development Master of Science Business Administration - Supply Chain Management: Ergänzungsbereich Supply Chain Management Master of Science Business Analytics & Econometrics: Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics Master of Education Wirtschaftspädagogik/Lehramt an Berufskollegs: Ergänzungsbereich Wirtschaftspädagogik Master of Science Information Systems: Schwerpunktbereich Information Systems</p>
<p>9</p>	<p>Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Christoph Rosenkranz</p>
<p>10</p>	<p>Sonstige Informationen a) Die Vorlesung findet in einem projektbezogenen Stil statt. Die Studierenden entwickeln Anwendungsszenarien und / oder Prototypen für aufkommende elektronische Geschäfte, implementieren sie und präsentieren sie in der Klasse. b) Der Kurs wird in einem projektbezogenen Format durchgeführt. c) Erforderliche Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.</p>

SM Information Systems III					
Kennnummer 1277MSISY3	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes Semester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Machine Learning and Artificial Intelligence b) Artificial Intelligence and Information Management c) Applied Mathematical Optimization d) Decision Making under Uncertainty		Kontaktzeit a) 60h b) 50h c) 50h d) 30h	Selbststudium a) 120h b) 130h c) 130h d) 150h	LV-Sprache a) Englisch b) Englisch c) Englisch d) Englisch
2	Inhalte des Moduls a) Artificial Intelligence and Information Management <ul style="list-style-type: none"> • Konzepte, Rahmenbedingungen und Entwicklung des Informationsmanagements • Management externer Informationsquellen und -nachfrage • IT in Unternehmen - Rolle und Beitrag zur Wertschöpfung • IT-Governance • IT-Strategie und strategische Ausrichtung • IT-Prozesse • IT-Controlling • IT-Sourcing • Wissensmanagement • Rolle des CIOs • Neue Trends b) Applied Mathematical Optimization <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen nachhaltiger Informationssysteme • Wissensbereich in Energie und Mobilität in Verbindung mit Nachhaltigkeit • Datenwissenschaftliche und maschinelle Lernmethoden • Einführung in Probleme und wie man sie mit Data Science angeht • Simulations- und Experimentiertechniken • Modernste IS-Anwendungsfälle aus der Praxis und führender Forschung c) Machine Learning and Artificial Intelligence <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Methoden des Machine Learnings und Artificial Intelligence (AI) • Grundlagen sowohl überwachter als auch unbeaufsichtigte Methoden (z. B. Entscheidungsbäume, Zufallswälder, Boosting, Support-Vektor-Maschinen, neuronale Netze, tiefes und gegnerisches Lernen, Ensemble-Lernen, Hauptkomponentenanalyse, Faktoranalyse und vielfältiges Lernen bzw. mehrdimensionale Skalierung) • Übersetzung von Geschäftsproblemen in Anwendungsfälle des Machine Learnings; Machbarkeit und Wirkung • Verantwortungsvolle Durchführung von Machine Learning-Projekten unter Beachtung ethischer Maßstäbe d) Decision Making under Uncertainty <ul style="list-style-type: none"> • Probabilistik • Bayessche Netzwerke • (Hidden) Markov-Entscheidungsprozess • Dynamische Programmierung • Prognose und Zeitreihenanalyse • Agentenbasiertes Entscheidungs- und Verstärkungslernen 				

<p>3</p>	<p>Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... kommunizieren kontinuierlich und zielgerichtet in heterogenen Teams. ... lösen teaminterne Konflikte und Zieldivergenzen selbstständig. ... begründen und verteidigen (eigenständig erarbeitete) Positionen oder Problemlösungen. ... beurteilen in Selbst- und Fremdrelexion Ihren eigenen Handlungsprozess und erfassen Entwicklungspotentiale. ... entwickeln für reale Probleme und Herausforderungen Arbeitsprozesse.</p>
<p>4</p>	<p>Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung</p>
<p>5</p>	<p>Modulvoraussetzungen keine</p>
<p>6</p>	<p>Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: PO</p>
<p>7</p>	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der schriftlichen Prüfung eines Kurses. Ein Kurs ist zu besuchen; die schriftliche Prüfung bezieht sich auf den Inhalt eines Kurses.</p>
<p>8</p>	<p>Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Administration - Accounting and Taxation: Ergänzungsbereich Accounting and Taxation Master of Science Business Administration - Finance: Ergänzungsbereich Finance Master of Science Business Administration - Corporate Development: Ergänzungsbereich Corporate Development Master of Science Business Administration - Supply Chain Management: Ergänzungsbereich Supply Chain Management Master of Science Business Analytics & Econometrics: Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics Master of Education Wirtschaftspädagogik/Lehramt an Berufskollegs: Ergänzungsbereich Wirtschaftspädagogik Master of Science Information Systems: Schwerpunktbereich Information Systems</p>
<p>9</p>	<p>Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Wolf Ketter</p>
<p>10</p>	<p>Sonstige Informationen b) Erforderliche Literatur wird zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.</p>

