



WESTFÄLISCHE
WILHELMS-UNIVERSITÄT
MÜNSTER

AMTLICHE BEKANNTMACHUNGEN

Jahrgang 2013

Ausgegeben zu Münster am 6. November 2013

Nr. 40

<i>Inhalt</i>	Seite
Satzung vom 25.10.2013 zur Änderung der Satzung der Studierendenschaft der Westfälischen Wilhelms Universität vom 22.10.2002	3075
Statut für die „Münster Graduate School of Evolution (MGSE)“ der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster vom 30. Oktober 2013	3077
Prüfungsordnung für den Weiterbildungsstudiengang „Unternehmensnachfolge, Erbrecht & Vermögen“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster in der Fassung vom 16.10.2013	3086
Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mathematik an der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 28. Oktober 2013	3103

Herausgegeben von der
Rektorin der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
Schlossplatz 2, 48149 Münster
AB Uni 2013/40
<http://www.uni-muenster.de/Rektorat/abuni/index.html>



Satzung vom 25.10.2013
zur Änderung der Satzung der Studierendenschaft
der Westfälischen Wilhelms-Universität
vom 22.10.2002

Das Studierendenparlament der Westfälischen Wilhelms-Universität hat gemäß §§ 53 Abs. 4, 56 Abs. 1 Hochschulgesetz folgende Änderung der Satzung der Studierendenschaft beschlossen:

Artikel 1

"§ 19 Abs. 2 erhält folgende Fassung:

Um eine sinnvolle Vertretung der spezifischen Interessen der Studierenden nach Fächern zu gewährleisten, gliedert sich die Studierendenschaft in folgende Fachschaften:

Allgemeine Sprachwissenschaft
Altorientalistik-Koptologie-Ägyptologie-Vorderasiatische Altertumskunde
Anglistik
Biologie
Byzantinistik
Chemie
Ethnologie
Evangelische Theologie
Geographie / Landschaftsökologie
Geoinformatik
Geophysik
Geowissenschaften (Lehreinheit II)
Germanistik
Geschichte
Indogermanistik
Islamische Theologie
Islamwissenschaft
Jura
Katholische Theologie
Klassische Philologie
Klassische und frühchristliche Archäologie
Kommunikationswissenschaft
Kultur- und Sozialanthropologie
Kulturanthropologie/Volkskunde
Kunstgeschichte
Lehramt Grund-, Haupt und Realschullehramt
Lehramtsausbildung Berufskolleg
Mathematik
Medizin
Musikhochschule
Musikpädagogik / Musiktherapie

Musikwissenschaft
Niederlandistik / Niederlandestudium
Nordistik
Pädagogik
Pharmazie
Philosophie
Physik
Politik
Psychologie
Religionswissenschaft
Romanistik / Slavistik / Baltistik
Sinologie
Soziologie
Sport
Ur- und Frühgeschichte
Wirtschaftspolitik
Wirtschaftswissenschaften
Zahnmedizin“

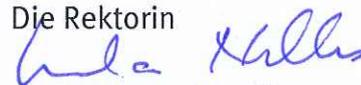
Artikel 2

Diese Satzung tritt mit ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund der Beschlüsse des Studierendenparlaments vom 27.5.2013 und 24.6.2013 und der Genehmigung des Rektorats vom 17.10.2013

Münster, den 25.10.2013

Die Rektorin

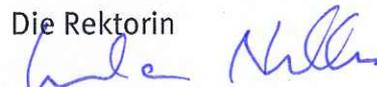


Prof. Dr. Ursula Nelles

Die vorstehende Satzung wird gemäß der Ordnung der Westfälischen Wilhelms-Universität über die Verkündung von Ordnungen, die Veröffentlichung von Beschlüssen sowie die Bekanntmachung von Satzungen vom 08.02.1991 in der Fassung vom 23.12.1998 hiermit verkündet.

Münster, den 25.10.22013

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

Statut

für die

„Münster Graduate School of Evolution (MGSE)“
der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

vom 30. Oktober 2013

§ 1

Stellung innerhalb der WWU

Die „Münster Graduate School of Evolution“ (nachfolgend MGSE) ist ein institutionalisierter, fächerübergreifender Verbund von Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen der WWU, der ein Studienprogramm für Promovierende verschiedener Fachbereiche der WWU anbietet.

§ 2

Ziele und Aufgaben

- (1) Die MGSE widmet sich der interdisziplinären Erforschung von Evolutionsprozessen auf verschiedenen Ebenen. Sie organisiert ein strukturiertes Promotionsprogramm im Bereich Evolution auf Basis eines weiten Verständnisses von Evolution. Das Programm sowie ein spezielles Mentoring-System gewährleisten die interdisziplinäre Verknüpfung, während in den einzelnen Projekten auf höchstem disziplinären Niveau gearbeitet wird.
- (2) Die MGSE hat das Ziel, dauerhafte Strukturen zur Evolutionsforschung an der Schnittstelle von Natur- und Geisteswissenschaften als eine der tragenden Säulen im akademischen Profil der WWU zu etablieren.
- (3) Es ist eine integrale Aufgabe der MGSE auf der Ebene der Doktorandenausbildung die Gleichstellungspolitik der WWU in vollem Umfang umzusetzen und durch innovative Maßnahmen auszubauen. Ein Ziel besteht darin, Frauen in ihrer wissenschaftlichen Karriere so zu fördern, dass sich ihre Potentiale entfalten und ihre Leistungen in ihrer akademischen Laufbahn widerspiegeln.
- (4) Evolution im weitesten Sinne ist ein häufiges Thema in gesellschaftspolitischen Debatten und den Medien. Die MGSE sieht sich in der Pflicht, aktuelle Ergebnisse evolutionärer Forschungen in die Öffentlichkeit zu vermitteln und auch die Doktorandinnen und Doktoranden zu befähigen, wissenschaftliche Inhalte mediengerecht zu präsentieren.

§ 3 Aufbau

- (1) Die MGSE enthält als organisatorische Untereinheit:
- › Evolution Think Tank (ETT), der aus dem Inhaber / der Inhaberin der Junior Professur der MGSE und bis zu sechs wechselnden Fellows besteht.
Ziele des ETT sind die Weiterentwicklung evolutionärer Theorien sowie die Nutzung evolutionärer Konzepte zur Problemlösung in diversen Bereichen.
- (2) Die MGSE kann weitere organisatorische Untergliederungen im Rahmen ihrer Aufgabenstellung schaffen.

§ 4 Organe

Organe der MGSE sind:

- › die Mitgliederversammlung (General Assembly)
- › der Vorstand (Steering Committee)
- › die Sprecherin bzw. der Sprecher der MGSE (MGSE Speaker)

§ 5 Mitgliedschaft

- (1) Mitglieder der MGSE kraft Amtes sind:
1. Die Gründungsmitglieder der MGSE.
 2. Die Leiterin / der Leiter des ETT (Inhaber der Junior Professur der MGSE).
 3. Die Geschäftsführerin / der Geschäftsführer (Scientific Project Manager).
- (2) Mitglied der MGSE können werden
1. Mitglieder der Gruppe der Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer und Junior-Gruppenleiterinnen / Gruppenleiter der WWU, die in dem Forschungsgebiet der MGSE arbeiten (MGSE Principal Investigators)
 2. Mitglieder der Gruppe der Studierenden, die in einem zum Wissenschaftsgebiet der MGSE gehörenden Thema promovieren und in der MGSE betreut werden und mitarbeiten sollen (MGSE Graduate Students).
 3. Auf Beschluss des Vorstands können weitere Mitglieder assoziiert werden (§ 6).
- (3) Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer, Junior-Gruppenleiterinnen / Gruppenleiter und Doktorandinnen / Doktoranden werden auf Antrag eines Mitgliedes als neue Mitglieder in die MGSE aufgenommen, wenn sie die jeweiligen Voraussetzungen in Absatz 2 erfüllen. Über das Vorliegen der Voraussetzungen und die Aufnahme entscheidet der Vorstand.
- (4) Die Mitgliedschaft in der MGSE endet
- › durch schriftliche Austrittserklärung gegenüber der Sprecherin bzw. dem Sprecher;
 - › durch Beendigung des Beschäftigungs- oder Tätigkeitsverhältnisses in der MGSE oder dem ETT;

- › durch Ausscheiden als Mitglied der WWU;
- › bei Promovierenden mit Abschluss der Promotion, die Mitgliedschaft kann auf Antrag aber verlängert werden. Wenn im Rahmen einer Qualitätskontrolle durch die betreuenden Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer oder Gremien festgestellt wird, dass eine Fortsetzung der Dissertation nicht sinnvoll erscheint, kann durch Beschluss des Vorstands die Mitgliedschaft der Doktorandin / des Doktoranden in der Graduiertenschule vorzeitig beendet werden.
- › wenn ein Mitglied die Pflichten und Aufgaben nach § 7 Absatz 1 dieser Ordnung nicht erfüllt; über die Beendigung der Mitgliedschaft entscheidet der Vorstand.

§ 6

Assoziierte Mitgliedschaft

- (1) Assoziiertes Mitglied der MGSE können werden
 1. Die Fellows des ETT. Fellows werden mit Beginn ihrer Anwesenheit als Fellows zu assoziierten Mitgliedern und können auf Beschluss des Vorstands diesen Status über ihren Aufenthalt hinaus behalten.
 2. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die in dem Forschungsgebiet der MGSE arbeiten (MGSE Associated Members). Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen können auf Antrag eines Mitgliedes als assoziierte Mitglieder in die MGSE aufgenommen werden; über die Aufnahme entscheidet der Vorstand.
 3. Auf Beschluss des Vorstands können weitere Mitglieder assoziiert werden.
- (2) Assoziierte Mitglieder haben in der Mitgliederversammlung kein Stimmrecht.
- (3) Die assoziierte Mitgliedschaft in der MGSE kann auf Beschluss des Vorstands beendet werden.

§ 7

Rechte und Pflichten der Mitglieder

- (1) Mitglieder sind verpflichtet, an den Zielen und Aufgaben der MGSE nach § 2 sowie an der Verwaltung der MGSE nach Maßgabe der Ordnung mitzuarbeiten und die MGSE aktiv zu unterstützen.
- (2) Im Einzelnen werden die Rechte und Pflichten der Promovierenden und Betreuenden über eine Betreuungsvereinbarung geregelt. Alle Mitglieder sind zudem gehalten, ein im Sinne der Aufgaben und Ziele der Graduiertenschule (§ 2) zeitlich angemessenes und zügiges Promotionsverfahren zu gewährleisten.
- (3) Mitglieder der MGSE können dem Vorstand jederzeit Vorschläge für Aktivitäten vorlegen, die innerhalb der MGSE durchgeführt und von der MGSE unterstützt werden sollen.
- (4) Mitglieder sind berechtigt, im Rahmen der Möglichkeiten der MGSE deren Infrastruktur und Ressourcen zu nutzen.
- (5) Alle Mitglieder haben in der Mitgliederversammlung volles (einfaches) Stimmrecht.

§ 8 Mitgliederversammlung

- (1) Die Mitgliederversammlung findet mindestens einmal pro Jahr statt. Sie wird mit einer Ladungsfrist von mindestens 14 Tagen durch die Sprecherin / den Sprecher in Textform (schriftlich oder per E-Mail, ggf. über die Geschäftsstelle) einberufen; die Tagesordnung wird spätestens drei Tage vor der Sitzung an alle Mitglieder in Textform versandt.
- (2) Eine außerordentliche Mitgliederversammlung muss auf Antrag von mindestens 20% der Mitglieder der MGSE innerhalb von vier Wochen einberufen werden. Der Antrag muss einen Vorschlag für eine Tagesordnung enthalten.
- (3) Die Sprecherin bzw. der Sprecher oder eine Stellvertreterin / ein Stellvertreter führt den Vorsitz und leitet die Sitzungen.
- (4) Die Mitgliederversammlung ist verantwortlich für die
 - › Beschlussfassung auf Vorschlag des Vorstandes in Bezug auf Änderungen des Statuts;
 - › Wahl und Abwahl des Vorstandes;
 - › Entgegennahme des Berichtes der Sprecherin bzw. des Sprechers;
 - › Anregung zur Auflösung der MGSE und die entsprechende Entscheidung;
 - › Entscheidung zu Vergabeverfahren zentral bewilligter Mittel;
 - › Einsetzung / Besetzung von Ausschüssen / Gremien.
- (5) Über die Wahl des Vorstandes entscheidet die Mitgliederversammlung mit absoluter Mehrheit der anwesenden Mitglieder. Über Vorschläge zur Änderung des Statutes sowie über die Anregung zur Auflösung der MGSE entscheidet die Mitgliederversammlung mit Zweidrittelmehrheit. Es ist möglich, im Voraus die Stimme zu allen angekündigten Wahlen und Entscheidungen in Textform (schriftlich oder per E-Mail) abzugeben.

§ 9 Vorstand

- (1) Der Vorstand der MGSE besteht aus:
 1. Fünf Vertreter der Principal Investigators. Der Vorstand wählt aus dieser Gruppe die Sprecherin / den Sprecher, alle stimmberechtigten Vorstandsmitglieder haben gleiches Stimmrecht. Es wird angestrebt, dass mehrere der beteiligten Fachbereiche im Vorstand vertreten sind.
 2. Zwei Vertreter der Doktorandinnen und Doktoranden.
 3. Nicht-stimmberechtigte Mitglieder des Vorstandes kraft Amtes sind die Leiterin / der Leiter des ETT, die Prorektorin / der Prorektor für Internationales und wissenschaftlichen Nachwuchs der WWU und die Geschäftsführerin / der Geschäftsführer (Scientific Project Manager).

- (2) Die Vorstandsmitglieder aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen / Hochschullehrer und der Doktorandinnen / Doktoranden werden von den Mitgliedern der jeweiligen Gruppen aus ihrer Mitte gewählt. Nach Maßgabe der erreichten Stimmenzahl werden Stellvertreter für die jeweiligen Gruppen festgelegt.
Die Mitgliederversammlung kann Vorstandsmitglieder dadurch abwählen, dass sie mit der absoluten Mehrheit aller stimmberechtigten Mitglieder der jeweiligen Gruppe eine Nachfolgerin / einen Nachfolger wählt. Bei Amtsniederlegung oder Verlust der Wählbarkeit eines Vorstandsmitgliedes wird der Stellvertreter durch den Vorstand kooptiert.
- (3) Die Amtszeit der Mitglieder des Vorstandes beträgt drei Jahre. Eine Wiederwahl ist möglich.
- (4) Der Vorstand leitet die MGSE. Er ist verantwortlich für alle Aufgaben der MGSE (§ 2), sofern sie nicht durch dieses Statut einem anderen Organ zugewiesen sind. Insbesondere trägt er für folgende Aufgaben Verantwortung:
- › Entwicklung des wissenschaftlichen Programms und des Qualifizierungskonzeptes sowie dessen Koordination, Qualitätskontrolle und Abstimmung mit der Universitätsleitung,
 - › Koordinierung der Integration außeruniversitärer Partner,
 - › Beschluss über die Aufnahme und den Ausschluss von Mitgliedern,
 - › Verantwortung für die sachgerechte Verteilung der Mittel der MGSE,
 - › Beratung der Sprecherin bzw. des Sprechers in Haushaltsangelegenheiten,
 - › Beschluss über die Aufnahme und Beendigung von Forschungsprojekten der MGSE,
 - › Planung und Qualitätssicherung der Maßnahmen zur Gleichstellung, Zusammenarbeit mit Anwendern sowie Öffentlichkeitsarbeit,
 - › Bericht an die Universitätsleitung über die Entwicklung der MGSE.
- (5) Der Vorstand kann sich eine Geschäftsordnung geben.
- (6) Der Vorstand bestimmt Verantwortliche für die o.g. Zuständigkeiten aus seinen Reihen.
- (7) Der Vorstand bestimmt einen Vertreter / eine Vertreterin aus dem Kreise der Principal Investigators zur / zum Gleichstellungs-Beauftragten (Equal Opportunity Commissioner).
- (8) Der Vorstand tagt in der Regel vierteljährlich.

§ 10

Sprecherin bzw. Sprecher

- (1) Die Sprecherin bzw. der Sprecher führt die Geschäfte der MGSE und vertritt ihre Belange innerhalb und außerhalb der Universität. Sie oder er ist Vorsitzender von Vorstand und Mitgliederversammlung.
- (2) Die Sprecherin bzw. der Sprecher der MGSE sowie eine Stellvertreterin / ein Stellvertreter werden vom Vorstand aus dem Kreis der wählbaren hauptamtlichen unbefristeten Professorinnen / Professoren der WWU, die Mitglied des Vorstandes der MGSE sind, für die Dauer von drei Jahren gewählt. Eine Wiederwahl ist möglich.
- (3) Zu den Aufgaben der Sprecherin bzw. des Sprechers gehören insbesondere

- › Einberufung und Leitung von Vorstandssitzungen und Mitgliederversammlungen (ggf. über die Geschäftsstelle),
 - › Bericht über seine Entscheidungen an den Vorstand der MGSE,
 - › Information der Mitglieder und Mitarbeiter,
 - › Interne Mittelverteilung bei Beträgen bis 2000 €.
- (4) Die Sprecherin bzw. der Sprecher wird unterstützt durch die Geschäftsführerin / den Geschäftsführer (Scientific Project Manager) sowie die Geschäftsstelle (Scientific Project Management) der MGSE.
- (5) In Eilfällen, in denen der Vorstand nicht rechtzeitig einberufen werden kann, entscheidet die Sprecherin bzw. der Sprecher anstelle des Vorstands. Die Sprecherin bzw. der Sprecher hat den Vorstand über in Eilkompetenz getroffene Entscheidungen umgehend zu informieren.
- (6) Tritt die Sprecherin bzw. der Sprecher vorzeitig zurück oder kann die Sprecherin bzw. der Sprecher sein Amt nicht mehr ausüben, so tritt der Vorstand unverzüglich zusammen, um eine neue Sprecherin bzw. Sprecher zu wählen. Bis zur Wahl führt die Stellvertreterin / der Stellvertreter das Amt kommissarisch.
- (7) Der Vorstand kann die Sprecherin bzw. den Sprecher dadurch abwählen, dass er mit absoluter Mehrheit seiner stimmberechtigten Mitglieder einen Nachfolger wählt.

§ 11

Geschäftsstelle

- (1) Die Geschäftsstelle (Scientific Project Management) der MGSE wird von der Geschäftsführerin bzw. dem Geschäftsführer (Scientific Project Manager) geleitet. Die Bestellung erfolgt durch den Vorstand der MGSE. Die Geschäftsführerin / der Geschäftsführer wird gegebenenfalls von studentischen / wissenschaftlichen Hilfskräften unterstützt.
- (2) Die Geschäftsstelle ist zuständig für die Unterstützung der Sprecherin bzw. des Sprechers. Dies beinhaltet zum Beispiel
- › organisatorische Abwicklung der Aufgaben der MGSE,
 - › Vorbereitung der Sitzungen von Mitgliederversammlung, Vorstand und ggf. anderer Ausschüsse sowie den Veranstaltungen des Qualifikationsprogramms, von Tagungen, Konferenzen, Workshops, der Promovierendenauswahl u.a.,
 - › Personal- und Finanzwesen,
 - › Korrespondenz.

§ 12

Beschlussfassung, Wahlen, Protokollierung

- (1) Die Mitgliederversammlung der MGSE ist beschlussfähig, wenn nach ordnungsgemäßer Ladung die Mehrheit aller Mitglieder anwesend ist oder zumindest im Voraus Ihre Stimme zu

allen angekündigten Wahlen und Entscheidungen in Textform (schriftlich oder per E-Mail) abgegeben hat. Stimmberechtigt sind alle Mitglieder gemäß § 5 Absatz 1–3. Stimmrechtsübertragungen sind nicht möglich. Kann bei einer Einladung keine Beschlussfähigkeit erreicht werden, so liegt bei der nächsten einzuberufenden Sitzung unabhängig von der Anzahl der Anwesenden Beschlussfähigkeit vor, wenn in der Einladung besonders darauf verwiesen wurde.

- (2) Der Vorstand der MGSE ist beschlussfähig, wenn nach ordnungsgemäßer Ladung die Mehrheit aller Vorstandsmitglieder anwesend ist. Jedes Vorstandsmitglied kann durch seine/n nach § 9, Abs. 2 bestimmte/n Stellvertreter/in vertreten werden.
- (3) Beschlüsse in den Organen der MGSE werden, sofern in diesem Statut nichts anderes bestimmt wird, mit der Mehrheit der auf Ja oder Nein lautenden abgegebenen Stimmen gefasst (einfache Mehrheit). Stimmenthaltungen gelten als nicht abgegebene Stimmen. Bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der Sprecherin bzw. des Sprechers. Auf Antrag muss geheim abgestimmt werden.
- (4) Die Mitglieder des Vorstands können in der Geschäftsordnung Beschlussfassungen im Umlaufverfahren vereinbaren.
- (5) Über Sitzungen der Organe der MGSE wird ein Ergebnisprotokoll angefertigt, das allen Mitgliedern des Organs spätestens mit der Einladung zur nächsten Sitzung zugänglich gemacht wird. Das Protokoll gilt als angenommen, wenn ihm nicht innerhalb von 14 Tagen nach Zugang widersprochen wird.

§ 13

Qualifizierungskonzept / Promotion

- (1) Die MGSE bietet ein auf ihre Ziele (§ 2) ausgerichtetes Qualifikationsprogramm an. Dessen Gestaltung, Koordination und Qualitätskontrolle obliegt der Sprecherin bzw. dem Sprecher in Zusammenarbeit mit dem Vorstand und der Geschäftsstelle.
- (2) Das Promotionsverfahren regeln die Promotionsordnungen der Fachbereiche. Die Doktorandinnen / Doktoranden erhalten von dem jeweiligen Fachbereich mit erfolgreichem Abschluss den Titel Dr. rer. nat. bzw. Dr. phil.
- (3) Die Doktorandinnen / Doktoranden werden in Übereinstimmung mit der jeweiligen Promotionsordnung bei der Wahl ihres Betreuer-Komitees von der Sprecherin bzw. dem Sprecher in Zusammenarbeit mit dem Vorstand und der Geschäftsstelle unterstützt. Die Bildung von interdisziplinären Komitees wird angeregt.

§ 14

Wissenschaftlicher Nachwuchs

- (1) Wissenschaftlicher Nachwuchs im Sinne von § 13 dieser Ordnung sind neben den Promovierenden alle im Rahmen der MGSE arbeitenden Postdotorandinnen und Postdotoranden, die keine Gruppenleiterposition innehaben.

- (2) Dem wissenschaftlichen Nachwuchs wird Gelegenheit gegeben, an Qualifizierungsprogrammen teilzunehmen. Die Einbindung des wissenschaftlichen Nachwuchses in die internationale Fachwelt wird ebenso gefördert wie die Teilnahme an Tagungen. Anreize für die Publikation von Forschungsergebnissen der Nachwuchswissenschaftler/innen werden geschaffen. Strukturelles Ziel der MGSE ist unter anderem die Förderung von Forschungsprojekten unter selbständiger Beteiligung von Nachwuchswissenschaftler/innen.

§ 15

Interne Mittelverteilung

- (1) Über die sachgerechte Mittelverteilung entscheidet der Vorstand; bei Beträgen bis 2000,- Euro kann die Sprecherin bzw. der Sprecher gemäß § 10, Abs. 3 allein entscheiden.
- (2) Es können Anträge auf Förderung gestellt werden, über die je nach Verfügbarkeit von zentralen Mitteln der MGSE entschieden werden kann. Antragsberechtigt sind generell Principal investigators, sowie Postdoktorandinnen / Postdoktoranden bezüglich eigener Projekte und Doktorandinnen / Doktoranden für spezifische Sachmittel.
- (3) Bei der Bewertung von Anträgen werden folgende Kriterien berücksichtigt:
- › Wissenschaftliche Qualität des Vorschlages,
 - › Fachliche Expertise der vorschlagenden Wissenschaftler/innen,
 - › Unterstützung der wissenschaftlichen Aufgabengebiete und der Vernetzung innerhalb der MGSE,
 - › Karrierefördernde Wirkung,
 - › Höhe der beantragten Mittel und eventuelle Folgekosten.

§ 16

Ombudsperson

- (1) Für Beschwerden o.ä. seitens eines Mitglieds bzw. Konfliktfälle wird eine Ombudsperson bestellt. Die Ombudsperson wird auf drei Jahre von der Mitgliederversammlung bestellt. Die Ombudsperson kann formlos und vertraulich von allen Mitgliedern angerufen werden und fungiert als Mediator. Die Ombudsperson handelt unabhängig und kann, wenn nötig, auch Gremien außerhalb der MGSE hinzuziehen.
- (2) Die Ombudsperson berichtet unter Wahrung der Vertraulichkeit mindestens einmal im Jahr dem Vorstand.

§ 17

Schlussbestimmungen und Inkrafttreten

- (1) Ergänzungen oder Änderungen dieser Ordnung werden zur zustimmenden Kenntnisnahme dem Rektorat der WWU vorgelegt.
- (2) Das Statut tritt mit seiner Annahme durch die Mitgliederversammlung in Kraft.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses der Mitgliederversammlung der MGSE vom 17. Juli 2013.

Münster, den 30. Oktober 2013

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

Die vorstehende Ordnung wird gemäß der Ordnung der Westfälischen Wilhelms-Universität über die Verkündung von Ordnungen, die Veröffentlichung von Beschlüssen sowie Bekanntmachungen von Satzungen vom 08.02.1991 (AB Uni 91/1), zuletzt geändert am 23.12.1998 (AB Uni 99/4), hiermit verkündet.

Münster, den 30. Oktober 2013

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles



PRÜFUNGSORDNUNG

für den Weiterbildungsstudiengang

„Unternehmensnachfolge, Erbrecht & Vermögen“

an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster

in der Fassung vom 16.10.2013

Aufgrund des § 2 Abs. 4, des § 62 Abs. 3 und des § 64 des Hochschulgesetzes NRW (HG) in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes (HFG) vom 31. Oktober 2006 (GV. NRW. vom 16. November 2006, S. 474), zuletzt geändert aufgrund Artikel 1 des Gesetzes vom 18. Dezember 2012 (GV. NRW. vom 28. Dezember 2012, S. 672), hat die Westfälische Wilhelms-Universität Münster folgende Prüfungsordnung erlassen:

Inhalt:

1. Abschnitt: Allgemeines

- § 1 Inhalt und Anwendungsbereich
- § 2 Ziel des Studiengangs
- § 3 Dauer und Aufbau des Studiengangs
- § 4 Zulassungsvoraussetzungen
- § 5 Anrechnung beruflicher Qualifikationsleistungen
- § 6 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
- § 7 Hochschulgrad
- § 8 Voraussetzungen für das Bestehen der Masterprüfung

§ 9 Zulassungs- und Prüfungsausschuss

§ 10 Executive Board

2. Abschnitt: Prüfungen

§ 11 Prüfungen

§ 12 Ziel, Umfang und Form der Modulprüfungen

§ 13 Prüfer/innen

§ 14 Bewertung von Prüfungsleistungen

§ 15 Masterarbeit

§ 16 Wiederholung von Prüfungsleistungen

§ 17 Versäumnis, Rücktritt, Ordnungsverstoß

§ 18 Gesamtnote

§ 19 Ungültigkeit der Prüfung

§ 20 Abschlusszeugnis, Urkunde und Diploma Supplement

§ 21 Einsicht in die Prüfungsunterlagen

3. Abschnitt: Schlussbestimmungen

§ 22 Aberkennung des akademischen Grades

§ 23 Inkrafttreten

Anhang: Studienverlaufsplan

1. Abschnitt: Allgemeines

§ 1

Inhalt und Anwendungsbereich

- (1) Die Prüfungsordnung gilt für den weiterbildenden Masterstudiengang „Unternehmensnachfolge, Erbrecht & Vermögen“ an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (WWU).
- (2) Die Prüfungsordnung regelt Inhalt, Aufbau und Prüfungen dieses Masterstudiengangs.

§ 2

Ziel des Studiengangs

- (1) ¹Der Studiengang „Unternehmensnachfolge, Erbrecht & Vermögen“ ist ein weiterbildendes Studium im Sinne des § 62 HG NRW. ²Er wird vom Fachbereich Rechtswissenschaften angeboten. ³Der Fachbereich ernennt den Akademischen Leiter des Studiengangs, der als Hochschullehrer an der Juristischen Fakultät der WWU tätig ist.
- (2) ¹Der Studiengang verfolgt das Ziel, den Absolventinnen und Absolventen vertiefte Kenntnisse auf dem Gebiet des Erbrechts und der Nachfolgegestaltung sowie des Steuerrechts und der Vermögensverwaltung zu vermitteln. ²Die Lehrveranstaltungen sollen wissenschaftlich und zugleich praxisorientiert gestaltet werden. ³Dieses Veranstaltungsangebot soll die Absolventinnen und Absolventen für eine hochqualifizierte Tätigkeit in einem beratenden Beruf sowohl auf erb- und steuerrechtlichem Gebiet als auch in den Bereichen des Vermögensmanagements befähigen. ⁴Geschult werden die Entwicklung von strategischen Denkansätzen und die dazu erforderlichen Umsetzungsfähigkeiten. ⁵Zudem sollen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer rechtliche, steuerrechtliche und ökonomische Kenntnisse erwerben, die für eine Beratertätigkeit und die Vermögensstrukturierung und -anlage erforderlich sind. ⁶Behandelt werden darüber hinaus die entsprechenden Schnittstellen zu ausländischen Rechtsordnungen und die jeweiligen internationalen Besonderheiten, welche für eine wirtschaftlich optimale Vermögensverwaltung unerlässlich sind.

§ 3

Dauer und Aufbau des Studiengangs

- (1) ¹Die Regelstudienzeit im Studiengang „Unternehmensnachfolge, Erbrecht & Vermögen“ einschließlich der Zeiten für die Anfertigung der Masterarbeit sowie für die Ablegung der Prüfungen umfasst vier Semester. ²Geht eine Teilnehmerin in Mutterschutzzeit oder beansprucht ein/e Teil-

nehmer/in Elternzeit, so werden alle in dieser Prüfungsordnung genannten Fristen und Termine um die für Mutterschutz und Elternzeit gesetzlich vorgesehene Dauer hinausgeschoben.

(2) ¹Weder Studienzeiten noch Studien- und Prüfungsleistungen, die ein/e Teilnehmer/in zuvor in einem rechts- oder wirtschaftswissenschaftlichen Erststudium erbracht hat, können im Rahmen des Studiengangs angerechnet werden. ²Studienzeiten oder Studien- und Prüfungsleistungen, die in anderen gleichwertigen weiterbildenden Masterstudiengängen erbracht wurden, können auf Antrag angerechnet werden. ³Über die Gleichwertigkeit der Studien- und Prüfungsleistungen entscheidet der Zulassungsausschuss.

(3) Die Studiendauer soll insgesamt vier Jahre nicht überschreiten.

(4) Der Studiengang beginnt jährlich zum Wintersemester.

(5) ¹Das Studium wird in Form von siebzehn Blockveranstaltungen durchgeführt, die insgesamt 420 Unterrichtsstunden umfassen. ²Diese sind nach Maßgabe des Studienverlaufsplans zu neun Modulen zusammengefasst. ³Jedes Modul wird mit einer Prüfung gemäß §§ 11 ff. dieser Prüfungsordnung abgeschlossen.

(6) Die Arbeitsbelastung ist ausgelegt für Studierende, die das Studium berufsbegleitend absolvieren.

(7) ¹Der Studienaufwand wird durch das European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) kontingentiert. ²Die Vergabe von ECTS-Punkten ist an den Nachweis von Leistungen geknüpft, der durch die Prüfungen und die Abschlussarbeit zu führen ist. ³Insgesamt erreichen die Studierenden im Rahmen des Studienprogramms 60 ECTS-Punkte.

(8) ¹Inhalt und Ablauf des Studiums ergeben sich aus dem Studienverlaufsplan, der dieser Prüfungsordnung als Empfehlung für einen sachgerechten Ablauf des Studiums beigelegt ist. ²Der Studienverlaufsplan stellt einen zeitlich und inhaltlich zweckmäßigen Aufbau des Studiums dar. ³Er ermöglicht ein ordnungsgemäßes Studium innerhalb der vorgesehenen Studienzeiten. ⁴Dazu macht er detaillierte Angaben über die Lehrveranstaltungen und über die zeitliche Organisation des Studiums. ⁵Der Studienverlaufsplan muss nicht zwingend eingehalten werden.

(9) ¹Alle Lehrveranstaltungen sind darauf ausgerichtet, dass die vermittelten Kenntnisse und Fähigkeiten durch das Selbststudium der Studierenden anhand der in den einzelnen Blockveranstaltungen bekannt gegebenen Literatur erweitert und vertieft werden. ²Neben den 420 Unter-

richtsstunden erarbeiten die Studierenden auf der Grundlage von Lehrmaterialien selbst die weiteren Studieninhalte.

§ 4

Zulassungsvoraussetzungen

Der Zugang zum Studiengang richtet sich nach der Zugangs- und Zulassungsordnung für den Weiterbildungsmasterstudiengang „Unternehmensnachfolge, Erbrecht & Vermögen“ in der jeweiligen aktuellen Fassung.

§ 5

Anrechnung beruflicher Qualifikationsleistungen

Die Anrechnung beruflicher Qualifikationsleistungen zum Studiengang richtet sich nach der Zugangs- und Zulassungsordnung für den Weiterbildungsmasterstudiengang „Unternehmensnachfolge, Erbrecht & Vermögen“ in der jeweiligen aktuellen Fassung.

§ 6

Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) ¹Studienzeiten und in diesem Zusammenhang bestandene, nicht-bestandene oder erbrachte Leistungen (Studien- und Prüfungsleistungen), die in dem gleichen Studiengang an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht wurden, werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung von Amts wegen angerechnet. ²Als Studienzeit ist jeder Bestandteil eines Hochschulprogramms anzusehen, der beurteilt und für den ein Nachweis ausgestellt wurde und der, obwohl er allein kein vollständiges Studienprogramm darstellt, einen erheblichen Erwerb von Kenntnissen oder Fähigkeiten mit sich bringt.

(2) ¹Studienzeiten und in diesem Zusammenhang bestandene, nicht-bestandene oder erbrachte Leistungen, die in anderen Studiengängen an der Westfälischen Wilhelms-Universität oder an anderen Hochschulen erbracht wurden und nicht unter Absatz 1 fallen, werden von Amts wegen angerechnet, es sei denn, dass wesentliche Unterschiede festgestellt werden und die Studienzeiten und in diesem Zusammenhang bestandene, nicht-bestandene oder erbrachte Leistungen nicht gleichwertig sind. ²Studienzeiten und in diesem Zusammenhang bestandene, nicht-bestandene oder erbrachte Leistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des studierten Studiengangs im Wesentlichen entsprechen. ³Dabei ist

kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. ⁴Für die Gleichwertigkeit von Studien- und Prüfungsleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen maßgebend. ⁵Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

(3) Für die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, die in staatlich anerkannten Fernstudien, in vom Land Nordrhein-Westfalen mit den anderen Ländern oder dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten, an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien oder in einem weiterbildenden Studium gemäß § 62 HG erbracht worden sind, gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.

(4) ¹Studierenden, die aufgrund einer Einstufungsprüfung berechtigt sind, das Studium in einem höheren Fachsemester aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf die Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet. ²Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für die Dekanin /den Dekan oder den Prüfungsausschuss bindend.

(5) Auf Antrag können sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen angerechnet werden.

(6) ¹Werden Leistungen auf Prüfungsleistungen angerechnet, sind ggfs. die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzu beziehen. ²Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. ³Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet. ⁴Führt die Anerkennung von Leistungen, die unter unvergleichbaren Notensystemen erbracht worden sind, dazu, dass eine Modulnote nicht gebildet werden kann, so wird dieses Modul nicht in die Berechnung der Gesamtnote mit einbezogen. ⁵Die oder der Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. ⁶Prüfungsleistungen, die unter unvergleichbaren Notensystemen erbracht worden sind, können höchstens bis zu einem Anteil von 30 Prozent angerechnet werden.

(7) ¹Die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen sind von den Studierenden einzureichen. ²Die Unterlagen müssen Aussagen zu den absolvierten Studienzeiten und in diesem Zusammenhang bestandenen, nicht-bestandenen oder erbrachten Leistungen sowie den sonstigen Kenntnissen und Qualifikationen enthalten, die jeweils angerechnet werden sollen. ³Bei einer Anrechnung von Studienzeiten und Leistungen aus Studiengängen sind in der Regel die entsprechende

Prüfungsordnung samt Modulbeschreibung sowie das individuelle Transcript of Records oder ein vergleichbares Dokument vorzulegen.

(8) ¹Zuständig für die Anrechnungen ist die Dekanin/der Dekan oder der Prüfungsausschuss. ²Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind die zuständigen Fachvertreterinnen/Fachvertreter zu hören.

(9) ¹Die Entscheidung über Anrechnungen ist der/dem Studierenden spätestens vier Wochen nach Stellung des Antrags und Einreichung aller erforderlichen Unterlagen mitzuteilen. ²Eine Ablehnung ist zu begründen.

§ 7

Hochschulgrad

¹Nach erfolgreicher Absolvierung des Studiengangs verleihen die Rechtswissenschaftliche Fakultät und die Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät nach § 66 Abs. 1 HG NRW Studierenden, die den Schwerpunktbereich „Rechtswissenschaften“ gewählt haben, den staatlich anerkannten Hochschulgrad eines „Master of Laws“, abgekürzt „LL.M.“, und Studierenden, die den Schwerpunktbereich „Wirtschaftswissenschaften“ gewählt haben, den Hochschulgrad eines „Executive Master of Business Administration“, abgekürzt „EMBA“. ²Die Studierenden müssen zu Beginn des Studiums angeben, welchen Hochschulgrad sie anstreben.

§ 8

Voraussetzungen für das Bestehen der Masterprüfung

(1) ¹Die sieben Klausuren und die Präsentationsprüfung müssen ebenso wie die Masterarbeit mindestens mit der Note „rite“ (4,0) bewertet worden sein. ²Darüber hinaus muss der/die Studierende an mindestens 315 der 420 Unterrichtsstunden (75 %) der in den Modulbeschreibungen aufgeführten Veranstaltungen teilgenommen haben.

(2) Studierende, die den Schwerpunktbereich „Rechtswissenschaften“ gewählt haben, müssen im Wahlfachbereich die Veranstaltungen für LL.M.-Anwärter belegen und die Masterarbeit aus dem Bereich der Rechtswissenschaften anfertigen.

(3) Studierende, die den Schwerpunktbereich „Wirtschaftswissenschaften“ gewählt haben, müssen im Wahlfachbereich die Veranstaltungen für EMBA-Anwärter belegen und die Masterarbeit aus dem Bereich der Wirtschaftswissenschaften anfertigen.

§ 9

Zulassungs- und Prüfungsausschuss

(1) ¹Für die Organisation des Studiengangs und der Prüfungen sowie die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben bildet die Rechtswissenschaftliche Fakultät einen Zulassungs- und Prüfungsausschuss, der sich aus vier an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster tätigen Hochschullehrern zusammensetzt. ²Der Vorsitzende des Executive Boards kann an den Sitzungen des Ausschusses beratend teilnehmen.

(2) ¹Die Mitglieder des Zulassungs- und Prüfungsausschusses werden vom Fachbereichsrat Rechtswissenschaften für die Dauer von drei Jahren gewählt. ²Wiederwahl ist zulässig. ³Der Ausschuss wählt seine/n Vorsitzende/n und den/die Stellvertreter/in.

(3) Dem Zulassungs- und Prüfungsausschuss obliegen die ihm in dieser Ordnung zugewiesenen Aufgaben.

(4) Die Sitzungen des Zulassungs- und Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich.

(5) ¹Der Zulassungs- und Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. ²Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über eingelegte Widersprüche. ³Der Ausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben auf die/den Vorsitzende/n übertragen.

(6) Der Zulassungs- und Prüfungsausschuss ist eine Behörde im Sinne des Verwaltungsverfahrensgesetzes des Landes Nordrhein-Westfalen.

§ 10

Executive Board

(1) ¹Das Executive Board ist ein Gremium mit beratender Funktion, das sich aus dem Akademischen Leiter sowie weiteren Professoren/Professorinnen und Praktikern/Praktikerinnen zusammensetzt. ²Es besteht die Möglichkeit, einen Studierenden in das Executive Board mit aufzuneh-

men. ³Die Mitglieder des Executive Boards werden von dem/der akademischen Leiter/in des Studiengangs für die Dauer von drei Jahren ernannt. ⁴Eine Verlängerung der Amtszeit ist möglich. ⁵Das Executive Board ist für die Errichtung des Studiengangs zuständig, überwacht dessen Qualität und passt die Studieninhalte an die aktuellen Entwicklungen und Bedürfnisse des Marktes an.

(2) Insbesondere fallen folgende Punkte in die Zuständigkeit des Executive Boards:

- die Akkreditierung des Studiengangs
- die Pflege des Modulhandbuchs
- die Prüfung der Inhalte des Studiengangs
- die Beratung des akademischen Leiters bei der Auswahl der Dozenten/Dozentinnen des Studiengangs.

(3) ¹Das Executive Board wählt eine/n Vorsitzende/n. ²Es kann die Erledigung seiner Aufgaben auf die/den Vorsitzende/n übertragen.

2. Abschnitt: Prüfungen

§ 11

Prüfungen

Die Prüfungen des Studiengangs gliedern sich, je nach Maßgabe der betreffenden Modulbeschreibung, in studienbegleitende Modulprüfungen (Klausuren und Präsentationsprüfung) und eine das Studium abschließende Masterarbeit (Masterthesis).

§ 12

Ziel, Umfang und Form der Modulprüfungen

(1) ¹In den Blockveranstaltungen werden den Studierenden insgesamt acht Abschlussprüfungen in Form von sieben Klausuren und einer Präsentationsprüfung gestellt. ²Die Klausuren haben einen Umfang von drei Zeitstunden. ³Die Klausur für den Wahlfachbereich ist fünfstündig. ⁴Die Vorbereitung der Präsentationsprüfung erfolgt über einen Zeitraum von vier Zeitstunden in Gruppenarbeit, für die anschließende Präsentation der Arbeit stehen jeder Gruppe max. 20 Minuten zur Verfügung. ⁵Inhalt der Prüfungen sind die in den Blockveranstaltungen behandelten sowie die in Heimarbeit erarbeiteten Studieninhalte. ⁶Inhalt und Form der Modulabschlussprüfungen ergeben sich nach Maßgabe der Modulbeschreibungen.