SM Marketing Performance Management					
Kennnummer 1266MSMPF1	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Marketing Performance Management		Kontaktzeit 45h	Selbststudium 135h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls Im Rahmen des Moduls werden zentrale Fragestellungen des Marketing Performance Managements behandelt. Das Modul beinhaltet konzeptionelle und angewandte Elemente, einschließlich Vorträgen von Gastrednern und Diskussionen aus der Welt des Marketings. Ein selbständiges Literaturstudium zu Vorlesung und Übung wird vorausgesetzt. Neben dem Besuch der Vorlesungen und der Teilnahme an Übungen wird von den Studierenden erwartet ihre eigenen Lern- und Arbeitsprozesse selbstständig und eigenverantwortlich zu gestalten.				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen, die sich bei der Quantifizierung und Bewertung von Marketingaktivitäten unter finanziellen Gesichtspunkten ergeben. ... bewerten und diskutieren Erkenntnisse und Forschungsergebnisse spezialisierter Theorien, Konzepte und Methoden des Marketings am Beispiel des Marketing Performance Managements. ... handeln verantwortungsvoll unter Beachtung ökologischer, sozialer und ethischer Kriterien.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: Grundkenntnisse in Marketing und multivariaten Methoden				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: KL (60)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Mathematik: Wirtschaftswissenschaften Master of Science Wirtschaftsmathematik: Wirtschaftswissenschaften Master of Science Business Administration - Accounting and Taxation: Ergänzungsbereich Accounting and Taxation Master of Science Business Administration - Finance: Ergänzungsbereich Finance Master of Science Information Systems: Ergänzungsbereich Information Systems Master of Science Business Administration - Corporate Development: Ergänzungsbereich Corporate Development Master of Science Business Administration - Supply Chain Management: Ergänzungsbereich Supply Chain Management				

	<p>Master of Science Geographie: Wahlpflichtfach Management & Social Sciences</p> <p>Master of Science Economics: Ergänzungsbereich Management & Social Sciences</p> <p>Master of Science Business Analytics & Econometrics: Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics</p> <p>Master of Science International Management: Ergänzungsbereich International Management</p> <p>Master of Science Informatik: Anwendungsfeld</p> <p>Master of Science Sociology: Social and Economic Psychology: Ergänzungsbereich Sociology: Social and Economic Psychology</p> <p>Master of Science Sociology: Social Research: Ergänzungsbereich Sociology: Social Research</p> <p>Master of Science Business Administration - Marketing: Schwerpunktbereich Marketing</p> <p>Master of Education Wirtschaftspädagogik/Lehramt an Berufskollegs: Ergänzungsbereich Wirtschaftspädagogik</p> <p>Master of Arts Medienwissenschaft: Ergänzungsbereich Medienmanagement und Medienökonomie</p> <p>Master of Arts Regionalstudien China - Betriebswirtschaftslehre: Ergänzungsbereich Business Administration</p>
9	<p>Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Marc Fischer</p>
10	<p>Sonstige Informationen Dieses Modul kann Veranstaltungen enthalten, die nur in einer Hälfte des Semesters stattfinden, entweder bis Mitte des Semesters (1. Term) oder ab Mitte des Semesters (2. Term). Diese Information finden Sie jeweils aktuell in KLIPS bei der zugehörigen Lehrveranstaltung. Häufig werden für Midterm-Veranstaltungen auch die dazugehörigen Prüfungen in der Mitte des Semesters angeboten.</p>