(2) ¹Ziel der Module ist es, die erforderlichen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten im wissenschaftlichen und praktischen Umgang mit der Vielfalt der möglichen Fälle auf den Gebieten der Unternehmensnachfolge, des Erbrechts und der Vermögensanlage zu vermitteln. ²Diese Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten sollen in der jeweiligen Modulabschlussprüfung überprüft werden. ³Es soll festgestellt werden, ob der/die Prüfungskandidat/in für die Berufspraxis die in den jeweiligen Tätigkeitsfeldern erforderlichen Sachkenntnisse nachweist, die Zusammenhänge der einzelnen Lernbereiche des Studiengbietes überblickt und die Fähigkeit besitzt, wissenschaftliche Methoden und praktische Erfahrungen zur Problemlösung selbstständig anzuwenden. ⁴In den schriftlichen Abschlussprüfungen soll der/die Prüfungskandidat/in zudem nachweisen, dass er/sie in begrenzter Zeit und mit begrenzten Hilfsmitteln Themeninhalte des vorangegangenen Moduls einschließlich der in Heimarbeit selbst erarbeiteten Studieninhalte beherrscht. ⁵Durch die Präsentationsprüfung wird überprüft, ob der/die Prüfungskandidat/in in der Lage ist, bekannte Inhalte verständlich und in angemessener Sprache sowie inhaltlich treffend darzustellen.

(3) Macht ein/e Prüfungskandidat/in durch ärztliches Zeugnis glaubhaft, dass er/sie wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfung ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form abzulegen, so hat der/die Vorsitzende des Prüfungsausschusses die Bearbeitungszeit zu verlängern oder dem Kandidaten/der Kandidatin zu gestatten, gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen.

(4) Die Prüfungsanforderungen sind am Inhalt der Lehrveranstaltungen zu orientieren, die aufgrund des Studienverlaufsplans für das betreffende Fach vorgesehen sind.

§ 13

Prüfer/innen

(1) Der Zulassungs- und Prüfungsausschuss bestellt die Prüfer/innen.

(2) Die Prüfer/innen sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig.

(3) ¹Prüfer/innen sind Professoren/Professorinnen und wissenschaftliche Mitarbeiter/innen, die im Regelfall im Studiengang mitgewirkt haben. ²Dozenten und Dozentinnen aus der Praxis können Prüfer/innen sein, wenn sie ein rechtswissenschaftliches oder wirtschaftswissenschaftliches Studium an einer Hochschule erfolgreich mit zumindest einem Staatsexamen, einer Diplom- oder einer Masterprüfung abgeschlossen haben.

§ 14**Bewertung von Prüfungsleistungen**

(1) Die einzelnen Prüfungsleistungen werden von nach § 13 dieser Prüfungsordnung zu bestellenden Prüfern/Prüferinnen bewertet.

(2) Für die Bewertung der Klausuren und der Präsentationsprüfung sind folgende Noten zu verwenden:

1,0 = summa cum laude	=	eine hervorragende Leistung
2,0 = magna cum laude	=	eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt
3,0 = cum laude	=	eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht
4,0 = rite	=	eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt
5,0 = non rite	=	eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

(3) Zur differenzierten Bewertung von Prüfungsleistungen im Sinne des Abs. 2 können durch Erhöhung oder Absenkung der einzelnen Noten um 0,3 Zwischenwerte gebildet werden; die Noten 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen.

(4) Eine Prüfungsleistung ist bestanden, wenn sie von den Prüfern/Prüferinnen mit mindestens „rite“ (4,0) bewertet worden ist.

(5) Mit dem Bestehen der Prüfung erwirbt der Prüfling die dem jeweiligen Modul zugeordneten ECTS-Punkte.

§ 15**Masterarbeit**

(1) Die schriftliche Masterarbeit soll zeigen, dass der/die Prüfungskandidat/in in der Lage ist, ein rechts- oder wirtschaftswissenschaftliches Problem aus dem Bereich „Unternehmensnachfolge, Erbrecht & Vermögen“ in vorgegebener Zeit selbstständig zu bearbeiten.

(2) ¹Das Thema der Masterarbeit wird von dem/der Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zugeteilt. ²Die Bearbeitungszeit beträgt vier Monate.

(3) ¹Die Masterarbeit wird von zwei Prüfern/Prüferinnen bewertet. ²Einer/Eine der Prüfer/innen ist zugleich Betreuer/in der Masterarbeit.

(4) Hinsichtlich der Bewertung der Masterarbeit gilt § 14 Abs. 2 bis 5 der Prüfungsordnung entsprechend mit der Maßgabe, dass bei einer Notendivergenz der Mittelwert gebildet wird

§ 16

Wiederholung von Prüfungsleistungen

(1) Prüfungen, die mindestens mit „rite“ (4,0) bzw. mit „bestanden“ bewertet worden sind, können nicht wiederholt werden.

(2) ¹Erstmals nicht bestandene Prüfungen (Klausuren, Präsentationsprüfung und die Masterarbeit) können zweimal wiederholt werden. ²Im Falle einer nicht abgeleiteten oder nicht bestandenen Präsentationsprüfung muss die Wiederholungsprüfung in schriftlicher Form (Klausur) erbracht werden. ³Wird eine Prüfungsleistung auch im zweiten Wiederholungsfall nicht mit mindestens „rite“ (4,0) bewertet, ist die Masterprüfung endgültig nicht bestanden.

(3) Wiederholungsprüfungen, bei deren Nichtbestehen keine Wiederholungsmöglichkeit mehr besteht (endgültiges Nichtbestehen), müssen von zwei Prüfern/Prüferinnen im Sinne des § 13 dieser Ordnung abgenommen werden (§ 65 Abs. 2 HG).

§ 17

Versäumnis, Rücktritt, Ordnungsverstoß

(1) ¹Eine Prüfungsleistung gilt als mit „non rite“ (5,0) bewertet, wenn der/die Prüfungskandidat/in zu einem Prüfungstermin ohne triftigen Grund nicht erscheint oder nach Beginn der Prüfung ohne triftigen Grund von ihr zurücktritt. ²Über die Anerkennung eines triftigen Grundes entscheidet der Zulassungs- und Prüfungsausschuss. ³Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(2) ¹Die für das Versäumnis geltend gemachten Gründe müssen dem Zulassungs- und Prüfungsausschuss unverzüglich (spätestens 2 Wochen nach dem jeweiligen Prüfungstermin) schriftlich

angezeigt und glaubhaft gemacht werden. ²Bei Krankheit ist dem Zulassungs- und Prüfungsausschuss ein ärztliches Attest vorzulegen. ³Der Zulassungs- und Prüfungsausschuss kann bei Krankheit die Vorlage eines Attests eines/einer vom Zulassungs- und Prüfungsausschuss benannten Arztes/Ärztin verlangen. ⁴Erkennt der Zulassungs- und Prüfungsausschuss die Gründe an, wird dies dem Prüfungskandidaten/der Prüfungskandidatin mitgeteilt und ein neuer Termin festgesetzt.

(3) ¹Versucht der/die Kandidat/in das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung oder durch Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen, gilt die betreffende Prüfungsleistung als mit „non rite“ (5,0) bewertet. ²Die Feststellung wird von den jeweilig prüfenden oder Aufsicht führenden Personen getroffen und aktenkundig gemacht. ³Im Wiederholungsfall kann der Zulassungs- und Prüfungsausschuss die gesamte Masterprüfung als für nicht bestanden erklären.

(4) ¹Wer den ordnungsgemäßen Ablauf einer Prüfung stört, kann durch die jeweils prüfenden oder Aufsicht führenden Personen – in der Regel nach Abmahnung – von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden. ²Die betreffende Prüfungsaufgabe gilt in diesem Fall als mit „non rite“ (5,0) bewertet. ³In schwerwiegenden Fällen kann der Zulassungs- und Prüfungsausschuss die gesamte Modulprüfung für nicht bestanden erklären. ⁴Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen.

§ 18

Gesamtnote

(1) ¹Aus den einzelnen Leistungen der Prüfungen und der Masterarbeit wird eine Gesamtnote gebildet. ²In diese Gesamtnote gehen die sieben Abschlussklausuren mit insgesamt 70 von Hundert und das Ergebnis der Masterarbeit mit 30 von Hundert ein.

(2) Die Gesamtnote errechnet sich daher nach folgendem Verfahren:

1. Das arithmetische Mittel der sieben Klausuren wird errechnet.
2. Der errechnete Wert wird mit dem Faktor 0,7 multipliziert.
3. Die Note der Masterarbeit wird mit dem Faktor 0,3 multipliziert.
4. Die errechneten Werte für die Klausuren und die Masterarbeit werden addiert und der ermittelte Wert nach der ersten Dezimalstelle hinter dem Komma ohne vorherige Rundung abgeschnitten.

5. Das nunmehr ermittelte Ergebnis ergibt folgende Noten:

bis 1,5	summa cum laude
1,6 – 2,5	magna cum laude
2,6 – 3,5	cum laude
3,6 – 4,0	rite

(3) ¹Zusätzlich zur Gesamtnote gemäß Abs. 2 wird eine relative Note ausgewiesen. ²Diese gibt die Position der individuellen Abschlussnote des/der Studierenden innerhalb des Studiengangs in Form eines Rankings an und soll helfen, die Vergleichbarkeit von Prüfungsleistungen im internationalen Kontext zu erhöhen. ³Die relative Note wird in Anlehnung an den im ECTS Users´ Guide vorgeschlagenen „grading table“ ausgewiesen und bildet die Notenverteilung innerhalb des Studiengangs ab.

(4) Über eine nicht bestandene Prüfung erteilt der Zulassungs- und Prüfungsausschuss einen schriftlichen Bescheid, der mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen ist.

§ 19

Ungültigkeit der Prüfung

(1) Täuscht der Prüfling bei einer Prüfung und wird das erst nach Erhalt des Prüfungszeugnisses bekannt, so kann der Zulassungs- und Prüfungsausschuss nachträglich die Prüfung ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(2) Dem/Der Betroffenen ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Äußerung zu geben.

(3) ¹Das unrichtige Zeugnis ist einzuziehen und gegebenenfalls ein neues zu erteilen. ²Eine Entscheidung nach Abs. 1 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 20

Abschlusszeugnis, Urkunde und Diploma Supplement

(1) ¹Über die aus den einzelnen Modulprüfungen und der Masterarbeit bestehende Gesamtnote wird ein Zeugnis ausgestellt. ²Das Zeugnis ist von dem/der Vorsitzenden des Zulassungs- und Prüfungsausschusses zu unterschreiben.

(2) ¹Nach erfolgreicher Masterprüfung erhält der/die Absolvent/in eine Urkunde, mit der die Rechtswissenschaftliche Fakultät den Hochschulgrad nach § 7 der Prüfungsordnung verleiht. ²Die Aushändigung der Urkunde berechtigt den/die Empfänger/in zur Führung des genannten Hochschulgrades. ³Die Urkunde wird gesiegelt und von dem/der Dekan/in der Rechtswissenschaftlichen Fakultät unterzeichnet.

(3) ¹Mit der Urkunde erhalten die Absolventen/Absolventinnen ein Diploma Supplement. ²Dieses wird nach Maßgabe der von der Hochschulrektorenkonferenz herausgegebenen Empfehlungen erstellt.

§ 21

Einsicht in die Prüfungsunterlagen

(1) ¹Dem Kandidaten/der Kandidatin wird Einsicht in seine/ihre schriftlichen Prüfungsleistungen gewährt. ²Das Recht auf Einsichtnahme bestimmt sich nach den Regelungen des Verwaltungsvorgangsgesetzes NRW.

(2) ¹Einsicht in die Prüfungsakten muss binnen eines Monats nach Aushändigung des Masterzeugnisses bzw. der beglaubigten Abschrift des Abschlusszeugnisses genommen werden. ²Die Einsichtnahme erfolgt in den Büroräumen der JurGrad gmbH während der Geschäftszeiten. ³Der Zeitpunkt der Einsichtnahme wird dokumentiert. ⁴Eine etwaige Remonstration muss binnen zwei Wochen nach Einsichtnahme in die Prüfungsakten eingegangen sein.

3. Abschnitt: Schlussbestimmungen

§ 22

Aberkennung des akademischen Grades

(1) ¹Der akademische Grad kann aberkannt werden, wenn sich nachträglich herausstellt, dass er durch Täuschung erworben worden ist oder wenn wesentliche Voraussetzungen für die Verleihung irrtümlich als gegeben angesehen worden sind. ²Eine Aberkennung des akademischen Grades nach Ablauf einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ist ausgeschlossen.

(2) Über die Aberkennung entscheidet der Zulassungs- und Prüfungsausschuss.

§ 23
Inkrafttreten

Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den „Amtlichen Bekanntmachungen“ der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster in Kraft und gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2013/14 mit dem Studium beginnen.

Ausgefertigt auf Grund des Beschlusses des Fachbereichsrats der Rechtswissenschaftlichen Fakultät (Fachbereich 03) vom 23.04.2013 sowie aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrats der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät (Fachbereich 04) vom 12.06.2013.

Münster, den 16.10.2013

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

Die vorstehende Ordnung wird gemäß der Ordnung der Westfälischen Wilhelms-Universität über die Verkündung von Ordnungen, die Veröffentlichung von Beschlüssen sowie Bekanntmachungen von Satzungen vom 08.02.1991 (AB Uni 91/1), zuletzt geändert am 23.12.1998 (AB Uni 99/4), hiermit verkündet.

Münster, den 16.10.2013

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

ANHANG: STUDIENVERLAUFSPLAN

Modul	Term	Inhalt	US	ECTS
1	1	Einführungsveranstaltungen, Grundlagen des Gesellschafts-, Steuer- und Erbrechts	45	5
	2	Materielles Erbrecht I	23	
2	3	Materielles Erbrecht II: Nachlassverwaltung, -insolvenz und -pflegschaft, Testamentsvollstreckung, Vor- und Nacherbschaft, Erbvertrags- und Testamentsgestaltung	25	5
	4	Erbschaft- und Schenkungsteuerrecht, Unternehmensbewertung, Verfahrensrecht	23	
3	5	Kapitalvermögen: Besteuerung und Optimierung der Einkünfte aus Kapitalvermögen	15	4
	6	Unternehmenssteuerrecht	15	
4	7	Unternehmensnachfolge I: Strategien für Familienvermögen, Übertragung unternehmerischen Vermögens von Todes wegen, vorweggenommene Erbfolge, Gestaltungsziele und -möglichkeiten	23	6
	8	Unternehmensnachfolge II: Familienpool, Umwandlungen	20	
	9	Unternehmensnachfolge III: Steueroptimierter Verkauf eines Unternehmens, Stiftungen und Unternehmen, Familienstiftungen als Instrument der Familiennachfolge	20	
5	10	Rechtsbeziehungen in der Familie: Psychologische Faktoren, Zivil- und Steuerrechtliche Besonderheiten, Vorsorgevollmacht, Family Governance	20	5
	11	Family Office, Alternative Streitbeilegung und Mediation	20	
6	12	Internationale Aspekte: Wegzugbesteuerung, IPR, Grenzüberschreitende Fondsstrukturen im Investment Office, Internationales Steuerrecht	35	5
	13	Länderberichte UK, CH, A	26	
7	14	Grundlagen der Vermögensanlage: Anlageformen und Asset Allokation, Behavioral Finance, Bedeutung der Geldpolitik für Finanzmärkte	26	6
	15	Assetklassen und Risikomanagement, Derivative und Absicherungsstrategien, Wertpapierfonds, geschlossene Fonds, Private Equity, Immobilien als Anlageklasse, Rohstoffe und nachhaltige Investments	35	
	16	Assetklassen und Vermögensmanagementansätze: Renten und Aktien, Portfolio Construction	26	
8	17	LL.M.: Vertiefung des materiellen Erbrechts und der Testamentsvollstreckung sowie Besonderheiten der Verfahrens- und Prozessführung im Erbrecht EMBA: Vertiefung Vermögensmanagement: Anlagen, Performancemessung und Case Studies	23	4
9		MASTERARBEIT		20
		Gesamt	420	60

Prüfungsordnung
für den Masterstudiengang Mathematik
an der Westfälischen Wilhelms-Universität
vom 28. Oktober 2013

Aufgrund der §§ 2 Abs. 4, 64 Abs. 1 des Gesetzes über die Hochschulen des Landes Nordrhein-Westfalen (Hochschulgesetz - HG) in der Fassung des Hochschulfreiheitsgesetzes vom 31.10.2006 (GV NRW S. 474), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 18. Dezember 2012 (GV. NRW, S. 672), hat die Westfälische Wilhelms-Universität folgende Ordnung erlassen.

Inhaltsverzeichnis:

- § 1 Geltungsbereich der Masterprüfungsordnung
 - § 2 Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung
 - § 3 Mastergrad
 - § 4 Zugang zum Studium
 - § 5 Zuständigkeit
 - § 6 Zulassung zur Masterprüfung, Angleichungsstudien aus der Bachelorphase
 - § 7 Regelstudienzeit und Studiumumfang, Leistungspunkte
 - § 8 Studieninhalte
 - § 8a Anrechnung von Leistungen und Fehlversuchen aus Masterleistungen, die in der Bachelorphase erbracht wurden (Zusatzmodul)
 - § 9 Lehrveranstaltungsarten
 - § 10 Strukturierung des Studiums und der Prüfung, Modulbeschreibungen
 - § 11 Prüfungs- und Studienleistungen, Anmeldung
 - § 11a Multiple-Choice-Prüfungen
 - § 12 Masterarbeit
 - § 13 Annahme und Bewertung der Masterarbeit
 - § 14 Prüferinnen/Prüfer, Beisitzerinnen/Beisitzer
 - § 15 Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen
 - § 16 Nachteilsausgleich für Behinderte und chronisch Kranke
 - § 17 Bestehen der Masterprüfung, Wiederholung
 - § 18 Bewertung der Einzelleistungen, Modulnoten und Ermittlung der Gesamtnote
 - § 19 Masterzeugnis und Masterurkunde
 - § 20 Zeugnisanhang
 - § 21 Einsicht in die Studienakten
 - § 22 Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß
 - § 23 Ungültigkeit von Einzelleistungen
 - § 24 Aberkennung des Mastergrades
 - § 25 Inkrafttreten und Veröffentlichung
- Anhang: Modulbeschreibungen

§ 1**Geltungsbereich der Masterprüfungsordnung**

Diese Masterprüfungsordnung gilt für das Masterstudium an der Westfälischen Wilhelms-Universität im Fach Mathematik.

§ 2**Ziel des Studiums und Zweck der Prüfung**

(1) Das Masterstudium soll den Studierenden, aufbauend auf ein abgeschlossenes grundständiges Studium, vertiefte wissenschaftliche Grundlagen, sowie unter Berücksichtigung der Anforderungen der Berufswelt, Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden auf dem Gebiet der Mathematik so vermitteln, dass sie zur selbständigen und verantwortlichen Beurteilung komplexer wissenschaftlicher Problemstellungen und zur praktischen Anwendung der gefundenen Lösungen befähigt werden.

(2) Durch die Masterprüfung soll festgestellt werden, ob die Studierenden die für die Anwendung in der Berufspraxis, insbesondere auch im Bereich von Forschung und Lehre erforderlichen Kenntnisse erworben haben.

§ 3**Mastergrad**

Nach erfolgreichem Abschluss des Studiums verleiht der Fachbereich Mathematik und Informatik den akademischen Grad eines „Master of Science“ (M.Sc.).

§ 4**Zugang zum Studium**

Der Zugang zum Masterstudium Mathematik richtet sich nach der Zugangs- und Zulassungsordnung für den Masterstudiengang Mathematik an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster in der aktuellen Fassung.

§ 5**Zuständigkeit**

(1) Für die Organisation der Prüfungen im Masterstudiengang Mathematik und die durch diese Prüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben ist die/der Prüfungsbeauftragte des Dekanats des Fachbereichs Mathematik und Informatik zuständig. Für die verschiedenen Studiengänge am Fachbereich kann es verschiedene Prüfungsbeauftragte geben. Soweit nicht anders durch das Dekanat bestimmt, ist die/der Prüfungsbeauftragte des Masterstudiengangs Mathematik die Studiendekanin/ der Studiendekan des Fachbereichs Mathematik und Informatik.

(2) Die/der Prüfungsbeauftragte achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. Sie/Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren getroffene Entscheidungen und die Anrechnung von Prüfungsleistungen. Sie/Er berichtet regelmäßig dem Fachbereich über die Entwicklung der Prüfungen und Studienzeiten und gibt Anregungen zur Reform der Prüfungsordnung.

(3) Geschäftsstelle für die Prüfungsbeauftragte/den Prüfungsbeauftragten ist das Prüfungsamt der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fachbereiche.

§ 6

Zulassung zur Masterprüfung, Angleichungsstudien aus der Bachelorphase

(1) Die Zulassung zur Masterprüfung erfolgt mit der Einschreibung in den Masterstudiengang Mathematik an der Westfälischen Wilhelms-Universität. Sie steht unter dem Vorbehalt, dass die Einschreibung aufrecht erhalten bleibt. Die Einschreibung ist zu verweigern, wenn die Bewerberin/der Bewerber in einem mathematischen Studiengang oder einem vergleichbaren Studiengang eine Hochschulprüfung oder Staatsprüfung endgültig nicht bestanden hat.

(2) Wurde die/der Studierende nach der Zugangs- und Zulassungsordnung für den Masterstudiengang Mathematik mit der Auflage der Erfüllung von Angleichungsstudien aus der Bachelorphase zugelassen, erfolgt die Zulassung zur Masterarbeit erst, wenn die Angleichungsstudien erbracht sind. Das Studieren der Angleichungsstudien erfolgt nach den Regelungen der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mathematik an der Westfälischen Wilhelms-Universität in der geltenden Fassung. Die im Rahmen der Angleichungsstudien erbrachten Leistungen gehen nicht in die Gesamtnote der Masterprüfung ein.

§ 7

Regelstudienzeit und Studienumfang, Leistungspunkte

(1) Die Regelstudienzeit bis zum Abschluss des Studiums beträgt zwei Studienjahre. Ein Studienjahr besteht aus zwei Semestern.

(2) Für einen erfolgreichen Abschluss des Studiums sind 120 Leistungspunkte zu erwerben. Leistungspunkte sind ein quantitatives Maß für die Gesamtbelastung der/des Studierenden. Sie umfassen sowohl den unmittelbaren Unterricht als auch die Zeit für die Vor- und Nachbereitung des Lehrstoffes (Präsenz – und Selbststudium), den Prüfungsaufwand und die Prüfungsvorbereitungen einschließlich Abschluss- und Studienarbeiten sowie gegebenenfalls Praktika oder andere Lehr- und Lernformen. Für den Erwerb eines Leistungspunkts wird ein Arbeitsaufwand von 25 - 30 Stunden zugrunde gelegt. Der Arbeitsaufwand für ein Studienjahr beträgt 1500 - 1800 Stunden. Das Gesamtvolumen des Studiums entspricht einem Arbeitsaufwand von 3000 - 3600 Stunden. Ein

Leistungspunkt (LP) entspricht einem CreditPoint (CP) nach dem ECTS (European Credit Transfer System).

§ 8

Studieninhalte

(1) Das Masterstudium im Studiengang Mathematik umfasst neben der Masterarbeit (30 LP) das Studium folgender Module nach näherer Bestimmung durch die als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen, die Teil dieser Prüfungsordnung sind:

Pflichtmodule:

- **Ma-V**: Verbreiterung (20 LP),
- **Ma-E**: Ergänzungen und wissenschaftliches Arbeiten (10 LP),
- **Ma-M** Masterarbeit (30 LP).

- 2 Wahlpflichtmodule der Spezialisierungsliste **Ma-S1** bis **Ma-S10** (je 20 LP),
- Wahlpflichtmodule im Umfang von 18 oder 20 LP aus einem der im Anhang zugelassenen Nebenfächer. Wird ein Nebenfach mit 18 LP studiert, muss zusätzlich das Ausgleichsmodul **Ma-A** im Umfang von 2 LP studiert werden. Auf Antrag können auch andere Nebenfächer zugelassen werden, wenn diese bereits in der Bachelorphase studiert wurden.

Wahlweise können die Module des Nebenfachs durch ein drittes Wahlpflichtmodul aus der Spezialisierungsliste **Ma-S1** bis **Ma-S10** ersetzt werden. In diesem Fall muss mindestens ein Spezialisierungsmodul aus dem Bereich der angewandten Mathematik (Module **Ma-S6** bis **Ma-S9**) und ein Modul aus der theoretischen Mathematik (Module **Ma-S1** bis **Ma-S5** und **Ma-10**) gewählt werden.

(2) Eine absolvierte Veranstaltung bzw. Leistung wird nur einmal gewertet, die Anrechnung dieser erbrachten Leistung für ein weiteres Modul ist nicht zulässig; in dem weiteren Modul ist eine andere Veranstaltung bzw. Leistung zu absolvieren.

(3) Der erfolgreiche Abschluss des Masterstudiums setzt den Erwerb von 120 Leistungspunkten voraus. Hiervon entfallen 30 Leistungspunkte auf die Masterarbeit.

(4) Wurde im Bachelorstudiengang eine Prüfungsleistung absolviert, aber nicht für den Bachelorstudiengang gewertet, so darf dieselbe Prüfungsleistung im Masterstudiengang nicht noch einmal absolviert werden, sondern es wird die bereits während des Bachelorstudiengangs absolvierte Leistung für den Masterstudiengang gewertet, falls die maximal mögliche Anzahl von 40LP, die im Rahmen eines Bachelorstudiengangs für den Master erworben werden können, nicht überschritten wird.

(5) Wurde im Bachelorstudiengang eine Studienleistung absolviert, aber nicht für den Bachelorstudiengang gewertet, so darf dieselbe Leistung im Masterstudiengang noch einmal absolviert werden, sofern es sich im Masterstudiengang um eine Prüfungsleistung handelt. Soll dieselbe Leistung für den Master gewertet werden, muss sie im Masterstudiengang als Prüfungsleistung noch einmal absolviert werden.

- (6) Prüfungsleistungen und Studienleistungen dürfen nur dann zwischen Spezialisierungen und Ergänzungsmodulen verschoben werden, wenn die Betreuerin/der Betreuer, die/der die Bestätigung ausstellt, dass eines der Spezialisierungsmodule zusammen mit dem Ergänzungsmodul die Voraussetzungen zum Schreiben einer Masterarbeit liefert, dem zustimmt.
- (7) Veranstaltungen und Studienleistungen, die sowohl in Spezialisierungsmodulen und der Verbreiterung anrechenbar sind, dürfen bis zur verbindlichen Anmeldung der Prüfungsleistung (Festlegung, ob es sich um eine Spezialisierungsprüfung oder eine Verbreiterungsprüfung handelt), verschoben werden. Prüfungsleistungen sind dort anzumelden, wo sie abgelegt werden sollen.
- (8) Im Pflichtmodul „Verbreiterung“ können bis zu drei inhaltlich verschiedene Prüfungsleistungen absolviert werden; ein Wechsel ist nicht zulässig, die Wahl ist verbindlich. Werden drei Teilprüfungen erfolgreich absolviert, gehen in die Modulnote die beiden besten Leistungen aus den Teilprüfungen mit einem Gewicht von jeweils 50% ein. Die zusätzlich erbrachten Leistungen werden im Transcript of Records vermerkt.
- (9) Es können Veranstaltungen in bis zu vier verschiedenen Spezialisierungsmodulen aus der Liste Ma-S1 bis Ma-S10 absolviert werden. Die Studierenden können dann wählen, welche dieser Module in die Gesamtnote eingehen sollen. Die zusätzlich erbrachten Leistungen werden im Transcript of Records ausgewiesen.
- (10) Es können bis zu zwei Nebenfächer studiert werden. Der Wechsel eines einmal begonnenen Nebenfaches ist ausgeschlossen. Die Studierenden können wählen, welches der absolvierten Nebenfächer als Nebenfach gewertet werden soll oder ob anstelle der Nebenfächer ein nach Absatz 9 zusätzlich absolviertes Spezialisierungsmodul für die Gesamtnote gewertet werden soll. Mindestens ein Nebenfach oder ein zusätzliches Spezialisierungsmodul müssen erfolgreich abgeschlossen werden. Die zusätzlich erbrachten Leistungen werden im Transcript of Records ausgewiesen.
- (11) Falls alle absolvierten Spezialisierungsmodule, die in die Wertung für die Gesamtnote eingehen, nur im Bereich der angewandten Mathematik (Module Ma-S6 bis Ma-S9) oder nur im Bereich der theoretischen Mathematik/Logik (Module Ma-S1 bis Ma-S5 und Modul Ma-S10) angesiedelt sind, muss im Rahmen des Verbreiterungsmoduls Ma-V mindestens eine Veranstaltung (vierstündige Vorlesung mit Übungen) aus dem jeweils anderen Bereich gewählt werden, die im Rahmen dieses Moduls geprüft wird und in die Wertung des Moduls eingeht. Die Zuordnung von Veranstaltungen des Verbreiterungsmoduls zu einem der Bereiche Angewandte Mathematik oder Theoretische Mathematik wird in der Modulbeschreibung oder bei der Veranstaltungsankündigung im Vorlesungsverzeichnis vorgenommen. In der Regel gilt: Veranstaltungen die von Mitgliedern des Instituts für Mathematische Statistik und des Instituts für Numerik und Angewandte Mathematik angeboten werden, sind der Angewandten Mathematik zugeordnet und Veranstaltungen die von Mitgliedern des Mathematischen Instituts und des Instituts für Mathematische Logik angeboten werden, werden dem Bereich der Theoretischen Mathematik/Logik zugeordnet.

§ 8a

Anrechnung von Leistungen und Fehlversuchen aus Masterleistungen, die in der Bachelorphase erbracht wurden (Zusatzmodul)

(1) Wurden Leistungen im Rahmen eines Mastermoduls in der Bachelorphase nach der Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Mathematik vom 04. Februar 2010 erfolgreich absolviert, so müssen diese im Masterstudium angerechnet werden. Ein nochmaliges Studieren des Moduls oder Absolvieren bereits bestandener Leistungen im Rahmen der Masterphase zum Zwecke der Notenverbesserung ist nicht zulässig. Ein Antrag ist hierfür nicht erforderlich.

(2) Hat die Studierende/der Studierende im Rahmen des Studiums eines Mastermoduls in der Bachelorphase in einer Prüfungsleistung einen Fehlversuch erzielt und ist sie/er in das Masterstudium gewechselt, ohne das Modul abgeschlossen zu haben, so werden die Fehlversuche auf die Anzahl der Versuche für die betreffende Prüfungsleistung im Rahmen des Masterstudiums angerechnet.

§ 9

Lehrveranstaltungsarten

Es werden die folgenden Lehrveranstaltungen angeboten: Vorlesungen, Seminare, Oberseminare, Übungen, Lesekurse, Praktika, Privatissima, Tutorien.

§ 10

Strukturierung des Studiums und der Prüfung, Modulbeschreibungen

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Module sind thematisch, inhaltlich und zeitlich definierte Studieneinheiten, die zu auf das jeweilige Studienziel bezogenen Teilqualifikationen führen, welche in einem Lernziel festgelegt sind. Module können sich aus Veranstaltungen verschiedener Lehr- und Lernformen zusammensetzen. Module setzen sich aus Veranstaltungen in der Regel eines oder mehrerer Semester zusammen. Nach Maßgabe der Modulbeschreibungen können hinsichtlich der innerhalb eines Moduls zu absolvierenden Veranstaltungen Wahlmöglichkeiten bestehen.

(2) Die Masterprüfung wird studienbegleitend abgelegt. Sie setzt sich aus den Prüfungsleistungen im Rahmen der Module sowie der Masterarbeit als weiterer Prüfungsleistung zusammen. Die Prüfungsleistungen sind Modulen zugeordnet.

(3) Die Modulbeschreibungen definieren die innere Struktur der Module und legen die Anzahl der zu erreichenden Leistungspunkte fest, die jeweils einem geschätzten durchschnittlichen Arbeitsaufwand von 25-30 Stunden je Punkt entsprechen.

(4) Der erfolgreiche Abschluss eines Moduls setzt nach Maßgabe der Modulbeschreibungen den Erwerb von Leistungspunkten, durch Erbringen der dem Modul zugeordneten Studienleistungen und durch Bestehen der dem Modul zugeordneten Prüfungsleistungen voraus.

(5) Die Zulassung zu einem Modul kann nach Maßgabe der Modulbeschreibungen von bestimmten Voraussetzungen, insbesondere von der erfolgreichen Teilnahme an einem anderen Modul oder an mehreren anderen Modulen abhängig sein.

- (6) Soweit die Zulassung zu bestimmten Lehrveranstaltungen davon abhängig ist, dass die Bewerberin/der Bewerber über bestimmte Kenntnisse, die für das Studium des Faches erforderlich sind, verfügt, ist dies in den dieser Ordnung als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen geregelt.
- (7) Die Zulassung zu einer Lehrveranstaltung kann nach Maßgabe der Modulbeschreibungen von der vorherigen Teilnahme an einer anderen Lehrveranstaltung desselben Moduls oder dem Bestehen einer Prüfungsleistung desselben Moduls abhängig sein. Die genauen Modalitäten werden in den Modulbeschreibungen dargelegt.
- (8) Die Modulbeschreibungen legen für jedes Modul fest, in welchem zeitlichen Turnus es angeboten wird. Neben den regelmäßig angebotenen Modulen kann es im Wahlpflichtbereich auch Module geben, die in unregelmäßigen Abständen je nach vorhandener Lehrkapazität angeboten werden.
- (9) Die in den Modulbeschreibungen genannten Modulbeauftragten sind nicht Bestandteil dieser Prüfungsordnung und können jederzeit durch andere Personen ersetzt werden. In diesem Fall werden die Namen der neuen Modulbeauftragten in entsprechend aktualisierten Fassungen der Modulbeschreibungen bekannt gegeben.

§ 11

Prüfungs- und Studienleistungen, Anmeldung

- (1) Die Modulbeschreibungen regeln die Anforderungen an die Teilnahme bezüglich der einzelnen Lehrveranstaltungen.
- (2) Der Erwerb von Leistungspunkten setzt in der Regel die erfolgreiche Erbringung einer Prüfungsleistung voraus. Neben der oder den Prüfungsleistungen kann auch eine bzw. können auch mehrere nicht prüfungsrelevante Studienleistung/en zu erbringen sein. Dies können insbesondere sein: Klausuren, Referate, Hausarbeiten, Praktika, (praktische) Übungen, mündliche Leistungsüberprüfungen, Vorträge, Protokolle. Studien- bzw. Prüfungsleistungen sollen in der durch die fachlichen Anforderungen gebotenen Sprache erbracht werden. Diese wird von der Veranstalterin/dem Veranstalter zu Beginn der Veranstaltung, innerhalb derer die Studien- bzw. Prüfungsleistung zu erbringen ist, bekannt gemacht. Ist die Studien- bzw. Prüfungsleistung einem Modul, nicht aber einer bestimmten Veranstaltung zugeordnet, erfolgt die Bekanntmachung der Sprache mit der Terminbekanntmachung.
- (3) Die Modulbeschreibungen bestimmen die Prüfungsleistungen des jeweiligen Moduls in Art, Dauer und Umfang; diese sind Bestandteil der Masterprüfung. Prüfungsleistungen können auf einzelne Lehrveranstaltungen oder mehrere Lehrveranstaltungen eines Moduls oder auf ein ganzes Modul bezogen sein.
- (4) Eine Prüfungsleistung oder Studienleistung kann in Form einer Gruppenarbeit zulässig sein, wenn der als Prüfungsleistung bzw. Studienleistung zu bewertende Beitrag der einzelnen Kandidatin bzw. des einzelnen Kandidaten aufgrund der Angabe von Abschnitten, Seitenzahlen oder anderen objektiven Kriterien, die eine eindeutige Abgrenzung ermöglichen, deutlich unterscheidbar und bewertbar ist.

(5) Die Teilnahme an jeder Prüfungsleistung und Studienleistung setzt die vorherige Anmeldung voraus. Sie erfolgt in der Regel auf elektronischem Wege. Die Fristen für die Anmeldung zu Prüfungs- und Studienleistungen werden durch Aushang oder auf elektronischem Wege bekannt gemacht; in der Regel ist die Anmeldung bis eine Woche vor dem Prüfungstermin möglich. Eine Rücknahme der Anmeldung (Abmeldung) ist bis eine Woche vor dem Prüfungstermin ohne Angabe von Gründen schriftlich oder elektronisch beim Prüfungsamt möglich. Eine spätere Abmeldung ist nur aus nachgewiesenen triftigen Gründen möglich (siehe § 22). Werden Veranstaltungen/Module von anderen Fächern angeboten, können abweichende Fristen für die An- und Abmeldung gelten; Näheres regelt die Modulbeschreibung.

§ 11 a

Multiple-Choice-Prüfungen

(1) Prüfungsleistungen können auch ganz oder teilweise im Multiple-Choice-Verfahren abgeprüft werden. Bei Prüfungen, die vollständig im Multiple-Choice-Verfahren abgelegt werden, sind jeweils allen Prüflingen dieselben Prüfungsaufgaben zu stellen. Die Prüfungsaufgaben müssen auf die für das Modul erforderlichen Kenntnisse abgestellt sein und zuverlässige Prüfungsergebnisse ermöglichen. Bei der Aufstellung der Prüfungsaufgaben ist festzulegen, welche Antworten als zutreffend anerkannt werden. Die Prüfungsaufgaben sind vor der Feststellung des Prüfungsergebnisses darauf zu überprüfen, ob sie, gemessen an den Anforderungen der für das Modul erforderlichen Kenntnisse, fehlerhaft sind. Ergibt diese Überprüfung, dass einzelne Prüfungsaufgaben fehlerhaft sind, sind diese bei der Feststellung des Prüfungsergebnisses nicht zu berücksichtigen. Bei der Bewertung ist von der verminderten Zahl der Prüfungsaufgaben auszugehen. Die Verminderung der Zahl der Prüfungsaufgaben darf sich nicht zum Nachteil eines Prüflings auswirken.

Eine Prüfung, die vollständig im Multiple-Choice-Verfahren abgelegt wird, ist bestanden, wenn der Prüfling mindestens 50 Prozent der gestellten Prüfungsaufgaben zutreffend beantwortet hat oder wenn die Zahl der vom Prüfling zutreffend beantworteten Fragen um nicht mehr als 10 Prozent die durchschnittliche Prüfungsleistung aller an der betreffenden Prüfung teilnehmenden Prüflinge unterschreitet.

(2) Hat der Prüfling die für das Bestehen der Prüfung erforderliche Mindestzahl zutreffend beantworteter Prüfungsfragen erreicht, so lautet die Note

„sehr gut“, wenn er mindestens 75 Prozent,

„gut“, wenn er mindestens 50, aber weniger als 75 Prozent,

„befriedigend“, wenn er mindestens 25, aber weniger als 50 Prozent,

„ausreichend“, wenn er keine oder weniger als 25 Prozent

der darüber hinaus gestellten Prüfungsfragen zutreffend beantwortet hat.

(3) Für Prüfungsleistungen, die nur teilweise im Multiple-Choice-Verfahren durchgeführt werden, gelten die oben aufgeführten Bedingungen analog. Die Gesamtnote wird aus dem gewogenen arithmetischen Mittel des im Multiple-Choice Verfahren absolvierten Prüfungsteils und dem normal bewerteten Anteil gebildet, wobei Gewichtungsfaktoren die jeweiligen Anteile an der Gesamtleistung in Prozent sind.

§ 12

Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit soll zeigen, dass die/der Studierende in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Zeit eine wissenschaftlich anspruchsvolle Aufgabenstellung aus dem Bereich Mathematik selbständig zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen. Die Masterarbeit soll in der Regel einen Umfang von 40—60 Seiten haben.

(2) Die Masterarbeit wird von einer/einem gemäß § 14 bestellten Prüferin/Prüfer ausgegeben und betreut. Für die Wahl der Themenstellerin/des Themenstellers sowie für die Themenstellung hat die Kandidatin/der Kandidat ein Vorschlagsrecht.

(3) Die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erfolgt auf Antrag der/des Studierenden im Auftrag der /des Prüfungsbeauftragten durch das Prüfungsamt. Sie setzt voraus, dass die/der Studierende 72 Leistungspunkte erreicht hat und die Bestätigung aus dem Ergänzungsmodul vorliegt, dass die dort gewählten Veranstaltungen zusammen mit den Veranstaltungen eines Spezialisierungsmoduls der Vorbereitung einer Masterarbeit dienen können. Wurde die/der Studierende nach der Zugangs- und Zulassungsordnung für den Masterstudiengang Mathematik mit der Auflage der Erfüllung von Angleichungsstudien zugelassen, erfolgt die Ausgabe des Themas der Masterarbeit erst, wenn die Angleichungsstudien erbracht sind. Der Zeitpunkt der Ausgabe ist aktenkundig zu machen.

(4) Die Bearbeitungszeit für die Masterarbeit beträgt 6 Monate. Thema, Aufgabenstellung und Umfang der Arbeit sind so zu begrenzen, dass die Bearbeitungsfrist eingehalten werden kann. Das Thema kann nur einmal und nur innerhalb eines Monats nach Beginn der Bearbeitungszeit zurückgegeben werden.

(5) Mit Genehmigung der/des Prüfungsbeauftragten kann die Masterarbeit in einer anderen Sprache als Deutsch oder Englisch abgefasst werden. Die Arbeit muss ein Titelblatt, eine Inhaltsübersicht und ein Quellen- und Literaturverzeichnis enthalten. Die Stellen der Arbeit, die anderen Werken dem Wortlaut oder dem Sinn nach entnommen sind, müssen in jedem Fall unter Angabe der Quellen der Entlehnung kenntlich gemacht werden. Die Kandidatin/Der Kandidat fügt der Arbeit eine schriftliche Versicherung hinzu, dass sie/er die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt sowie Zitate kenntlich gemacht hat; die Versicherung ist auch für Tabellen, Skizzen, Zeichnungen, bildliche Darstellungen usw. abzugeben.