SM Business Project					
Kennnummer 1266MSBPR1	Workload 360h	LP 12	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes Semester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Business Project in Marketing b) Applied Research Project in Marketing		Kontaktzeit a) 30h b) 30h	Selbststudium a) 330h b) 330h	LV-Sprache a) Englisch b) Englisch
2	Inhalte des Moduls Das Modul beinhaltet konzeptionelle und anwendungsbezogene Elemente, einschließlich studentische Präsentationen, Fallstudien, Diskussionen und Gastreferenten aus der Praxis. Studenten arbeiten an realen Problemen für die sie dann Lösungen entwickeln, indem sie die Fähigkeiten und Kenntnisse nutzen, die sie während des Programms erworben haben. Ein selbstständiges Literaturstudium als Ergänzung zu den Präsenzterminen wird vorausgesetzt.				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... erheben und analysieren Daten mit Hilfe quantitativer / qualitativer Methoden zu ausgewählten wissenschaftlichen Fragestellungen. ... sammeln, systematisieren und synthetisieren eigenständig Literatur zu ausgewählten wissenschaftlichen Fragestellungen. ... kommunizieren kontinuierlich und zielgerichtet in heterogenen Teams. ... begründen und verteidigen (eigenständig erarbeitete) Positionen oder Problemlösungen. ... entwickeln für reale Probleme und Herausforderungen Arbeitsprozesse.				
4	Lehr- und Lernformen Seminar Forschungsprojekt				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: Grundkenntnisse in Marketing				
6	Form der Modulabschlussprüfung Kombinierte Prüfung: RE, HA				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der kombinierten Prüfung. Ein Kurs ist zu besuchen; die Prüfung bezieht sich auf den Inhalt eines Kurses.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics Master of Science Business Administration - Marketing: Schwerpunktbereich Marketing				
9	Modulbeauftragte/r Area Marketing				
10	Sonstige Informationen				

SM Controlling I					
Kennnummer 1016MSCON1	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Operative Controlling (1. Term)		Kontaktzeit 45h	Selbststudium 135h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des Controlling • Theorie, Konzepte und Methoden zur Fundierung des Controlling • Controllinginstrumente 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Theorien / Methoden im Bereich des operativen Controllings. ... kommunizieren kontinuierlich und zielgerichtet in heterogenen Teams. ... diskutieren wissenschaftliche Themen fachgerecht und situationsadäquat mit (fachfremden) Personen. ... entwickeln für reale Probleme und Herausforderungen Arbeitsprozesse. 				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: Grundkenntnisse des internen und externen Rechnungswesens, der Investition und Finanzierung sowie der Entscheidungstheorie				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: KL (60)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Mathematik: Wirtschaftswissenschaften Master of Science Wirtschaftsmathematik: Wirtschaftswissenschaften Master of Science Business Administration - Accounting and Taxation: Schwerpunktbereich Accounting and Taxation Master of Science Geographie: Wahlpflichtfach Management & Social Sciences Master of Science Economics: Ergänzungsbereich Management & Social Sciences Master of Science Sociology: Social and Economic Psychology: Ergänzungsbereich Sociology: Social and Economic Psychology Master of Science Sociology: Social Research: Ergänzungsbereich Sociology: Social Research Master of Science Business Administration - Finance:				

	<p>Ergänzungsbereich Finance Master of Science Business Administration - Marketing: Ergänzungsbereich Marketing Master of Science Information Systems: Ergänzungsbereich Information Systems Master of Science Business Administration - Corporate Development: Ergänzungsbereich Corporate Development Master of Science Business Administration - Supply Chain Management: Ergänzungsbereich Supply Chain Management Master of Science Business Analytics & Econometrics: Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics Master of Science International Management: Ergänzungsbereich International Management Master of Science Informatik: Anwendungsfeld Master of Science Gesundheitsökonomie: Ergänzungsbereich Gesundheitsökonomie Master of Education Wirtschaftspädagogik/Lehramt an Berufskollegs: Ergänzungsbereich Wirtschaftspädagogik Master of Arts Regionalstudien China - Betriebswirtschaftslehre: Ergänzungsbereich Business Administration</p>
9	<p>Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Carsten Homburg</p>
10	<p>Sonstige Informationen Die Veranstaltung des Moduls findet in der ersten Semesterhälfte statt und wird am Ende dieser geprüft.</p>

SM Controlling II					
Kennnummer 1016MSCON2	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Strategic Controlling (2. Term)		Kontaktzeit 45h	Selbststudium 135h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Einführung in das strategische Controlling • Traditionelle Instrumente des Kostenmanagements • Neuere Instrumente des Kostenmanagements • Benchmarking 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Theorien / Methoden im Bereich des strategischen Controllings. ... kommunizieren kontinuierlich und zielgerichtet in heterogenen Teams. ... diskutieren wissenschaftliche Themen fachgerecht und situationsadäquat mit (fachfremden) Personen. ... entwickeln für reale Probleme und Herausforderungen Arbeitsprozesse.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: Grundkenntnisse des internen und externen Rechnungswesens, der Investition und Finanzierung sowie der Entscheidungstheorie				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: KL (60)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Mathematik: Wirtschaftswissenschaften Master of Science Wirtschaftsmathematik: Wirtschaftswissenschaften Master of Science Business Administration - Accounting and Taxation: Schwerpunktbereich Accounting and Taxation Master of Science Economics: Ergänzungsbereich Management & Social Sciences Master of Science Sociology: Social and Economic Psychology: Ergänzungsbereich Sociology: Social and Economic Psychology Master of Science Sociology: Social Research: Ergänzungsbereich Sociology: Social Research Master of Science Business Administration - Finance: Ergänzungsbereich Finance				