(6) Auf begründeten Antrag kann die/der Prüfungsbeauftragte einmalig eine Verlängerung der Bearbeitungsfrist um höchstens 2 Monate gewähren. Aus schwerwiegenden Gründen kann auch eine

weitergehende Verlängerung der Bearbeitungsfrist durch die Prüfungsbeauftragte/den Prüfungsbeauftragten gewährt werden. Schwerwiegende Gründe in diesem Sinne können insbesondere eine akute Erkrankung der Kandidatin/des Kandidaten oder unabänderliche technische Gründe sein. Ferner kommen als schwerwiegende Gründe in Betracht die Notwendigkeit der Betreuung eigener Kinder bis zu einem Alter von zwölf Jahren oder die Notwendigkeit der Pflege oder Versorgung der Ehegattin/des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin/des eingetragenen Lebenspartners oder einer/eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese/dieser pflege- oder versorgungsbedürftig ist. Auf Verlangen der/des Prüfungsbeauftragten hat die Kandidatin/der Kandidat das Vorliegen eines schwerwiegenden Grundes (ggf. durch amtsärztliches Attest) nachzuweisen. Statt eine Verlängerung der Bearbeitungsfrist zu gewähren, kann die/der Prüfungsbeauftragte in den Fällen des Satzes 2 auch ein neues Thema für die Masterarbeit vergeben, wenn die Kandidatin/der Kandidat die Masterarbeit insgesamt länger als ein Jahr nicht bearbeiten konnte. In diesem Fall gilt das zuvor ausgegebene Thema als nicht gestellt.

§ 13

Annahme und Bewertung der Masterarbeit

(1) Die Masterarbeit ist fristgemäß beim Prüfungsamt in zweifacher Ausfertigung (maschinenschriftlich, gebunden und paginiert) sowie zusätzlich zum Zweck der optionalen Plagiatskontrolle in digitaler, durchsuchbarer Form im PDF-Format auf CD/DVD einzureichen, wobei eine fristgemäße und ordnungsgemäße Einreichung nur dann vorliegt, wenn sowohl die schriftlichen Ausfertigungen als auch die digitale Form vor Ablauf der Bearbeitungsfrist beim Prüfungsamt eingereicht werden. Die Kandidatin/der Kandidat fügt der Arbeit eine schriftliche Erklärung über ihr/sein Einverständnis hinzu mit einer zum Zweck der Plagiatskontrolle vorzunehmenden Speicherung der Arbeit in einer Datenbank sowie ihrem Abgleich mit anderen Texten zwecks Auffindung von Übereinstimmungen. Der Abgabezeitpunkt ist aktenkundig zu machen. Wird die Masterarbeit nicht fristgemäß oder nicht ordnungsgemäß vorgelegt, gilt sie gemäß § 22 Abs. 1 als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. § 12 Abs. 6 bleibt unberührt.

(2) Die Masterarbeit ist von zwei Prüferinnen/Prüfern zu begutachten und zu bewerten. Eine der Prüferinnen/der Prüfer soll diejenige/derjenige sein, die/der das Thema gestellt hat. Die zweite Prüferin/Der zweite Prüfer wird von der/dem Prüfungsbeauftragten bestimmt, die Erstprüferin/der Erstprüfer hat dazu ein Vorschlagsrecht. Die einzelne Bewertung ist entsprechend § 18 Abs. 1 vorzunehmen und schriftlich zu begründen. Die Note für die Arbeit wird aus dem arithmetischen Mittel der Einzelbewertungen gemäß § 18 Abs. 4 Sätze 4 und 5 gebildet, sofern die Differenz nicht mehr als 2,0 beträgt. Beträgt die Differenz mehr als 2,0 oder lautet eine Bewertung „nicht ausreichend“, die andere aber „ausreichend“ oder besser, wird von der/dem Prüfungsbeauftragtem eine dritte Prüferin/ein dritter Prüfer zur Bewertung der Masterarbeit bestimmt. In diesem Fall wird die Note der Arbeit aus dem arithmetischen Mittel der drei Noten gebildet. Die Arbeit wird jedoch dann und nur dann als „ausreichend“ oder besser bewertet, wenn mindestens zwei Noten „ausreichend“ oder besser sind.

(3) Das Bewertungsverfahren für die Masterarbeit soll sechs Wochen, im Fall eines dritten Gutachtens sechzehn Wochen nicht überschreiten.

§ 14

Prüferinnen/Prüfer, Beisitzerinnen/Beisitzer

(1) Die Studiendekanin/Der Studiendekan bestellt für die Prüfungsleistungen die Prüferinnen/Prüfer. Grundsätzlich ist die Dozentin/der Dozent der Veranstaltung Prüferin/Prüfer. Die Studiendekanin/Der Studiendekan kann der Dozentin/dem Dozenten die Prüferbestellung für schriftliche Prüfungsleistungen übertragen. Die Studiendekanin/Der Studiendekan kann dem zuständigen Prüfungsamt die Prüferbestellung für mündliche Prüfungsleistungen übertragen. ⁵Die Beisitzerinnen und Beisitzer für mündliche Prüfungen werden von der Prüferin/dem Prüfer bestellt. Die / Der Prüfungsbeauftragte bestellt für die Masterarbeit die Erstprüferinnen/Erstprüfer und auf deren/dessen Vorschlag die Zweitprüferin/den Zweitprüfer.

(2) Prüferin/Prüfer kann jede gemäß § 65 Abs. 1 HG prüfungsberechtigte Person sein, die, soweit nicht zwingende Gründe eine Abweichung erfordern, in dem Fach Mathematik regelmäßig einschlägige Lehrveranstaltungen abhält. Über Ausnahmen entscheidet die/der Prüfungsbeauftragte.

(3) Zur Beisitzerin/zum Beisitzer kann nur bestellt werden, wer eine einschlägige Diplom- oder Masterprüfung oder eine gleich- oder höherwertige Prüfung abgelegt hat.

(4) Die Prüferinnen/Prüfer und Beisitzerinnen/Beisitzer sind in ihrer Prüfungstätigkeit unabhängig. Für schriftliche Prüfungsleistungen können akademische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im Auftrag der Prüferin/des Prüfers Aufgaben entwerfen und Vorkorrekturen durchführen.

(5) Mündliche Prüfungen werden vor einer Prüferin/einem Prüfer in Gegenwart einer Beisitzerin/eines Beisitzers abgelegt. Vor der Festsetzung der Note hat die Prüferin/der Prüfer die Beisitzerin/den Beisitzer zu hören. Die wesentlichen Gegenstände und die Note der Prüfung sind in einem Protokoll festzuhalten, das von der Prüferin/dem Prüfer und der Beisitzerin/dem Beisitzer zu unterzeichnen ist.

(6) Schriftliche Prüfungsleistungen werden von einer Prüferin/einem Prüfer bewertet. Für die Bewertung der Masterarbeit gilt § 13.

(7) Prüfungsleistungen in schriftlichen oder mündlichen Wiederholungsprüfungen, bei deren Nichtbestehen die Masterprüfung endgültig nicht bestanden ist, sind von mindestens zwei Prüferinnen oder Prüfern zu bewerten. Die Note errechnet sich in diesem Fall als arithmetisches Mittel der beiden Bewertungen. § 18 Absatz 4 Sätze 4 und 5 finden entsprechende Anwendung.

(8) Studierende des gleichen Studiengangs können an mündlichen Prüfungen als Zuhörerinnen/Zuhörer teilnehmen, sofern nicht eine Kandidatin/ein Kandidat widerspricht. Die Teilnahme erstreckt sich nicht auf die Beratung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die Kandidatin/den Kandidaten.

§ 15

Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen

(1) Studienzeiten und in diesem Zusammenhang bestandene, nicht-bestandene oder erbrachte Leistungen (Studien- und Prüfungsleistungen), die in dem gleichen Studiengang an anderen Hochschulen im Geltungsbereich des Grundgesetzes erbracht wurden, werden ohne Gleichwertigkeitsprüfung von Amts wegen angerechnet. Als Studienzzeit ist jeder Bestandteil eines Hochschulprogramms anzusehen, der beurteilt und für den ein Nachweis ausgestellt wurde und der, obwohl er allein kein vollständiges Studienprogramm darstellt, einen erheblichen Erwerb von Kenntnissen oder Fähigkeiten mit sich bringt.

(2) Studienzeiten und in diesem Zusammenhang bestandene, nicht-bestandene oder erbrachte Leistungen, die in anderen Studiengängen an der Westfälischen Wilhelms-Universität oder an anderen Hochschulen erbracht wurden und nicht unter Absatz 1 fallen, werden von Amts wegen angerechnet, es sei denn dass wesentliche Unterschiede festgestellt werden und die Studienzeiten und in diesem Zusammenhang bestandene, nicht-bestandene oder erbrachte Leistungen nicht gleichwertig sind. Studienzeiten und in diesem Zusammenhang bestandene, nicht-bestandene oder erbrachte Leistungen sind gleichwertig, wenn sie in Inhalt, Umfang und in den Anforderungen denjenigen des studierten Studiengangs im Wesentlichen entsprechen. Dabei ist kein schematischer Vergleich, sondern eine Gesamtbetrachtung und Gesamtbewertung vorzunehmen. Für die Gleichwertigkeit von Studien- und Prüfungsleistungen an ausländischen Hochschulen sind die von der Kultusministerkonferenz und der Hochschulrektorenkonferenz gebilligten Äquivalenzvereinbarungen maßgebend. Im Übrigen kann bei Zweifeln an der Gleichwertigkeit die Zentralstelle für ausländisches Bildungswesen gehört werden.

(3) Für die Anrechnung von Studien- und Prüfungsleistungen, die in staatlich anerkannten Fernstudien, in vom Land Nordrhein-Westfalen mit den anderen Ländern oder dem Bund entwickelten Fernstudieneinheiten, an staatlichen oder staatlich anerkannten Berufsakademien oder in einem weiterbildenden Studium gemäß § 62 HG erbracht worden sind, gelten die Absätze 1 und 2 entsprechend.

(4) Leistungen, die mit einer erfolgreich abgeschlossenen Ausbildung am Oberstufen-Kolleg Bielefeld in einschlägigen Wahlfächern erbracht worden sind, werden als Studienleistungen angerechnet, soweit die Gleichwertigkeit nachgewiesen wird.

(5) Studierenden, die aufgrund einer Einstufungsprüfung berechtigt sind, das Studium in einem höheren Fachsemester aufzunehmen, werden die in der Einstufungsprüfung nachgewiesenen Kenntnisse und Fähigkeiten auf die Studien- und Prüfungsleistungen angerechnet. Die Feststellungen im Zeugnis über die Einstufungsprüfung sind für die/den Prüfungsbeauftragten bindend.

(6) Auf Antrag können sonstige Kenntnisse und Qualifikationen auf der Grundlage vorgelegter Unterlagen angerechnet werden.

(7) Werden Leistungen auf Prüfungsleistungen angerechnet, sind ggfs. die Noten – soweit die Notensysteme vergleichbar sind – zu übernehmen und in die Berechnung der Gesamtnote einzubeziehen. Bei unvergleichbaren Notensystemen wird der Vermerk „bestanden“ aufgenommen. Die Anrechnung wird im Zeugnis gekennzeichnet. Führt die Anerkennung von Leistungen, die unter unvergleichbaren Notensystemen erbracht worden sind, dazu, dass eine Modulnote nicht gebildet werden kann, so wird dieses Modul nicht in die Berechnung der Gesamtnote mit einbezogen. Die/der

Studierende hat die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen vorzulegen. Studien- und Prüfungsleistungen können höchstens bis zu einem Anteil von 72 Leistungspunkten angerechnet werden. Beantragt die/der Studierende, die Anerkennung von mehr als 40 Leistungspunkten ohne dass hierfür, auf Basis der eingereichten Unterlagen, eine Benotung vorgenommen werden kann, so kann die/der Prüfungsbeauftragte entscheiden, dass ein Teil der Leistungen nur unter der Auflage einer zusätzlichen benoteten 30-minütigen mündlichen Prüfung anerkannt wird. Die Prüfung ist auf die für die Anrechnung beantragten Leistungen abzustimmen. Die Bewertung dieses Teils der Leistungen erfolgt dann auf der Basis des Ergebnisses dieser mündlichen Prüfung.

(8) Für mindestens zwei der in die Wertung für die Gesamtnote eingehenden Spezialisierungsmodule muss die Prüfungsleistung, unabhängig von etwaigen Anerkennungen von Veranstaltungen oder Studienleistungen für diese Module, im Fachbereich Mathematik-Informatik der Universität Münster erbracht werden.

(9) Die für die Anrechnung erforderlichen Unterlagen sind von den Studierenden einzureichen. Die Unterlagen müssen Aussagen zu den absolvierten Studienzeiten und in diesem Zusammenhang bestandenen, nicht-bestandenen oder erbrachten Leistungen sowie den sonstigen Kenntnissen und Qualifikationen enthalten, die jeweils angerechnet werden sollen. Bei einer Anrechnung von Studienzeiten und Leistungen aus Studiengängen sind in der Regel die entsprechende Prüfungsordnung samt Modulbeschreibung sowie das individuelle Transcript of Records oder ein vergleichbares Dokument vorzulegen.

(10) Zuständig für die Anrechnungen ist die/der Prüfungsbeauftragte. Vor Feststellungen über die Gleichwertigkeit sind die zuständigen Fachvertreterinnen/ Fachvertreter zu hören.

(11) Die Entscheidung über die Anrechnung ist der/dem Studierenden spätestens drei Monate nach Stellung des Antrags und Einreichung der erforderlichen Unterlagen mitzuteilen. Eine Ablehnung ist zu begründen.

§ 16

Nachteilsausgleich für Behinderte und chronisch Kranke

(1) Macht eine Studierende/ein Studierender glaubhaft, dass sie/er wegen einer chronischen Krankheit oder einer Behinderung nicht in der Lage ist, die Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form oder innerhalb der in dieser Ordnung genannten Prüfungsfristen abzulegen, muss die/der Prüfungsbeauftragte die Bearbeitungszeit für Prüfungsleistungen bzw. die Fristen für das Ablegen von Prüfungen verlängern oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer bedarfsgerechten Form gestatten. Entsprechendes gilt bei Studienleistungen.

(2) Bei Entscheidungen nach Absatz 1 ist auf Wunsch der/des Studierenden die/der Behindertenbeauftragte des Fachbereichs zu beteiligen. Sollte eine Konsultierung der/des Behindertenbeauftragten nicht möglich sein, ist die/der Behinderten-Beauftragte der Universität anzusprechen.

(3) Zur Glaubhaftmachung einer chronischen Krankheit oder Behinderung kann die Vorlage geeigneter Nachweise verlangt werden. Hierzu zählen ärztliche, auch amtsärztliche Atteste oder, falls vorhanden, Behindertenausweise.

§ 17

Bestehen der Masterprüfung,

Wiederholung

(1) Die Masterprüfung hat bestanden, wer nach Maßgabe von § 8, § 10 und § 11 sowie der Modulbeschreibungen alle Module sowie die Masterarbeit mindestens mit der Note ausreichend (4,0) (§ 18 Abs. 1) bestanden hat. Zugleich müssen 120 Leistungspunkte erworben worden sein.

(2) Für die Teilnahme an und das Bestehen der Prüfungsleistungen und Studienleistungen eines Moduls, das von einem anderen Fach/Fachbereich angeboten wird, gelten die dortigen Bestimmungen, Näheres regelt die Modulbeschreibung.

(3) ¹Unbeschadet von Absatz 2 gilt für das Bestehen jeder Prüfungsleistung eines Moduls der Mathematik: ²Den Studierenden stehen drei Versuche zur Verfügung. ³Dazu werden den Studierenden jedes Jahr mindestens zwei Termine angeboten. ⁴Beim zweiten Termin kann abweichend von den Modulbeschreibungen eine schriftliche Prüfung durch eine mündliche Prüfung ersetzt werden. ⁵Für maximal eine Prüfungsleistung erhalten Studierende auf Antrag die Möglichkeit, diese ein viertes Mal zu absolvieren, wenn sie diese Prüfungsleistung auch im dritten Versuch nicht bestanden haben. ⁶Der zusätzliche Versuch kann wahlweise auch zur Notenverbesserung einer bereits bestandenen Prüfungsleistung eingesetzt werden; handelt es sich um das Pflichtmodul „Verbreiterung“ und besteht die Prüfungsleistung dort aus zwei Modulteilprüfungen, so sollen nach Wahl der/des Studierenden entweder beide Teile der Prüfung oder nur ein Teil wiederholt werden. ⁷In diesem Fall wird die bessere der erzielten Noten für die Masterprüfung gewertet. Diese Regel gilt abweichend von § 8 a Abs. 1 auch für Leistungen, die im Rahmen eines Zusatzmoduls im Bachelorstudiengang erzielt worden sind. ⁸Ist eine Prüfungsleistung eines Moduls nach Ausschöpfung der für sie zur Verfügung stehenden Anzahl von Versuchen nicht bestanden, ist das Modul insgesamt endgültig nicht bestanden.

(4) ¹Innerhalb jedes Spezialisierungsmoduls stehen den Studierenden insgesamt drei Versuche für die Prüfungsleistung zur Verfügung, Absatz 3 Sätze 3 bis 8 gelten entsprechend. ²Hinsichtlich der Prüfungsversuche kann die Vorlesung bzw. Übung gewechselt werden, die Prüfungsleistung muss jedoch über eine Vorlesung mit dazugehöriger Übung erfolgen.

(5) Für jedes absolvierte Nebenfach wird eine Nebenfachnote gebildet. Die Studierenden können wählen, welches der absolvierten Nebenfächer in die Wertung der Gesamtnote eingehen soll oder ob anstelle eines Nebenfachs ein nach § 8 Absätze 9 und 10 zusätzlich absolviertes Spezialisierungsmodul gewertet werden soll. Die zusätzlich erbrachten Leistungen werden im Transcript of Records ausgewiesen.

(6) Die Masterarbeit kann im Fall des Nichtbestehens einmal wiederholt werden. Dabei ist ein neues Thema zu stellen. Eine zweite Wiederholung ist ausgeschlossen. Eine Rückgabe des Themas in der

in § 12 Abs. 4 Satz 3 genannten Frist ist jedoch nur möglich, wenn die Kandidatin/der Kandidat bei ihrer/seiner ersten Masterarbeit von dieser Möglichkeit keinen Gebrauch gemacht hat.

(7) Ist ein Pflichtmodul oder die Masterarbeit endgültig nicht bestanden oder hat die/der Studierende drei Spezialisierungsmodule endgültig nicht bestanden oder hat die/der Studierende zwei Nebenfächer und zwei Spezialisierungsmodule endgültig nicht bestanden, ist die Masterprüfung insgesamt endgültig nicht bestanden.

(8) Hat eine Studierende / ein Studierender die Masterprüfung endgültig nicht bestanden, wird ihr/ihm auf Antrag und gegen Vorlage der entsprechenden Nachweise und der Exmatrikulationsbescheinigung ein Zeugnis ausgestellt, das die erbrachten Leistungen und ggf. die Noten enthält. Das Zeugnis wird von der/dem Prüfungsbeauftragten des Dekanats unterzeichnet und mit dem Siegel der Westfälischen Wilhelms-Universität versehen.

§ 18

Bewertung der Einzelleistungen, Modulnoten und Ermittlung der Gesamtnote

(1) Alle Prüfungsleistungen sind zu bewerten. Dabei sind folgende Noten zu verwenden:

1 = sehr gut	= eine hervorragende Leistung;
2 = gut	= eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt;
3 = befriedigend	= eine Leistung, die den durchschnittlichen Anforderungen entspricht;
4 = ausreichend	= eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt;
5 = nicht ausreichend	= eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt.

Durch Erniedrigen oder Erhöhen der einzelnen Noten um 0,3 können zur differenzierten Bewertung Zwischenwerte gebildet werden. Die Noten 0,7; 4,3; 4,7 und 5,3 sind dabei ausgeschlossen. Für nicht prüfungsrelevante Studienleistungen können die Modulbeschreibungen eine Benotung vorsehen.

(2) Die Bewertung von mündlichen Prüfungsleistungen ist den Studierenden und dem zuständigen Prüfungsamt spätestens eine Woche, die Bewertung von schriftlichen Prüfungsleistungen spätestens acht Wochen, die Bewertung der Masterarbeit spätestens 16 Wochen nach Erbringung der Leistung mitzuteilen.

(3) Die Bewertung von Prüfungsleistungen und der Masterarbeit wird den Studierenden auf elektronischem Wege oder durch einen schriftlichen Bescheid bekannt gegeben. Der Zeitpunkt der Bekanntgabe ist zu dokumentieren. Die Bekanntgabe auf elektronischem Wege erfolgt innerhalb des von der Westfälischen Wilhelms-Universität bereitgestellten elektronischen Prüfungsverwaltungssystems. Sofern ein schriftlicher Bescheid über Prüfungsleistungen im Rahmen von Modulen ergeht, geschieht dies durch öffentliche Bekanntgabe einer Liste auf den dafür vorgesehenen Aushangflächen derjenigen wissenschaftlichen Einrichtung, der die

Aufgabenstellerin/der Aufgabensteller der Prüfungsleistung angehört. Die Liste bezeichnet die Studierenden, die an der jeweiligen Prüfungsleistung teilgenommen haben, durch Angabe der Matrikelnummer und enthält eine Rechtsbehelfsbelehrung. Studierenden, die eine Prüfungsleistung auch im letzten Versuch nicht bestanden haben, wird die Bewertung individuell durch schriftlichen Bescheid zugestellt; der Bescheid enthält eine Rechtsbehelfsbelehrung.