	<p>Master of Science Business Administration - Marketing: Ergänzungsbereich Marketing</p> <p>Master of Science Information Systems: Ergänzungsbereich Information Systems</p> <p>Master of Science Business Administration - Corporate Development: Ergänzungsbereich Corporate Development</p> <p>Master of Science Business Administration - Supply Chain Management: Ergänzungsbereich Supply Chain Management</p> <p>Master of Science Business Analytics & Econometrics: Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics</p> <p>Master of Science International Management: Ergänzungsbereich International Management</p> <p>Master of Science Informatik: Anwendungsfeld</p> <p>Master of Science Gesundheitsökonomie: Ergänzungsbereich Gesundheitsökonomie</p> <p>Master of Education Wirtschaftspädagogik/Lehramt an Berufskollegs: Ergänzungsbereich Wirtschaftspädagogik</p>
<p>9</p>	<p>Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Carsten Homburg</p>
<p>10</p>	<p>Sonstige Informationen Die Lehrveranstaltung des Moduls findet in der zweiten Semesterhälfte statt und wird am Ende dieser geprüft.</p>

SM Advanced Accounting					
Kennnummer 1016MSAAC1	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Sommersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Value-based Controlling		Kontaktzeit 45h	Selbststudium 135h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen des wertorientierten Controllings (u.a. traditionelle Finanzkennzahlen) • Charakteristika von Kapitalmärkten • Auswirkungen der Kapitalstruktur auf den Unternehmenswert • Der Shareholder Value-Ansatz • Diverse Discounted Cash Flow (DCF) Verfahren • Wertorientierte Kennzahlen und deren Steuerung • Working Capital Management, insb. Cash Management • Risikomessung und -management • Umsetzung einer wertorientierten Strategie • Das Ohlson Modell 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Theorien / Methoden. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen. ... sammeln, systematisieren und synthetisieren eigenständig Literatur zu ausgewählten wissenschaftlichen Fragestellungen. ... begründen und verteidigen (eigenständig erarbeitete) Positionen oder Problemlösungen. ... diskutieren wissenschaftliche Themen fachgerecht und situationsadäquat mit (fachfremden) Personen. ... handeln verantwortungsvoll unter Beachtung ökologischer, sozialer und ethischer Kriterien. ... bewerten aktuelle gesellschaftliche Entwicklungen kritisch und entwickeln alternative Lösungen.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: Grundkenntnisse des internen und externen Rechnungswesens, der Investition und Finanzierung				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: KL (60)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Mathematik: Wirtschaftswissenschaften Master of Science Wirtschaftsmathematik: Wirtschaftswissenschaften Master of Science Business Administration - Accounting and Taxation:				

BUSINESS ANALYTICS & ECONOMETRICS - MASTER OF SCIENCE

	<p>Schwerpunktbereich Accounting and Taxation Master of Science Business Administration - Finance: Ergänzungsbereich Finance Master of Science Business Administration - Marketing: Ergänzungsbereich Marketing Master of Science Information Systems: Ergänzungsbereich Information Systems Master of Science Business Administration - Corporate Development: Ergänzungsbereich Corporate Development Master of Science Business Administration - Supply Chain Management: Ergänzungsbereich Supply Chain Management Master of Science Business Analytics & Econometrics: Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics Master of Science International Management: Ergänzungsbereich International Management Master of Science Informatik: Anwendungsfeld Master of Science Gesundheitsökonomie: Ergänzungsbereich Gesundheitsökonomie Master of Education Wirtschaftspädagogik/Lehramt an Berufskollegs: Ergänzungsbereich Wirtschaftspädagogik</p>
<p>9</p>	<p>Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Carsten Homburg</p>
<p>10</p>	<p>Sonstige Informationen</p>

BM People Analytics & Econometrics					
Kennnummer 1253MBPAE1	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen People Analytics & Econometrics		Kontaktzeit 60h	Selbststudium 120h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls Studierende lernen Unternehmensdaten mit statistischer Software auszuwerten, um Management Praktiken zu evaluieren.				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Theorien / Methoden. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen. ... bewerten und diskutieren Erkenntnisse und Forschungsergebnisse spezialisierter Theorien / Methoden. ... erheben und analysieren Daten mit Hilfe quantitativer / qualitativer Methoden zu ausgewählten wissenschaftlichen Fragestellungen. ... diskutieren wissenschaftliche Themen fachgerecht und situationsadäquat mit (fachfremden) Personen. ... beurteilen in Selbst- und Fremdrelexion Ihren eigenen Handlungsprozess und erfassen Entwicklungspotentiale. ... entwickeln für reale Probleme und Herausforderungen Arbeitsprozesse. ... verwenden selbstständig Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens und der guten wissenschaftlichen Praxis.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: Grundkenntnisse Statistik				
6	Form der Modulabschlussprüfung Projektarbeit				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics Master of Science Business Administration - Corporate Development: Basisbereich Corporate Development				
9	Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Dirk Sliwka				

10	Sonstige Informationen
-----------	-------------------------------

BM Advanced Econometrics I					
Kennnummer 1314MBAEM1	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Advanced Econometrics: Theory		Kontaktzeit 60h	Selbststudium 120h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Das klassische lineare Modell • Tests im klassischen linearen Modell • Spezifikation ökonomischer Modelle • Verallgemeinertes lineares Modell • Paneldaten-Regression • Zeitreihenökonometrische Methoden • Instrumentvariablen / GMM • Asymptotische Inferenz 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... besitzen grundlegende Kenntnisse ökonomischer Methoden, die sie befähigen wissenschaftliche Beiträge im Bereich der empirischen Wirtschaftsforschung zu verstehen und die Eigenschaften der quantitativen Methoden zu beurteilen. ... modellieren wirtschaftswissenschaftliche Zusammenhänge ökonomisch und wählen zwischen alternativen Modellspezifikationen aus. ... schätzen Parameter mit geeigneten Methoden und führen Hypothesentests durch.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen keine				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: KL (60)				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Economic Research: Basisbereich Economic Research Master of Science Business Analytics & Econometrics: Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics Master of Science Economic Research: Schwerpunktbereich Economic Research				
9	Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Jörg Breitung				

10	Sonstige Informationen Dieses Modul präsentiert ökonometrische Werkzeuge für die Analyse von Querschnittsdaten, Zeitreihen und Paneldaten auf Doktorandenniveau.
-----------	--

BM Advanced Econometrics II					
Kennnummer 1314MBAEM2	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Sommersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Advanced Econometrics: Applications		Kontaktzeit 60h	Selbststudium 120h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Evaluation kausaler Effekte • Fixed Effects und Difference-in-Difference Schätzer • Regression Discontinuity Designs • Robuste Standardfehler und Clustering • Strukturelle Schätzungen mit Experimentaldaten 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... implementieren Schätzmethoden und Testverfahren. ... diskutieren Lage Schätz- und Testverfahren. ... wenden geeignete ökonomische Modelle und die entsprechenden Inferenzmethoden an. ... führen empirische Studien in der modernen Makro- und Mikroökonomie durch. ... berichten über ihr Vorgehen und ihre Ergebnisse.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen keine				
6	Form der Modulabschlussprüfung Kombinierte Prüfung: RE, HA				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Economic Research: Basisbereich Economic Research Master of Science Business Analytics & Econometrics: Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics Master of Science Economic Research: Schwerpunktbereich Economic Research				
9	Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Jörg Breitung				
10	Sonstige Informationen Dieses Modul präsentiert ökonomische Werkzeuge für die Analyse von Querschnittsdaten, Zeitreihen und Paneldaten auf Doktorandenniveau.				

SM Seminar Empirical Methods and Data Analysis					
Kennnummer 1314MSSEM1	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Sommersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Seminar Empirical Methods and Data Analysis		Kontaktzeit 30h	Selbststudium 150h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls Selbstständiges Erarbeiten eines aktuellen Themas aus der Forschung in Ökonometrie und Statistik (aus den Gebieten Finanz-, Mikro- und Zeitreihenökonometrie sowie statistischem Lernen)				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... sammeln, systematisieren und synthetisieren eigenständig Literatur zu ausgewählten wissenschaftlichen Fragestellungen. ... erstellen eine wissenschaftliche Arbeit zu einem ausgewählten Thema und leisten dabei einen eigenständigen wissenschaftlichen Beitrag. ... präsentieren wissenschaftliche Ergebnisse adressatengerecht.				
4	Lehr- und Lernformen Seminar				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: Kenntnisse aus Schwerpunktmodulen im Bereich Empirical Methods and Data Analysis				
6	Form der Modulabschlussprüfung Kombinierte Prüfung: RE, HA				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Economics: Schwerpunktbereich Economics Master of Science Business Analytics & Econometrics: Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r Fachbereich Ökonometrie und Statistik				
10	Sonstige Informationen				