(4) Für jedes Modul mit Prüfungsleistungen mit Ausnahme des Ausgleichsmoduls Ma-A wird aus den Noten der ihm zugeordneten Prüfungsleistungen eine Note gebildet. Ist einem Modul nur eine Prüfungsleistung zugeordnet, ist die mit ihr erzielte Note zugleich die Modulnote. Sind einem Modul mehrere Prüfungsleistungen zugeordnet, wird aus den mit ihnen erzielten Noten die Modulnote gebildet; die Noten der einzelnen Prüfungsleistungen gehen grundsätzlich in die Note für das Modul mit dem Gewicht ihrer Leistungspunkte ein, es sei denn die Modulbeschreibungen regeln das Gewicht, mit denen die Noten der einzelnen Prüfungsleistungen in die Modulnote eingehen. Bei der Bildung der Modulnote werden alle Dezimalstellen außer der ersten ohne Rundung gestrichen. Die Modulnote lautet bei einem Wert

bis einschließlich 1,5	= sehr gut;
von 1,6 bis 2,5	= gut;
von 2,6 bis 3,5	= befriedigend;
von 3,6 bis 4,0	= ausreichend;
über 4,0	= nicht ausreichend.

(5) Für die Nebenfächer wird eine Nebenfachnote gebildet; die Modulbeschreibungen für die Nebenfächer regeln, wie stark die einzelnen Module in die Nebenfachnote eingehen. Wurde mehr als ein Nebenfach erfolgreich absolviert, können die Studierenden wählen, welches der absolvierten Nebenfächer gewertet werden soll. Wird das Nebenfach gemäß § 8 Abs. 10 und § 17 Abs. 5 durch ein Spezialisierungsmodul ersetzt, ersetzt dessen Note die Nebenfachnote.

(6) Für die Module des Nebenfachs Biologie gelten die Besonderheiten des Fachbereichs Biologie.

(7) Aus den Noten der Module, der Nebenfachnote und der Masterarbeit wird eine Gesamtnote gebildet. Die Note der Masterarbeit geht mit einem Anteil von 36% in die Gesamtnote ein. Das Modul Ergänzungen und wissenschaftliches Arbeiten (Ma-E) und - gegebenenfalls - das Ausgleichsmodul (Ma-A) gehen mit 0% in die Gesamtnote ein. Das Modul Verbreiterung (Ma-V) und die beiden Wahlpflichtmodule aus der Spezialisierungsliste Ma-S1 bis Ma-S10 gehen mit je 16% in die Gesamtnote ein. Die Nebenfachnote geht mit 16% in die Gesamtnote ein. Wird das Nebenfach gemäß § 8 Absatz 10 und § 17 Absatz 5 durch ein Spezialisierungsmodul ersetzt, geht dieses anstelle des Nebenfachs mit 16% in die Gesamtnote ein.

(8) Bei der Gesamtnote werden alle Nachkommastellen außer der ersten ohne Rundung gestrichen. Die Gesamtnote lautet bei einem Wert

bis einschließlich 1,5	= sehr gut;
von 1,6 bis 2,5	= gut;
von 2,6 bis 3,5	= befriedigend;
von 3,6 bis 4,0	= ausreichend;
über 4,0	= nicht ausreichend.

(9) Zusätzlich zur Gesamtnote gemäß der Absätze 7 und 8 wird anhand des erreichten Zahlenwerts eine relative Note nach Maßgabe der ECTS-Bewertungsskala festgesetzt.

§ 19

Masterzeugnis und Masterurkunde

(1) Hat die/der Studierende das Masterstudium erfolgreich abgeschlossen, erhält sie/er über die Ergebnisse ein Zeugnis. In das Zeugnis wird aufgenommen:

- a) die Note der Masterarbeit,
- b) das Thema der Masterarbeit,
- c) die Gesamtnote der Masterprüfung,
- d) die bis zum erfolgreichen Abschluss des Masterstudiums benötigte Fachstudiendauer.

(2) Das Zeugnis trägt das Datum des Tages, an dem die letzte Prüfungsleistung erbracht worden ist.

(3) Gleichzeitig mit dem Zeugnis wird der/dem Studierenden eine Masterurkunde mit dem Datum des Zeugnisses ausgehändigt. Darin wird die Verleihung des akademischen Grades gemäß § 3 beurkundet.

(4) Dem Zeugnis und der Urkunde wird eine englischsprachige Fassung beigefügt.

(5) Das Masterzeugnis und die Masterurkunde werden von der Dekanin/dem Dekan des zuständigen Fachbereichs unterzeichnet und mit dem Siegel der Westfälischen Wilhelms-Universität versehen.

(6) Wurde die Masterarbeit der/des Studierenden mit 1,0 bewertet und ist die Gesamtnote mindestens 1,3 so wird das Prädikat „mit Auszeichnung“ („passed with distinction“) verliehen.

§ 20

Zeugnisanhang

(1) Mit dem Zeugnis über den Abschluss des Masterstudiums wird der Absolventin/dem Absolventen ein Zeugnisanhang (Diploma Supplement mit Transcript of Records) ausgehändigt. Der Zeugnisanhang informiert über den individuellen Studienverlauf, besuchte Lehrveranstaltungen und absolvierte Module, die während des Studiums erbrachten Leistungen und deren Bewertungen und über das individuelle fachliche Profil des absolvierten Studiengangs.

Die im Rahmen der Angleichungsstudien erbrachten Leistungen können auf Antrag auf dem Zeugnisanhang ausgewiesen werden.

(2) Das Diploma Supplement wird nach Maßgabe der von der Hochschulrektorenkonferenz insoweit herausgegebenen Empfehlungen erstellt.

§ 21

Einsicht in die Studienakten

Der/dem Studierenden wird auf Antrag nach Abschluss jeder Prüfungsleistung Einsicht in ihre bzw. seine Arbeiten, die Gutachten der Prüferinnen/Prüfer und in die entsprechenden Protokolle gewährt.

Der Antrag ist spätestens innerhalb von zwei Wochen nach Bekanntgabe des Ergebnisses der Prüfungsleistung über das Prüfungsamt bei der/dem Prüfungsbeauftragten zu stellen. Das Prüfungsamt bestimmt im Auftrag der/des Prüfungsbeauftragten Ort und Zeit der Einsichtnahme. Gleiches gilt für die Masterarbeit.

§ 22

Versäumnis, Rücktritt, Täuschung, Ordnungsverstoß

(1) Eine Prüfungsleistung gilt als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet, wenn die/der Studierende ohne triftige Gründe nicht zu dem festgesetzten Termin zu ihr erscheint oder wenn sie/er nach ihrem Beginn ohne triftige Gründe von ihr zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Prüfungsleistung bzw. die Masterarbeit nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungsfrist erbracht wird. § 12 Abs. 6 bleibt unberührt. Als triftiger Grund kommen insbesondere krankheitsbedingte Prüfungsunfähigkeit und die Inanspruchnahme von Schutzzeiten nach den §§ 3, 4, 6 und 8 des Mutterschutzgesetzes und von Fristen des Bundeserziehungsgeldgesetzes über die Elternzeit oder die Pflege oder Versorgung des Ehegatten, der eingetragenen Lebenspartnerin/des eingetragenen Lebenspartners oder einer/eines in gerader Linie Verwandten oder ersten Grades Verschwägerten, wenn diese/dieser pflege- oder versorgungsbedürftig ist, in Betracht.

(2) Die für den Rücktritt oder das Versäumnis nach Absatz 1 geltend gemachten Gründe müssen der/dem Prüfungsbeauftragten unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der/des Studierenden kann die/der Prüfungsbeauftragte ein ärztliches oder amtsärztliches Attest verlangen. Erkennt die/der Prüfungsbeauftragte die Gründe nicht an, wird der/dem Studierenden dies schriftlich mitgeteilt. Die Gründe gelten als anerkannt, wenn die/der Studierende innerhalb von 14 Tagen nach Anzeige und Glaubhaftmachung der Gründe keine Mitteilung erhält.

(3) Versuchen Studierende, das Ergebnis einer Prüfungsleistung oder der Masterarbeit durch Täuschung, zum Beispiel Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel, zu beeinflussen, gilt die betreffende Leistung als nicht erbracht und als mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. Wer die Abnahme einer Prüfungsleistung stört, kann von den jeweiligen Lehrenden oder Aufsichtführenden in der Regel nach Abmahnung von der Fortsetzung der Erbringung der Einzelleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die betreffende Prüfungsleistung mit „nicht ausreichend“ (5,0) bewertet. In schwerwiegenden Fällen kann die/der Prüfungsbeauftragte die/den Studierenden von der Masterprüfung insgesamt ausschließen. Die Masterprüfung ist in diesem Fall endgültig nicht bestanden. Die Gründe für den Ausschluss sind aktenkundig zu machen.

(4) Belastende Entscheidungen sind den Betroffenen von der/dem Prüfungsbeauftragten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen. Vor einer Entscheidung ist den Betroffenen Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

§ 23

Ungültigkeit von Einzelleistungen

(1) Hat die/der Studierende bei einer Prüfungsleistung oder der Masterarbeit getäuscht und wird diese Tatsache erst nach der Aushändigung des Zeugnisses bekannt, kann die /der Dekanin/Dekan nachträglich das Ergebnis und ggf. die Noten für diejenigen Prüfungsleistungen bzw. die Masterarbeit, bei deren Erbringen die/der Studierende getäuscht hat, entsprechend berichtigen und diese Leistungen ganz oder teilweise für nicht bestanden erklären.

(2) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einer Prüfungsleistung bzw. die Masterarbeit nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Bestehen der Prüfungsleistung bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen geheilt. Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet die /der Dekanin/Dekan unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.

(3) Waren die Voraussetzungen für die Zulassung zu einem Modul nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird diese Tatsache erst nach Bestehen des Moduls bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen geheilt. Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet die /der Dekanin/Dekan unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen.

(4) Waren die Voraussetzungen für die Einschreibung in die gewählten Studiengänge und damit für die Zulassung zur Masterprüfung nicht erfüllt, ohne dass die/der Studierende hierüber täuschen wollte, und wird dieser Mangel erst nach der Aushändigung des Masterzeugnisses bekannt, wird dieser Mangel durch das Bestehen der Masterprüfung geheilt. Hat die/der Studierende die Zulassung vorsätzlich zu Unrecht erwirkt, entscheidet die /der Dekanin/Dekan unter Beachtung des Verwaltungsverfahrensgesetzes für das Land Nordrhein-Westfalen über die Rechtsfolgen hinsichtlich des Bestehens der Prüfung.

(5) Der/dem Studierenden ist vor einer Entscheidung Gelegenheit zur Stellungnahme zu geben.

(6) Das unrichtige Zeugnis wird eingezogen, ggfs. wird ein neues Zeugnis erteilt. Eine Entscheidung nach Absatz 1 und Absatz 2 Satz 2, Absatz 3 Satz 2 und Absatz 4 Satz 2 ist nach einer Frist von fünf Jahren ab dem Datum des Prüfungszeugnisses ausgeschlossen.

§ 24

Aberkennung des Mastergrades

Die Aberkennung des Mastergrades kann erfolgen, wenn sich nachträglich herausstellt, dass er durch Täuschung erworben ist oder wenn wesentliche Voraussetzungen für die Verleihung irrtümlich als gegeben angesehen worden sind. § 23 gilt entsprechend. Zuständig für die Entscheidung ist die/der Dekanin/Dekan.

§ 25

Inkrafttreten und Veröffentlichung

Diese Ordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung in den Amtlichen Bekanntmachungen der Westfälischen Wilhelms-Universität (AB Uni) in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die ab dem Wintersemester 2013/14 in den Masterstudiengang Mathematik eingeschrieben wurden und werden.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Fachbereichsrates des Fachbereichs
Mathematik und Informatik der Westfälischen Wilhelms-Universität vom 16. Oktober 2013.

Münster, den 28. Oktober 2013

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

Die vorstehende Ordnung wird gemäß der Ordnung der Westfälischen Wilhelms-Universität über die Verkündung von Ordnungen, die Veröffentlichung von Beschlüssen sowie die Bekanntmachung von Satzungen vom 8. Februar 1991 (AB Uni 91/1), geändert am 23. Dezember 1998 (AB Uni 99/4), hiermit verkündet.

Münster, den 28. Oktober 2013

Die Rektorin



Prof. Dr. Ursula Nelles

Modulbeschreibungen für den Masterstudiengang Mathematik

des Fachbereichs Mathematik und Informatik
an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster
vom 14.10.2013 (Stand der letzten Bearbeitung)

Modultitel deutsch:	Verbreiterung
Modultitel englisch:	Extending the Mathematical Background
Studiengang:	Master of Science Mathematik

1	Modulnummer: Ma-V	Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul
----------	--------------------------	---

2	Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1, 2 oder 3	LP: 20	Workload (h): 500
----------	---	---	---------------------------------	------------------	-----------------------------

3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	V	Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 (4 SWS)	65
	2.	Ü	Übungen zu Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	30 (2 SWS)	95
	3.	V	Vorlesung 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	60 (4 SWS)	65
4.	Ü	Übungen zu Vorlesung 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	30 (2 SWS)	95	

4	Lehrinhalte: Die Lehrinhalte richten sich nach den gewählten Lehrveranstaltungen und werden jeweils im Vorlesungsverzeichnis bekannt gegeben. Die folgende Liste von Inhalten von möglichen im Rahmen des Moduls wählbaren Lehrveranstaltungen ist nicht vollständig:
	Differentialgeometrie I (WiSe; theoretische Mathematik): Satz von Hopf-Rinow für innere metrische Räume. Riemannsche Mannigfaltigkeiten. Geodätische. Levi-Cevita-Zusammenhang. Krümmungstensor. Jacobifelder. Gauß-Lemma. Erste und Zweite Variationsformel. Syngge-Lemma. Satz von Bonnet-Myers. Vergleichsätze von Rauch. Satz von Hadamard–Cartan. Satz von Preissman. Untermannigfaltigkeiten. Gaußgleichungen, theoremata egregium. Minimalflächen.
	Funktionalanalysis (WiSe; theoretische Mathematik): Normierte Räume und lokalkonvexe Räume. Stetigkeit von linearen Abbildungen. Hahn-Banach Sätze. Folgerungen aus den Satz von Baire. Dualräume und schwache Topologien. Hilberträume. kompakte Operatoren und Fredholmoperatoren. Der Satz von Gelfand-Neumark und Spektraltheorie.
	Höhere Algebra (WiSe; theoretische Mathematik): Die Themengebiete umfassen in der Regel: Kategorien, Funktoren, universelle Objekte, Adjunktion. Artinsche, Noethersche, Halbeinfache Ringe und Moduln, Artin-Wedderburn-Theorie. Darstellungstheorie endlicher Gruppen und Charaktertheorie.
Algebraische Topologie (WiSe; theoretische Mathematik): Kategorien und Funktoren. Axiome für Homologie. CW-Komplexe und zelluläre Homologie. Kohomologie. Produkte. Dualität. <i>Optional:</i> singuläre (Ko-)Homologie, simpliziale (Ko-)Homologie, Überlagerungen, Fundamentalgruppe, Homotopietheorie.	
Differentialtopologie I (sporadisch; theoretische Mathematik): Immersionen. Submersionen. reguläre Punkte und Werte. Untermannigfaltigkeiten als Urbilder regulärer Werte. Satz von Sard. Einbettungssätze. Vektorfelder und Flüsse. Sprays. Exponentialabbildung und Tubenumgebung. Isotopien. Transversalitätssätze. Pontrjagin-Thom-Konstruktion. <i>Optional:</i> Morsetheorie. Schnitttopologie. Jordanscher Kurvensatz. Brouwerscher Fixpunktsatz. Eulercharakteristik. Satz von Poincaré-Hopf. Lefschetzscher Fixpunktsatz. Morsefunktionen, Klassifikation von 2-Mannigfaltigkeiten.	

Geometrische Analysis (sporadisch; theoretische Mathematik):

Grundbegriffe der Riemannschen Geometrie. Operatoren und PDEs auf Mannigfaltigkeiten. Sobolev-Räume und Einbettungssätze. Elliptische Regularitätstheorie. Maximum-Prinzipien. Harnack-Ungleichung. Eigenwerte und Geometrie: Randwertprobleme, isoperimetrische Ungleichung, Variationsrechnung („Direkte Methoden“). Grundbegriffe der Geometrischen Maßtheorie.

Numerik Partieller Differentialgleichungen (WiSe; angewandte Mathematik):

Algorithmen zur numerischen Lösung von gewöhnlichen Differentialgleichungen: Anfangswertprobleme (Einschritt- und Mehrschrittverfahren, Schrittweitensteuerung). Randwert- und Eigenwertaufgaben. Bearbeitung von praktischen Übungen in der Programmiersprache MATLAB. *Optional:* Differenzenverfahren für einfache Partielle Differentialgleichungen (z.B. Advektions-, Diffusionsgleichung), Randwertprobleme elliptischer Differentialgleichungen.

Partielle Differentialgleichungen (SoSe; angewandte oder theoretische Mathematik):

Grundzüge der Theorie der gewöhnlichen Differentialgleichungen. 3 Grundtypen von partiellen Differentialgleichungen. Trennung der Veränderlichen. Charakteristikenmethode. Laplacegleichung und Lösung des Dirichletproblems. Mittelwerteigenschaft harmonischer Funktionen. Maximumprinzip. Sobolevräume, Distributionen. Variationsmethode bei elliptischen Gleichungen. Regularität schwacher Lösungen. Randwertprobleme für Evolutionsgleichungen (insbes. Wärmeleitungs- und Wellengleichung).

Wahrscheinlichkeitstheorie (SoSe; angewandte Mathematik):

Vertiefung Maßtheorie, Unabhängigkeit, bedingte Erwartung, endliche und unendliche Produkträume, Markov-Kerne, terminale Sigma-Algebra, 0-1-Gesetze, Filtrationen, Stoppzeiten, Optional Sampling, Martingale, Martingalkonvergenzsatz, gleichgradige Integrierbarkeit und die Konvergenz im p-ten Mittel, charakteristische Funktionen, multivariate Normalverteilung, Konvergenzarten, zentraler Grenzwertsatz, Charakterisierung reeller Verteilungen mittels Momente.

Lehrinhalte für Statistik (WiSe im Wechsel mit Finanzmathematik; angewandte Mathematik):

Schätztheorie, Maximum Likelihood Schätzer, beste erwartungstreue Schätzer, Momentenmethode, lineare Modelle, Regression, Testtheorie, Neyman-Pearson-Lemma, Testen bei isotonen Dichtequotienten, Zweiseitige Tests, **Optional:** Chi² Anpassungstest, Kolmogorov Smirnov Test, Testen in linearen Modellen.

Lehrinhalte Finanzmathematik (WiSe im Wechsel mit Statistik; angewandte Mathematik):

Informelle Einführung in Finanzmärkte und deren Derivate. Mathematische Finanzmarktmodelle in diskreter Zeit. Charakterisierung von arbitragefreien Märkten. Charakterisierung von vollständigen Märkten. Bewertung von Derivaten in vollständigen und unvollständigen Märkten. Das Black-Scholes Modell und die Black-Scholes Formel. Bewertung von Derivaten im Black-Scholes Modell. **Optional:** Portfoliooptimierung, Risikomaße, Modellierung von Finanzmarktrisiken.

5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden erweitern ihren mathematischen Horizont in zwei frei wählbaren Gebieten und sind daher in der Lage, einen großen Ausschnitt der modernen Mathematik zu überblicken und die entsprechenden Methoden anzuwenden.</p> <p>Darüber hinaus qualifizieren die Vorlesungen zur nachfolgenden Teilnahme an entsprechenden Spezialisierungsmodulen im Master-Studiengang, falls die erforderlichen Grundkenntnisse im Vorfeld noch nicht erworben wurden.</p>						
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Die folgenden Veranstaltungen werden regelmäßig angeboten, und können im Rahmen dieses Moduls gehört werden.</p> <p>Differentialgeometrie I (WiSe; theoretische Mathematik) Funktionalanalysis (WiSe; theoretische Mathematik) Höhere Algebra (WiSe; theoretische Mathematik) Algebraische Topologie (WiSe; theoretische Mathematik) Differentialtopologie I (sporadisch; theoretische Mathematik) Geometrische Analysis (sporadisch; theoretische Mathematik) Numerik Partieller Differentialgleichungen (WiSe; angewandte Mathematik) Partielle Differentialgleichungen (SoSe; angewandte oder theoretische Mathematik) Wahrscheinlichkeitstheorie (SoSe; angewandte Mathematik) Statistik (WiSe - im Wechsel mit Finanzmathematik; angewandte Mathematik) Finanzmathematik (WiSe - im Wechsel mit Statistik; angewandte Mathematik)</p> <p>Sind alle Spezialisierungen, die in die Wertung der Gesamtnote eingehen, in nur einem der Bereiche angewandte Mathematik oder theoretische Mathematik/Logik angesiedelt, so muss eine der hier gewählten Veranstaltungen aus dem jeweils anderen Bereich gewählt werden.</p> <p>Ferner können alle vierstündigen Vorlesungen mit Übungen gewählt werden, die einem Spezialisierungsmodul des Masters zugeordnet sind, sofern diese von der/dem Studierenden nicht im Rahmen eines Spezialisierungsmoduls gehört wird. Die Zuordnung zum Bereich der theoretischen oder angewandten Mathematik entspricht dann der Zuordnung des jeweiligen Moduls zu einem dieser Bereiche.</p> <p>Darüber hinaus wird der Fachbereich weitere Veranstaltungen anbieten, die im Rahmen dieses Moduls gehört werden können. Diese sind im Vorlesungsverzeichnis als solche gekennzeichnet, und die Zuordnung zu einem der Bereiche theoretische Mathematik oder angewandte Mathematik wird dann im Vorlesungsverzeichnis bekannt gegeben.</p> <p>Wichtig: Es dürfen keine Veranstaltungen gewählt werden, die inhaltlich mit Veranstaltungen übereinstimmen, die bereits in der Bachelor-Phase oder in einem anderen Modul des Master-Studiengangs Mathematik gewertet wurden.</p>						
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>						
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="268 1585 911 1688">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th data-bbox="911 1585 1233 1688">Dauer Umfang</th> <th data-bbox="1233 1585 1492 1688">bzw. Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="268 1688 911 1904"> <p>Klausur oder mündliche Prüfung über erste Vorlesung</p> <p>Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.</p> </td> <td data-bbox="911 1688 1233 1904"> <p>2—3 Stunden (Klausur) 20—30 Min. (mündl. Pr.)</p> </td> <td data-bbox="1233 1688 1492 1904"> <p>50 %</p> </td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer Umfang	bzw. Gewichtung für die Modulnote in %	<p>Klausur oder mündliche Prüfung über erste Vorlesung</p> <p>Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.</p>	<p>2—3 Stunden (Klausur) 20—30 Min. (mündl. Pr.)</p>	<p>50 %</p>
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer Umfang	bzw. Gewichtung für die Modulnote in %					
<p>Klausur oder mündliche Prüfung über erste Vorlesung</p> <p>Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.</p>	<p>2—3 Stunden (Klausur) 20—30 Min. (mündl. Pr.)</p>	<p>50 %</p>					

	Klausur oder mündliche Prüfung über zweite Vorlesung Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.	2—3 Stunden (Klausur) 20—30 Min. (mündl. Pr.)	50%
9	Studienleistungen: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	
	Bearbeiten von wöchentlichen Übungsaufgaben zu beiden Veranstaltungen in einem von den Dozenten vorgegebenen Umfang, der zu Beginn der jeweiligen Veranstaltung bekannt gegeben wird. Die Zulassung zu den Prüfungen wird von der erfolgreichen Bearbeitung der Übungsaufgaben zur entsprechenden Veranstaltung im geforderten Umfang abhängig gemacht.	In der Regel müssen 40—50% der gestellten Übungsaufgaben richtig bearbeitet werden.	
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 16 %		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Keine formalen Teilnahmevoraussetzungen. Siehe jedoch Feld „Sonstiges“.		
13	Anwesenheit: Keine		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine		
15	Modulbeauftragte/r: Christoph Böhm	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 10	
16	Sonstiges: Eventuelle fachliche Voraussetzungen für die einzelnen Veranstaltungen werden bei der Ankündigung im Vorlesungsverzeichnis bekannt gegeben.		

Modultitel deutsch: Spezialisierungsmodul Differentialgeometrie																													
Modultitel englisch: Specialization in Differential Geometry																													
Studiengang: Master of Science Mathematik																													
1	Modulnummer: Ma-S1 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																												
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem. Fachsem.: 1-2 oder 2-3 LP: 20 Workload (h): 500																												
3	<p>Modulstruktur:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Vorlesung 1</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>7</td> <td>60 (4 SWS)</td> <td>115</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Übungen zu Vorlesung 1.</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2 SWS)</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>V</td> <td>Vorlesung 2</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>10</td> <td>60 (4SWS)</td> <td>190</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	60 (4 SWS)	115	2.	Ü	Übungen zu Vorlesung 1.	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2 SWS)	45	3.	V	Vorlesung 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	60 (4SWS)	190
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																							
1.	V	Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	60 (4 SWS)	115																							
2.	Ü	Übungen zu Vorlesung 1.	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2 SWS)	45																							
3.	V	Vorlesung 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	60 (4SWS)	190																							
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Die Inhalte können stark variieren. In aller Regel wird aber ein gewisser Grundstock durch eine Auswahl aus folgenden Punkten gelegt.</p> <p>Differentialgeometrie II: Satz von Topogonov, Sphärensätze, Riccati – Vergleich, Bishop – Gromov – Ungleichung, Seelensatz, Morsetheorie auf Schleifenräumen</p> <p>Geometrische Evolutionsgleichungen: Maximumprinzipien für geometrische Evolutionsgleichungen und Anwendungen etwa für Ricci – Fluss und mittleren Krümmungsfluss, Kompaktheitssätze und Anwendungen</p> <p>Liegruppen: Struktur von Liegruppen und Liealgebren, Matrizen Gruppen einfache Liegruppen und Killingform, Cartanzerlegung, Wurzelsysteme, Isometriegruppen, Symmetrische Räume</p> <p>Homogene Räume: Liegruppen, Struktur von homogenen Räumen, Symmetrische Räume, homogene Einsteinräume</p> <p>Alexandrovräume: Kollabierte Mannigfaltigkeiten, Struktur von Alexandrovräumen</p> <p>Allgemeine Relativitätstheorie</p>																												
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sollen an aktuelle Forschungsrichtungen auf dem Gebiet der Differentialgeometrie herangeführt werden. Ihre geometrische Intuition soll geschärft werden, und sie sollen lernen, diese abstrakte Fähigkeit beim Lösen von konkreten mathematischen Problemen einzusetzen.</p>																												
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>In der Regel sollen zwei Vorlesungen aus der folgenden Liste von Veranstaltungen ausgewählt werden:</p> <p>Differentialgeometrie II Geometrische Evolutionsgleichungen Liegruppen Homogene Räume Alexandrovräume Allgemeine Relativitätstheorie ... Weitere Veranstaltungen mit geeigneter fachlicher Ausrichtung können auf Antrag als mögliche Veranstaltung durch den Modulbeauftragten genehmigt werden. Die Vorlesung im Sommersemester kann auf Antrag durch ein geeignetes Seminar oder Lesekurs ersetzt werden.</p>																												
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)																												

8	Prüfungsleistung/en:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	Klausur oder mündliche Prüfung über den Umfang einer vierstündigen Vorlesung, in der Regel Vorlesung 1 oder Vorlesung 2, und über die Übungen. Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.	Klausur: 2—3 Stunden Mündl. Prüfung: 20—30 Min
		Gewichtung für die Modulnote in % 100 %
9	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	Bearbeiten von wöchentlichen Übungsaufgaben zur Vorlesung mit Übungen in einem vom Dozenten vorgegebenen Umfang, der zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben wird.	In der Regel müssen 40—50% der gestellten Übungsaufgaben richtig bearbeitet werden.
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 16 %	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Keine formalen Teilnahmevoraussetzungen. Siehe jedoch Feld „Sonstiges“.	
13	Anwesenheit: Wird die zweite Vorlesung durch ein Seminar oder Lesekurs ersetzt, so besteht hierfür eine Anwesenheitspflicht, da der Stoff während der Sitzungen gemeinsam erarbeitet wird.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Christoph Böhm	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 10
16	Sonstiges:	
	Erwartete Vorkenntnisse: Lehrstoff des Vertiefungsmoduls Differentialgeometrie aus dem Bachelor-Studiengang. Darüber hinaus wird Studierenden geraten im Rahmen ihres Verbreiterungsmoduls die Vorlesung Topologie oder Differentialtopologie zu hören, die gemäß Turnus jeweils im WiSe angeboten wird. Weiterhin ist die BA-Vorlesung Differentialgleichungen eine gute Ergänzung, die gemäß Turnus jeweils im SoSe angeboten wird.	
	Das Bestehen des Moduls ist die Grundlage, um in einem Gebiet der Differentialgeometrie eine Masterarbeit zu schreiben. Der unter 2 angegebene Angebotsturnus für dieses Modul setzt eine ausreichende Lehrkapazität und eine ausreichende Nachfrage voraus. Dieses Modul ist der theoretischen Mathematik zugeordnet.	

Modultitel deutsch: Spezialisierungsmodul Geometrische Strukturen																													
Modultitel englisch: Specialization in Geometric Structures																													
Studiengang: Master of Science Mathematik																													
1	Modulnummer: Ma-S2 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																												
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.: 1-2 oder 2-3</td> <td>LP: 20</td> <td>Workload (h): 500</td> </tr> </table>	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1-2 oder 2-3	LP: 20	Workload (h): 500																							
Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1-2 oder 2-3	LP: 20	Workload (h): 500																									
3	<p>Modulstruktur:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Vorlesung 1</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>7</td> <td>60 (4 SWS)</td> <td>115</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Übungen zu Vorlesung 1.</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2 SWS)</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>V</td> <td>Vorlesung 2</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>10</td> <td>60 (4SWS)</td> <td>190</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	60 (4 SWS)	115	2.	Ü	Übungen zu Vorlesung 1.	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2 SWS)	45	3.	V	Vorlesung 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	60 (4SWS)	190
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																							
1.	V	Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	60 (4 SWS)	115																							
2.	Ü	Übungen zu Vorlesung 1.	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2 SWS)	45																							
3.	V	Vorlesung 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	60 (4SWS)	190																							
4	<p>Lehrinhalte: Die Inhalte können stark variieren. In aller Regel wird aber ein gewisser Grundstock durch eine Auswahl aus folgenden Punkten gelegt:</p> <p>Symplektische Geometrie: lineare symplektische Geometrie, symplektische Mannigfaltigkeiten, fastkomplexe Strukturen, symplektische Gruppenwirkungen, symplektische Faserungen, Konstruktionen symplektischer Mannigfaltigkeiten</p> <p>Kontaktgeometrie: Kontaktmannigfaltigkeiten, Isotopieerweiterungen, Knoten in Kontakt 3-Mannigfaltigkeiten, Kontaktstrukturen auf 3-Mannigfaltigkeiten, Konstruktionen von Kontaktmannigfaltigkeiten, symplektische Füllungen</p> <p>Hamiltonsche Dynamische Systeme: symplektische Mannigfaltigkeiten und Hamiltonsche Diffeomorphismen, Birkhoff Normalform, symplektische Kapazitäten und deren Konstruktion, Existenz geschlossener Charakteristiken, die Gruppe der Symplektomorphismen mit kompaktem Träger auf symplektischen Vektorräumen</p> <p>Geometrische Analysis: Komplemente der Riemannschen Geometrie und Grundbegriffe der Spektralgeometrie, Operatoren und PDEs auf Mannigfaltigkeiten, Sobolev-Räume und Einbettungssätze, Elliptische Regularitätstheorie, Maximum-Prinzipien, Harnack-Ungleichung, Existenzsätze für Ricci- und Skalarkrümmung.</p> <p>Indextheorie: Cliffordalgebren, Spinstrukturen und Dirac-Operatoren, charakteristische Klassen, Indextheorem von Atiyah-Singer, Kobordismus und Surgery, positive Skalarkrümmung auf Spinmannigfaltigkeiten.</p> <p>Variationelle Methoden: Variationsrechnung und Euler-Lagrange Gleichungen als zentrale Techniken, die erste und zweite Variation des Flächenintegrals und erste Konsequenzen, Analysis der zweiten Variation und deren geometrische Bedeutung, Regularitätstheorie insbesondere für den Modellfall von Minimalflächen, Singularitäten von Minimalflächen und asymptotische Auflösungen, Grundlegende Anwendungen in der Physik und Geometrie.</p> <p>Geometrische Gruppentheorie: Präsentierungen von Gruppen, Wortmetrik, Struktur freier Gruppen, Fundamentalgruppen, Graphen und Bäume, residuelle Endlichkeit, Satz von Milnor-Svarc, Wortproblem, Wachstumsverhalten, Satz von Milnor-Wolf.</p> <p>Räume nichtpositiver Krümmung: Topologie metrischer Räume, geodätische Räume, CAT(0)-Bedingung, Fixpunktsatz, Typen von Isometrien, Fixpunkteigenschaften von Gruppen, Gromov-Hausdorff-Abstand und -Konvergenz, Tits-Rand, Busemann-Funktionen.</p>																												

	Gebäude und Gruppen: Coxetergruppen, Gebäude, Gruppen mit BN-Paaren, klassischen Gruppen, einfache Liegruppen, Einfachheitskriterien, Bruhat-Zerlegung, Steinberggruppe, Satz von Solomon-Tits.		
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden sollen an aktuelle Forschungsrichtungen auf einem Gebiet der o.g. geometrischen Strukturen herangeführt werden. Ihre geometrische Intuition soll geschärft werden, und sie sollen lernen, diese abstrakte Fähigkeit beim Lösen von konkreten mathematischen Problemen einzusetzen.		
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: In der Regel sollen zwei Vorlesungen aus der folgenden Liste von Veranstaltungen ausgewählt werden: Symplektische Geometrie Kontaktgeometrie Hamiltonsche Dynamische Systeme Geometrische Analysis Indextheorie Variationelle Methoden Geometrische Gruppentheorie Räume nichtpositiver Krümmung Gebäude und Gruppen ... Weitere Veranstaltungen mit geeigneter fachlicher Ausrichtung in können auf Antrag als mögliche Veranstaltung durch den/der Modulbeauftragten genehmigt werden. Die Vorlesung im Sommersemester kann auf Antrag durch ein geeignetes Seminar oder Lesekurs ersetzt werden.		
7	Leistungsüberprüfung: [] Modulabschlussprüfung (MAP) [x] Modulprüfung (MP) [] Modulteilprüfungen (MTP)		
8	Prüfungsleistung/en: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %
	Klausur oder mündliche Prüfung über den Umfang einer vierstündigen Vorlesung, in der Regel Vorlesung 1 oder Vorlesung 2, und über die Übungen.	Klausur: 2–3 Stunden	100 %
	Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.	Mündl. Prüfung: 20–30 Min	
9	Studienleistungen: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	
	Bearbeiten von wöchentlichen Übungsaufgaben zur Vorlesung mit Übungen in einem vom Dozenten vorgegebenen Umfang, der zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben wird.	In der Regel müssen 40–50% der gestellten Übungsaufgaben richtig bearbeitet werden.	
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 16 %		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Keine formalen Teilnahmevoraussetzungen. Siehe jedoch Feld „Sonstiges“.		

13	Anwesenheit: Wird die zweite Vorlesung durch ein Seminar oder Lesekurs ersetzt, so besteht hierfür eine Anwesenheitspflicht, da der Stoff während der Sitzungen gemeinsam erarbeitet wird.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Linus Kramer	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 10
16	Sonstiges: Erwartete Vorkenntnisse: Lehrstoff des Bachelor-Moduls Differentialgeometrie, unter Umständen auch des Bachelor-Moduls Topologie. Das Bestehen des Moduls ist die Grundlage, um in einem Arbeitsgebiet der Gruppe Geometrische Strukturen eine Masterarbeit zu schreiben. Der unter 2 angegebene Angebotsturnus für dieses Modul setzt eine ausreichende Lehrkapazität und eine ausreichende Nachfrage voraus. Dieses Modul ist der theoretischen Mathematik zugeordnet.	

Modultitel deutsch: Spezialisierungsmodul Operator-Algebren und Nichtkommutative Geometrie																													
Modultitel englisch: Specialization in Operator Algebras and Non commutative Geometry																													
Studiengang: Master of Science Mathematik																													
1	Modulnummer: Ma-S3 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																												
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>1-2 oder 2-3</td> <td>LP:</td> <td>20</td> <td>Workload (h):</td> <td>500</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-2 oder 2-3	LP:	20	Workload (h):	500																		
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-2 oder 2-3	LP:	20	Workload (h):	500																				
3	<p>Modulstruktur:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Vorlesung Operatoralgebren (jedes Wintersemester)</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>7</td> <td>60 (4 SWS)</td> <td>115</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Übungen zur Vorlesung Operatoralgebren.</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2 SWS)</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>V</td> <td>Weitere Vorlesung</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>10</td> <td>60 (4 SWS)</td> <td>190</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Vorlesung Operatoralgebren (jedes Wintersemester)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	60 (4 SWS)	115	2.	Ü	Übungen zur Vorlesung Operatoralgebren.	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2 SWS)	45	3.	V	Weitere Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	60 (4 SWS)	190
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																							
1.	V	Vorlesung Operatoralgebren (jedes Wintersemester)	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	60 (4 SWS)	115																							
2.	Ü	Übungen zur Vorlesung Operatoralgebren.	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2 SWS)	45																							
3.	V	Weitere Vorlesung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	60 (4 SWS)	190																							
4	<p>Lehrinhalte: Operatoralgebren: C^*-Algebren, kommutative C^*-Algebren. Approximierende Einsen. Ideale und Quotienten. Positive Funktionale und GNS-Konstruktion. Darstellungen von C^*-Algebren. sowie eine Auswahl aus: K-Theorie für C^*-Algebren. Bottperiodizität. Berechnung der K-Gruppen in Beispielen. Von Neumann Algebren. Faktoren vom Typ I, II, III. Dimensionsfunktion.</p> <p>Im zweiten Teil des Moduls können die Inhalte stark variieren. In aller Regel wird aber ein gewisser Grundstock durch eine Auswahl aus folgenden Themen gelegt.</p> <p>Zyklische Kohomologie. Bivariante K-Theorie. Darstellungstheorie lokal kompakter Gruppen. Nichtkommutative Geometrie und Quantenfeldtheorie. Operatorräume. Hopfalgebren und Quantengruppen. Strukturtheorie für C^*-Algebren und von Neumann Algebren.</p>																												
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sollen an aktuelle Forschungsrichtungen auf dem Gebiet der Operatoralgebren und/oder Nichtkommutativen Geometrie herangeführt werden und zu selbstständigen wissenschaftlichen Arbeiten in dieser Fachrichtung befähigt werden.</p>																												
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Neben der Vorlesung „Operatoralgeren“ soll in der Regel eine zweite Vorlesung aus dem Bereich der Operatoralgebren/Nichtkommutativen Geometrie gehört werden, die je nach Angebot verschiedene Ausrichtungen haben kann. Mögliche Themen solcher Veranstaltungen könnten sein:</p> <p>Zyklische Kohomologie Darstellungstheorie Lokalkompakter Gruppen K-Theorie von C^*-Algebren Von Neumann Algebren Hopfalgebren und Quantengruppen Mathematische Physik und Nichtkommutative Geometrie </p>																												

	<p>Für dieses Modul zulässige Vorlesungen sind im Vorlesungsverzeichnis als solche gekennzeichnet. Weitere Veranstaltungen mit geeigneter fachlicher Ausrichtung in können auf Antrag als mögliche Veranstaltung durch den/der Modulbeauftragten genehmigt werden. Die Vorlesung im Sommersemester kann auf Antrag auch durch ein geeignetes Seminar oder Lesekurs ersetzt werden.</p> <p>Der Fachbereich wird sich bemühen, in jedem Sommersemester eine geeignete Vorlesung anzubieten, die nicht auf den Inhalten der Vorlesung Operatoralgebren aufbaut, so dass das Modul auch im Sommersemester begonnen werden kann. Es wird aber empfohlen, das Modul im Wintersemester mit der Vorlesung Operatoralgebren zu starten.</p>		
7	<p>Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>		
8	<p>Prüfungsleistung/en: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</p> <p>Klausur oder mündliche Prüfung über den Umfang einer vierstündigen Vorlesung, in der Regel Operatoralgebren oder zur weiteren Vorlesung, und über die Übungen.</p> <p>Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.</p>	<p>Dauer bzw. Umfang</p> <p>Klausur: 2—3 Stunden</p> <p>Mündl. Prüfung: 20—30 Min</p>	<p>Gewichtung für die Modulnote in %</p> <p>100 %</p>
9	<p>Studienleistungen: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</p> <p>Bearbeiten von wöchentlichen Übungsaufgaben zu Operatoralgebren in einem vom Dozenten vorgegebenen Umfang, der zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben wird. Wird die zweite Vorlesung durch ein Seminar ersetzt, so ist als zusätzliche Studienleistung ein Vortrag im Rahmen des Seminars und eine schriftliche Ausarbeitung des Vortrags zu erbringen.</p>	<p>Dauer bzw. Umfang</p> <p>In der Regel müssen 40—50% der gestellten Übungsaufgaben richtig bearbeitet werden.</p>	
10	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.</p>		
11	<p>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 16 %</p>		
12	<p>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Keine formalen Teilnahmevoraussetzungen. Siehe jedoch Feld „Sonstiges“.</p>		
13	<p>Anwesenheit: Wird die zweite Vorlesung durch ein Seminar oder Lesekurs ersetzt, so besteht hierfür eine Anwesenheitspflicht, da der Stoff während der Sitzungen gemeinsam erarbeitet wird.</p>		
14	<p>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine</p>		
15	<p>Modulbeauftragte/r: Siegfried Echterhoff</p>	<p>Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 10</p>	
16	<p>Sonstiges: Erwartet werden fundierte Kenntnisse aus der Funktionalanalysis, wie sie etwa im Vertiefungsmodul Funktionalanalysis des Bachelor-Studiengangs Mathematik erworben werden.</p> <p>Das Bestehen des Moduls ist die Grundlage, um in im Gebiet der Operatoralgebren/Nicht-kommutativen Geometrie eine Masterarbeit zu schreiben</p> <p>Der unter 2 angegebene Angebotsturnus für dieses Modul setzt eine ausreichende Lehrkapazität und eine ausreichende Nachfrage voraus. Sind genügend Kapazitäten vorhanden, so bemüht sich der Fachbereich auch einen Beginn des Moduls im SoSe zu ermöglichen.</p> <p>Dieses Modul ist der theoretischen Mathematik zugeordnet.</p>		