SM Analytics for Business I					
Kennnummer 1277MSAFB1	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Bayesian Data Analytics		Kontaktzeit 60h	Selbststudium 120h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • umfassende Einführung in das Konzept der Bayes'schen Statistik und Modellierung. • Modellbildung und -bewertung, MCMC-Simulation, generalisierte lineare Modelle, Binomial-/Poisson-Regression und Mehrebenenmodelle. • Der Kurs wird auch aktuelle Bayes-Datenprojekte diskutieren und die Teilnehmer:innen lernen, ihre Bayes-Projekte mit R einzurichten. 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Theorien / Methoden im Bereich Bayesian Data Analytics. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen im Bereich Bayesian Data Analytics. ... bewerten und diskutieren Erkenntnisse und Forschungsergebnisse spezialisierter Theorien / Methoden. ... diskutieren wissenschaftliche Themen fachgerecht und situationsadäquat mit (fachfremden) Personen. ... handeln verantwortungsvoll unter Beachtung ökologischer, sozialer und ethischer Kriterien.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: BM Data Analytics I-V				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: PO				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Markus Weinmann				
10	Sonstige Informationen				

SM Analytics for Business II					
Kennnummer 1277MSAFB2	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Advanced Data Analytics for Business		Kontaktzeit 30h	Selbststudium 150h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls Im Kurs diskutieren wir aktuelle Methoden und Forschungsergebnisse anhand von neuesten Forschungsartikeln <ul style="list-style-type: none"> • Fortgeschrittene Methoden zur Datenanalyse von Geschäftsdaten, wechselnde Themen basierend auf echten Forschungsarbeiten, z.B.: • Ensemble-Methoden • Social Media und Netzwerkanalysen • Textanalyse, Text Mining, NLP • Neuronale Netze • Heterogene Treatmenteffekte • Multi-Armed Bandits 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... <ul style="list-style-type: none"> ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Theorien/Methoden im Bereich Datenanalyse für Unternehmen. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen im Bereich Datenanalyse für Unternehmen. ... bewerten und diskutieren Erkenntnisse und Forschungsergebnisse spezialisierter Theorien / Methoden. ... handeln verantwortungsvoll unter Beachtung ökologischer, sozialer und ethischer Kriterien. ... entwickeln für reale Probleme und Herausforderungen Arbeitsprozesse. 				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung Übung				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: BM Data Analytics I-V				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: PO				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Markus Weinmann				

10	Sonstige Informationen Literatur: McElreath (2021): Statistical Rethinking. CRC Press
-----------	---

SM Analytics for Business III					
Kennnummer 1277MSAFB3	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Digital Strategy and Digital Transformation		Kontaktzeit 45h	Selbststudium 135h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls <ul style="list-style-type: none"> • Digitale Unternehmensstrategien, Fusion von Geschäft und IT • Datengetriebene Geschäftsmodelle, Digital Platform Business • Digitale Unternehmenstransformation (z. B. Change Management, Team Management) 				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... verstehen weiterführende, spezialisierte Theorien/Methoden im Bereich Strategie und Digitale Transformation. ... analysieren reale Fragestellungen und Herausforderungen im Bereich Strategie und Digitale Transformation. ... bewerten und diskutieren Erkenntnisse und Forschungsergebnisse spezialisierter Theorien / Methoden. ... handeln verantwortungsvoll unter Beachtung ökologischer, sozialer und ethischer Kriterien. ... entwickeln für reale Probleme und Herausforderungen Arbeitsprozesse.				
4	Lehr- und Lernformen Vorlesung				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: BM Data Analytics I-V				
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung: PO				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Markus Weinmann				
10	Sonstige Informationen				

SM Seminar in Statistics and Econometrics					
Kennnummer 1287MESEC2	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes 2. Semester - Wintersemester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen Seminar in Statistics and Econometrics		Kontaktzeit 30h	Selbststudium 150h	LV-Sprache Englisch
2	Inhalte des Moduls Selbstständiges Erarbeiten eines aktuellen Themas aus der Forschung in den Bereichen Ökonometrie oder Statistik.				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ...sammeln, systematisieren und synthetisieren eigenständig Literatur zu ausgewählten wissenschaftlichen Fragestellungen. ...erstellen eine wissenschaftliche Arbeit zu einem ausgewählten Thema und leisten dabei einen eigenständigen wissenschaftlichen Beitrag. ...präsentieren wissenschaftliche Ergebnisse adressatengerecht. ...verwenden selbstständig Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens und der guten wissenschaftlichen Praxis.				
4	Lehr- und Lernformen Seminar				
5	Modulvoraussetzungen Fortgeschrittene Kenntnisse aus den Bereichen Statistik und Ökonometrie				
6	Form der Modulabschlussprüfung Kombinierte Prüfung: RE, HA				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r Fachbereich Ökonometrie und Statistik				
10	Sonstige Informationen				

SM Seminar Data Analytics for Business					
Kennnummer 1277MSSDB1	Workload 180h	LP 6	Modulsprache Englisch	Modulbeginn jedes Semester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen a) Seminar Data Analytics for Business I b) Seminar Data Analytics for Business II c) Seminar Data Analytics for Business III		Kontaktzeit a) 30h b) 30h c) 30h	Selbststudium a) 150h b) 150h c) 150h	LV-Sprache a) Englisch b) Englisch c) Englisch
2	Inhalte des Moduls Ausgewählte Fragen und unterschiedliche Themen im Bereich der Datenanalyse für Unternehmen.				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... bewerten und diskutieren Erkenntnisse und Forschungsergebnisse spezialisierter Theorien / Methoden. ... erheben und analysieren Daten mit Hilfe quantitativer / qualitativer Methoden zu ausgewählten wissenschaftlichen Fragestellungen. ... sammeln, systematisieren und synthetisieren eigenständig Literatur zu ausgewählten wissenschaftlichen Fragestellungen. ... begründen und verteidigen (eigenständig erarbeitete) Positionen oder Problemlösungen. ... beurteilen in Selbst- und Fremdreflexion Ihren eigenen Handlungsprozess und erfassen Entwicklungspotentiale. ... bewerten aktuelle gesellschaftliche Entwicklungen kritisch und entwickeln alternative Lösungen. ... verwenden selbstständig Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens und der guten wissenschaftlichen Praxis.				
4	Lehr- und Lernformen Seminar				
5	Modulvoraussetzungen Empfehlung: BM Data Analytics I-V; SM Digitalization and Data Analytics I-II				
6	Form der Modulabschlussprüfung Kombinierte Prüfung: RE, HA				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung eines Kurses. Ein Kurs ist zu besuchen; die Prüfung bezieht sich auf den Inhalt eines Kurses.				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Schwerpunktbereich Business Analytics & Econometrics Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r Univ.-Prof. Dr. Markus Weinmann				
10	Sonstige Informationen Vortrag und Diskussion von Präsentationen, die unter Anleitung in Form von schriftlichen Papieren vorbereitet werden. Die Studierenden werden in der Regel gegen Ende des vorhergehenden				

	<p>Semesters auf die Pflichtlektüre und die Themen für die Vorträge hingewiesen. Welche Themen welchen Studierenden zuzuordnen sind, wird entschieden, nachdem die Studierenden gegen Ende des vorhergehenden Semesters über die verfügbaren Themen informiert wurden. Um das Lernergebnis zu verbessern und die kreative Komponente zu erweitern, kann das Seminar für Fortgeschrittene auch projektbezogen oder im Stil einer Fallstudie durchgeführt werden. In diesen Fällen wird zusätzlich zur Pflichtlektüre ein speziell definierter Auftrag erteilt. Die schriftliche Arbeit und der Vortrag berichten dann über die Ansätze, mit denen versucht wurde, die Frage zu beantworten bzw. die Aufgabe an der Literatur und der eigenen Arbeit zu lösen.</p>
--	--

Studies Abroad I (Business Analytics & Econometrics)					
Kennnummer 1314MESAb1	Workload 180h	LP 6	Modulsprache gewählte Sprache	Modulbeginn jedes Semester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	LV-Sprache
2	Inhalte des Moduls Themengebiete Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Information Systems, Business Analytics oder Econometrics				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten aus den oben genannten Themengebieten, die mindestens das Niveau 7 des Deutschen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen entsprechen (Graduate Courses), die über das Curriculum des jeweiligen Masterstudiengangs hinausgehen und damit zusätzliches Wissen vermitteln, erworbenes Wissen und Fähigkeiten vertiefen, der Spezialisierung oder der individuellen fachlichen Abrundung des Studiums dienen. Durch das Ablegen von Prüfungen an ausländischen Hochschulen erwerben die Studierenden eine Breite an Kenntnissen und Fähigkeiten außerhalb der Modulstruktur des Curriculums des jeweiligen Studiengangs in den oben genannten Themengebieten. Daher können individuelle Lerninhalte nur Bestandteile eines der Module Studies Abroad sein.				
4	Lehr- und Lernformen				
5	Modulvoraussetzungen Keine				
6	Form der Modulabschlussprüfung je nach Kurswahl				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten je nach Kurswahl				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r Programmdirektor:in				
10	Sonstige Informationen Sofern die Anerkennung dieses Moduls beantragt werden soll, existiert ein standardisiertes Anerkennungsverfahren. Informationen über die Kursanerkennung (Fristen und Verfahren) stellt das Anrechnungszentrum zur Verfügung (WiSo Anrechnungszentrum: https://www.anrechnungwiso.uni-koeln.de/). Dieses Modul kann auch im Rahmen einer von der WiSo-Fakultät organisierten Summer School besucht werden. In diesem Fall muss die vorherige Prüfungsanmeldung entsprechend den Bestimmungen der WiSo-Fakultät durchgeführt werden.				

Studies Abroad II (Business Analytics & Econometrics)					
Kennnummer 1314MESAb2	Workload 180h	LP 6	Modulsprache gewählte Sprache	Modulbeginn jedes Semester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	LV-Sprache
2	Inhalte des Moduls Themengebiete Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Information Systems, Business Analytics oder Econometrics				
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten aus den oben genannten Themengebieten, die mindestens das Niveau 7 des Deutschen Qualifikationsrahmens für lebenslanges Lernen entsprechen (Graduate Courses), die über das Curriculum des jeweiligen Masterstudiengangs hinausgehen und damit zusätzliches Wissen vermitteln, erworbenes Wissen und Fähigkeiten vertiefen, der Spezialisierung oder der individuellen fachlichen Abrundung des Studiums dienen. Durch das Ablegen von Prüfungen an ausländischen Hochschulen erwerben die Studierenden eine Breite an Kenntnissen und Fähigkeiten außerhalb der Modulstruktur des Curriculums des jeweiligen Studiengangs in den oben genannten Themengebieten. Daher können individuelle Lerninhalte nur Bestandteile eines der Module Studies Abroad sein.				
4	Lehr- und Lernformen				
5	Modulvoraussetzungen Keine				
6	Form der Modulabschlussprüfung je nach Kurswahl				
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten je nach Kurswahl				
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Ergänzungsbereich Business Analytics & Econometrics				
9	Modulbeauftragte/r Programmdirektor:in				
10	Sonstige Informationen Sofern die Anerkennung dieses Moduls beantragt werden soll, existiert ein standardisiertes Anerkennungsverfahren. Informationen über die Kursanerkennung (Fristen und Verfahren) stellt das Anrechnungszentrum zur Verfügung (WiSo Anrechnungszentrum: https://www.anrechnungswiso.uni-koeln.de/). Dieses Modul kann auch im Rahmen einer von der WiSo-Fakultät organisierten Summer School besucht werden. In diesem Fall muss die vorherige Prüfungsanmeldung entsprechend den Bestimmungen der WiSo-Fakultät durchgeführt werden.				

3.6.4 Masterarbeit im Studiengang Business Analytics and Econometrics

Masterarbeit im Studiengang Business Analytics and Econometrics						
Kennnummer 1277MMDTA1		Workload 900h	LP 30	Modulsprache Deutsch und Englisch	Modulbeginn jedes Semester	Moduldauer 1 Semester
1	Lehrveranstaltungen		Kontaktzeit	Selbststudium	LV-Sprache	
2	Inhalte des Moduls Das Thema der Masterarbeit im Studiengang Business Analytics and Econometrics muss dem Schwerpunktbereich oder der von der Prüfungskandidatin oder dem Prüfungskandidaten belegten Gruppe des Ergänzungsbereichs entnommen werden.					
3	Lernziele des Moduls Die Studierenden... ... kennen und verstehen die relevanten Methoden und Theorien zu den zuvor unter „Inhalte des Moduls“ genannten Punkten. ... erheben und analysieren Daten mit Hilfe quantitativer / qualitativer Methoden zu ausgewählten wissenschaftlichen Fragestellungen. ... sammeln, systematisieren und synthetisieren eigenständig Literatur zu ausgewählten wissenschaftlichen Fragestellungen. ... konzipieren selbstständig ein Forschungsdesign zu einer Fragestellung. ... erstellen eine wissenschaftliche Arbeit zu einem ausgewählten Thema und leisten dabei einen eigenständigen wissenschaftlichen Beitrag. ... präsentieren wissenschaftliche Ergebnisse adressatengerecht. ... verwenden selbstständig Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens und der guten wissenschaftlichen Praxis.					
4	Lehr- und Lernformen Masterarbeit					
5	Modulvoraussetzungen 60 LP erfolgreich bestanden					
6	Form der Modulabschlussprüfung Schriftliche Prüfung 6 Monate					
7	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten Bestehen der Modulabschlussprüfung.					
8	Verwendung des Moduls (in anderen Studiengängen) Master of Science Business Analytics & Econometrics: Masterarbeit im Studiengang Business Analytics and Econometrics					
9	Modulbeauftragte/r Academic Director MSc Business Analytics and Econometrics					
10	Sonstige Informationen Die Masterarbeit muss in englischer Sprache verfasst werden.					