Modultitel deutsch: Spezialisierungsmodul Topologie																													
Modultitel englisch: Specialization in Topology																													
Studiengang: Master of Science Mathematik																													
1	Modulnummer: Ma-S4 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																												
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>1-2 oder 2-3</td> <td>LP:</td> <td>20</td> <td>Workload (h):</td> <td>500</td> </tr> </table>	Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-2 oder 2-3	LP:	20	Workload (h):	500																		
Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-2 oder 2-3	LP:	20	Workload (h):	500																				
3	<p>Modulstruktur:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Vorlesung 1</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>7</td> <td>60 (4 SWS)</td> <td>115</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Übungen zu Vorlesung 1</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2 SWS)</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>V</td> <td>Vorlesung 2</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>10</td> <td>60 (4 SWS)</td> <td>190</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	60 (4 SWS)	115	2.	Ü	Übungen zu Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2 SWS)	45	3.	V	Vorlesung 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	60 (4 SWS)	190
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																							
1.	V	Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	60 (4 SWS)	115																							
2.	Ü	Übungen zu Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2 SWS)	45																							
3.	V	Vorlesung 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	60 (4 SWS)	190																							
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Die Inhalte können stark variieren. In aller Regel wird aber ein gewisser Grundstock durch eine Auswahl aus folgenden Punkten gelegt.</p> <p>Homotopietheorie, Kohomologieoperationen, Spektralsequenzen. Faserbündel und charakteristische Klassen. Topologische K-Theorie, Bordismustheorie. stabile Homotopietheorie, Homologische Algebra und simpliziale Homotopietheorie. Morsetheorie, Chirurgie, Klassifikation von Mannigfaltigkeiten. algebraische K- und L-Theorie. L^2-Invarianten, geometrische Gruppentheorie, Gruppenhomologie. Spin-Geometrie und Indextheorie. Niedrigdimensionale Topologie.</p>																												
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sollen an aktuelle Forschungsrichtungen auf dem Gebiet der Topologie herangeführt werden.</p>																												
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>In der Regel sollen zwei Vorlesungen aus der folgenden Liste von Veranstaltungen ausgewählt werden:</p> <p>Homotopietheorie Differentialtopologie Algebraische K-Theorie Faserbündel und Charakteristische Klassen Topologie und Analysis Geometrische Gruppentheorie Klassifikation von Mannigfaltigkeiten</p> <p>Weitere Veranstaltungen mit geeigneter fachlicher Ausrichtung können auf Antrag als mögliche Veranstaltung durch den/der Modulbeauftragten genehmigt werden. Die Vorlesung im Sommersemester kann auf Antrag durch ein geeignetes Seminar oder einen Lesekurs ersetzt werden.</p>																												
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																												
8	<table border="1"> <tr> <td>Prüfungsleistung/en:</td> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td>Dauer Umfang</td> <td>bzw.</td> <td>Gewichtung für die Modulnote in %</td> </tr> </table>	Prüfungsleistung/en:	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer Umfang	bzw.	Gewichtung für die Modulnote in %																							
Prüfungsleistung/en:	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer Umfang	bzw.	Gewichtung für die Modulnote in %																									

	<p>Klausur oder mündliche Prüfung über den Umfang einer vierstündigen Vorlesung, in der Regel Vorlesung 1 oder Vorlesung 2, und über die Übungen.</p> <p>Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.</p>	<p>Klausur: 2—3 Stunden</p> <p>Mündl. Prüfung: 20—30 Min</p>	
	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	
9	Bearbeiten von wöchentlichen Übungsaufgaben zur Vorlesung mit Übungen in einem vom Dozenten vorgegebenen Umfang, der zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben wird.	In der Regel müssen 40—50% der gestellten Übungsaufgaben richtig bearbeitet werden.	
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 16 %		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Keine formalen Teilnahmevoraussetzungen. Siehe jedoch Feld „Sonstiges“.		
13	Anwesenheit: Wird die zweite Vorlesung durch ein Seminar oder Lesekurs ersetzt, so besteht hierfür eine Anwesenheitspflicht, da der Stoff während der Sitzungen gemeinsam erarbeitet wird.		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine		
15	Modulbeauftragte/r: Johannes Ebert	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 10	
16	<p>Sonstiges: Erwartet werden Kenntnisse des Lehrstoffs des Bachelor-Moduls Topologie sowie der Lehrstoff der einführenden Algebra und der Analysis III.</p> <p>Das Bestehen des Moduls ist die Grundlage, um in einem Gebiet der Topologie seine Masterarbeit zu schreiben.</p> <p>Der unter 2 angegebene Angebotsturnus für dieses Modul setzt eine ausreichende Lehrkapazität und eine ausreichende Nachfrage voraus.</p> <p>Dieses Modul ist der theoretischen Mathematik zugeordnet.</p>		

Modultitel deutsch: Spezialisierungsmodul Algebra																													
Modultitel englisch: Specialization in Algebra																													
Studiengang: Master of Science Mathematik																													
1	Modulnummer: Ma-S5 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																												
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>1-2 oder 2-3</td> <td>LP:</td> <td>20</td> <td>Workload (h):</td> <td>500</td> </tr> </table>	Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-2 oder 2-3	LP:	20	Workload (h):	500																		
Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-2 oder 2-3	LP:	20	Workload (h):	500																				
3	<p>Modulstruktur:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Vorlesung 1</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>7</td> <td>60 (4SWS)</td> <td>115</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Übungen zu Vorlesung 1</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2SWS)</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>V</td> <td>Vorlesung 2</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>10</td> <td>60(4SWS)</td> <td>190</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	60 (4SWS)	115	2.	Ü	Übungen zu Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2SWS)	45	3.	V	Vorlesung 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	60(4SWS)	190
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																							
1.	V	Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	60 (4SWS)	115																							
2.	Ü	Übungen zu Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2SWS)	45																							
3.	V	Vorlesung 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	60(4SWS)	190																							
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p><i>Die Inhalte können stark variieren. In aller Regel wird aber ein gewisser Grundstock durch eine Auswahl aus folgenden Punkten gelegt:</i></p> <p>Lehrinhalte bei Ausrichtung kommutative Algebra / algebraische Geometrie Noethersche Ringe, Hilberts Basissatz. Primideale, Hilberts Nullstellensatz, affine und projektive Varietäten, Schemata. Ganze Ringerweiterungen, Dimensionstheorie, Lokalisierung, Glattheit. <i>Mögliche weiterführende Themen:</i> Algebraische Kurven, elliptische Kurven, abelsche Varietäten, Drinfeld-Moduln. Kohärente und quasikohärente Garben und ihre Kohomologie, Halbstetigkeitssätze. Abgeleitete Funktoren, derivierte Kategorien, Spektralsequenzen, Descenttheorie, Algebraische Gruppen, p-adische Liegruppen, Formale Gruppen, Shimura-Varietäten, ...</p> <p>Lehrinhalte bei Ausrichtung Darstellungstheorie: Homologische Algebra, Projektive und injektive Moduln, Ext^1, Morita-Äquivalenz. Noethersche Ringe und Idealtheorie, Sätze von Jordan-Hölder und Krull-Schmidt. <i>Mögliche weiterführende Themen:</i> Galoisdarstellungen, Galois Kohomologie, Iwasawa-Theorie, Lie-Algebren und Wurzelsysteme, Darstellungstheorie von Algebren, Nichtarchimedische Funktionalanalysis, p-adische Differentialgleichungen, p-adische Darstellungstheorie, Modulare Darstellungstheorie, ...</p> <p>Lehrinhalte bei Ausrichtung geometrische Gruppentheorie: Homologische Algebra, Kohomologie von Gruppen, Präsentierungen von Gruppen, Wortmetrik, Struktur freier Gruppen und freier Produkte, Fundamentalgruppen, Graphen und Bäume, residuelle Endlichkeit, Wortproblem.</p> <p>Lehrinhalte bei Ausrichtung Algebraische Zahlentheorie: Algebraische Zahlkörper, Bewertungen in Zahlkörpern, lokale und globale Körper. Gebrochene Ideale und Dedekindringe. Endlichkeit der Klassenzahl, Dirichletscher Einheitensatz. Verzweigungstheorie, Hilbert Theorie, Adele und Ideale. Reziprozitätsabbildung und Frobeniusymbol, Klassenkörpertheorie, Zeta- und L-Funktionen.</p>																												
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sollen an aktuelle Forschungsrichtungen der Algebra, algebraischen Geometrie und Zahlentheorie herangeführt werden. Das algebraisch strukturelle Denken in Verbindung mit geometrischer Anschauung soll geschärft werden.</p>																												

6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: In der Regel sollen zwei Vorlesungen aus folgender Liste von Veranstaltungen ausgewählt werden:</p> <p>Kommutative Algebra Algebraische Zahlentheorie Algebraische Geometrie Arithmetik der Funktionenkörper Geometrische Gruppentheorie Homologische Algebra Lie Algebren p-adische Analysis Darstellungstheorie ...</p> <p>Weitere Veranstaltungen mit geeigneter fachlicher Ausrichtung können auf Antrag als mögliche Veranstaltung durch den Modulbeauftragten genehmigt werden. Die Vorlesung im Sommersemester kann auf Antrag durch ein geeignetes Seminar oder einen Lesekurs ersetzt werden.</p>											
7	<p>Leistungsüberprüfung: [] Modulabschlussprüfung (MAP) [x] Modulprüfung (MP) [] Modulteilprüfungen (MTP)</p>											
8	<p>Prüfungsleistung/en:</p> <table border="1" data-bbox="264 815 1492 1099"> <thead> <tr> <th data-bbox="264 815 1023 882">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th data-bbox="1023 815 1233 882">Dauer bzw. Umfang</th> <th data-bbox="1233 815 1492 882">Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="264 882 1023 1005">Klausur oder mündliche Prüfung über den Umfang einer vierstündigen Vorlesung, in der Regel Vorlesung 1 oder Vorlesung 2, und über die Übungen.</td> <td data-bbox="1023 882 1233 1005">Klausur: 3 Stunden</td> <td data-bbox="1233 882 1492 1005"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 1005 1023 1099">Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.</td> <td data-bbox="1023 1005 1233 1099">Mündl. Prüfung: 30 Min</td> <td data-bbox="1233 1005 1492 1099"></td> </tr> </tbody> </table>			Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Klausur oder mündliche Prüfung über den Umfang einer vierstündigen Vorlesung, in der Regel Vorlesung 1 oder Vorlesung 2, und über die Übungen.	Klausur: 3 Stunden		Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.	Mündl. Prüfung: 30 Min	
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %										
Klausur oder mündliche Prüfung über den Umfang einer vierstündigen Vorlesung, in der Regel Vorlesung 1 oder Vorlesung 2, und über die Übungen.	Klausur: 3 Stunden											
Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.	Mündl. Prüfung: 30 Min											
9	<p>Studienleistungen:</p> <table border="1" data-bbox="264 1144 1492 1402"> <thead> <tr> <th data-bbox="264 1144 1233 1189">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th data-bbox="1233 1144 1492 1189">Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="264 1189 1233 1402">Bearbeiten von wöchentlichen Übungsaufgaben zur Vorlesung mit Übungen in einem vom Dozenten vorgegebenen Umfang, der zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben wird.</td> <td data-bbox="1233 1189 1492 1402">In der Regel müssen 40—50% der gestellten Übungsaufgaben richtig bearbeitet werden.</td> </tr> </tbody> </table>			Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Bearbeiten von wöchentlichen Übungsaufgaben zur Vorlesung mit Übungen in einem vom Dozenten vorgegebenen Umfang, der zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben wird.	In der Regel müssen 40—50% der gestellten Übungsaufgaben richtig bearbeitet werden.					
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang											
Bearbeiten von wöchentlichen Übungsaufgaben zur Vorlesung mit Übungen in einem vom Dozenten vorgegebenen Umfang, der zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben wird.	In der Regel müssen 40—50% der gestellten Übungsaufgaben richtig bearbeitet werden.											
10	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.</p>											
11	<p>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 16 %</p>											
12	<p>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Keine formalen Teilnahmevoraussetzungen. Siehe jedoch Feld „Sonstiges“.</p>											
13	<p>Anwesenheit: Wird die zweite Vorlesung durch ein Seminar oder Lesekurs ersetzt, so besteht hierfür eine Anwesenheitspflicht, da der Stoff während der Sitzungen gemeinsam erarbeitet wird.</p>											
14	<p>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine</p>											
15	<p>Modulbeauftragte/r: Urs Hartl</p>	<p>Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 10</p>										

16	<p>Sonstiges: Erwartet werden die Kenntnisse des Lehrstoffs des BA-Moduls Höhere Algebra.</p> <p>Das Bestehen des Moduls ist die Grundlage, um auf einem anderen Gebiet mit algebraischer Spezialisierung eine Masterarbeit zu schreiben.</p> <p>Eine Veranstaltung, die mit ähnlichem Inhalt bereits in einem anderen Modul absolviert und gewertet wurde, kann im Rahmen dieses Moduls nicht noch einmal absolviert und gewertet werden. Im Zweifelsfall entscheidet der Modulbeauftragte über die Zulässigkeit einer solchen Veranstaltung.</p> <p>Der unter 2 angegebene Angebotsturnus für dieses Modul setzt eine ausreichende Lehrkapazität und eine ausreichende Nachfrage voraus.</p> <p>Dieses Modul ist der theoretischen Mathematik zugeordnet.</p>
-----------	--

Modultitel deutsch: Spezialisierungsmodul Angewandte Mathematik																													
Modultitel englisch: Specialization in Applied Mathematics																													
Studiengang: Master of Science Mathematik																													
1	Modulnummer: Ma-S6 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																												
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.: 1-2 oder 2-3</td> <td>LP: 20</td> <td>Workload (h): 500</td> </tr> </table>	Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1-2 oder 2-3	LP: 20	Workload (h): 500																							
Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.: 1-2 oder 2-3	LP: 20	Workload (h): 500																									
3	<p>Modulstruktur:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Vorlesung 1</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>7</td> <td>60 (4 SWS)</td> <td>115</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Übungen zu Vorlesung 1</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2 SWS)</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>V</td> <td>Vorlesung 2</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>10</td> <td>60 (4 SWS)</td> <td>190</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	60 (4 SWS)	115	2.	Ü	Übungen zu Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2 SWS)	45	3.	V	Vorlesung 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	60 (4 SWS)	190
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																							
1.	V	Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	60 (4 SWS)	115																							
2.	Ü	Übungen zu Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2 SWS)	45																							
3.	V	Vorlesung 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	60 (4 SWS)	190																							
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p><i>In den angebotenen Lehrveranstaltungen werden aktuelle Forschungsthemen der Angewandten Mathematik und der partiellen Differentialgleichungen behandelt, z.B.</i></p> <p>Bildverarbeitung: Theorie und Numerik von Variationsmethoden Filter- und Wavelettechniken Segmentierungsmodelle und –algorithmen</p> <p>Variationsrechnung: Euler-Lagrangegleichungen, 2. Variation, Hamilton-Jacobigleichungen, Existenz und Regularität von Minimierern, konvexe und nicht-konvexe Variationsprobleme, Relaxierung und Gamma-Konvergenz konkrete Anwendungsbeispiele</p> <p>Partielle Differentialgleichungen II: Lineare Evolutionsgleichungen, Nichtlineare partielle Differentialgleichungen</p>																												
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sollen an aktuelle Forschungsrichtungen auf dem Gebiet der angewandten Mathematik herangeführt werden.</p>																												
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>In der Regel soll eine Vorlesung mit Übungen und Klausur oder mündlicher Prüfung aus einer typischen Liste von Veranstaltungen ausgewählt werden, wie z.B.</p> <p>Bildverarbeitung Partielle Differentialgleichungen II Variationsrechnung</p> <p>Im darauf folgenden Semester soll in der Regel eine weitere vierstündige Vorlesung aus dieser Liste oder eine andere passende weiterführende Vorlesung dazu ohne Übungen gehört werden. Je nach Angebot kann in diesem Teil aber auch ein Lesekurs, Seminar oder Praktikum absolviert werden, in dessen Rahmen ein Vortrag zum Thema gehalten werden soll. In Absprache mit den Modulverantwortlichen kann die Reihenfolge der beiden Teile abgeändert werden. Das Modul kann, je nach Angebot, im WiSe oder SoSe begonnen werden.</p>																												

7	Leistungsüberprüfung: [] Modulabschlussprüfung (MAP) [x] Modulprüfung (MP) [] Modulteilprüfungen (MTP)	
8	Prüfungsleistung/en:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	Klausur oder mündliche Prüfung über den Umfang einer vierstündigen Vorlesung, in der Regel Vorlesung 1 oder Vorlesung 2, und über die Übungen. Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.	Klausur: 3 Stunden Mündl. Prüfung: 30 Min
9	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	Bearbeiten von wöchentlichen Übungsaufgaben zur Vorlesung mit Übungen in einem vom Dozenten vorgegebenen Umfang, der zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben wird.	In der Regel müssen 40—50% der gestellten Übungsaufgaben richtig bearbeitet werden.
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 16 %	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Keine formalen Teilnahmevoraussetzungen. Siehe jedoch Feld „Sonstiges“.	
13	Anwesenheit: Wird die zweite Vorlesung durch ein Seminar oder Lesekurs ersetzt, so besteht hierfür eine Anwesenheitspflicht, da der Stoff während der Sitzungen gemeinsam erarbeitet wird.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Martin Burger und Angela Stevens	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 10
16	Sonstiges: Erwartet werden die Kenntnisse des Lehrstoffs eines der BA-Module partielle Differentialgleichungen, partielle Differentialgleichungen und höhere Numerik, oder partielle Differentialgleichungen und Modellierung. Das Bestehen des Moduls ist die Grundlage, um auf einem Gebiet der angewandten Mathematik seine Masterarbeit zu schreiben. Der unter 2 angegebene Angebotsturnus für dieses Modul setzt eine ausreichende Lehrkapazität und eine ausreichende Nachfrage voraus. Dieses Modul ist der angewandten Mathematik zugeordnet.	

Modultitel deutsch: Spezialisierungsmodul Wissenschaftliches Rechnen																													
Modultitel englisch: Specialization in Scientific Computation																													
Studiengang: Master of Science Mathematik																													
1	Modulnummer: Ma-S7 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																												
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>1-2 oder 2-3</td> <td>LP:</td> <td>20</td> <td>Workload (h):</td> <td>500</td> </tr> </table>	Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-2 oder 2-3	LP:	20	Workload (h):	500																		
Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-2 oder 2-3	LP:	20	Workload (h):	500																				
3	<p>Modulstruktur:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Vorlesung 1</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>7</td> <td>60 (4 SWS)</td> <td>115</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Übungen zu Vorlesung 1.</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2 SWS)</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>V</td> <td>Vorlesung 2</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>10</td> <td>60 (4 SWS)</td> <td>190</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	60 (4 SWS)	115	2.	Ü	Übungen zu Vorlesung 1.	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2 SWS)	45	3.	V	Vorlesung 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	60 (4 SWS)	190
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																							
1.	V	Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	60 (4 SWS)	115																							
2.	Ü	Übungen zu Vorlesung 1.	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2 SWS)	45																							
3.	V	Vorlesung 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	60 (4 SWS)	190																							
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p><i>In den angebotenen Lehrveranstaltungen werde aktuelle Forschungsthemen des wissenschaftlichen Rechnens behandelt, z.B.</i></p> <p><u>Numerik partieller Differentialgleichungen I:</u> Ortsdiskretisierungsmethoden (Finite Differenzen, Finite Elemente) für elliptische Randwertprobleme, Stabilitätskonzepte, Konvergenzanalyse, Fehlerabschätzungen.</p> <p>Zeit- und Ortsdiskretisierungsmethoden für parabolische (und hyperbolische) Evolutionsgleichungen, Stabilität, Fehlerabschätzungen.</p> <p><u>Numerik partieller Differentialgleichungen II:</u> Numerische Methoden für hyperbolische Erhaltungsgleichungen und numerische Behandlung von Systemen von partiellen Differentialgleichungen.</p> <p><u>Inverse Probleme:</u> Theorie und Numerik Inverser Probleme Regularisierungsmethoden für schlecht-gestellte Probleme Bildrekonstruktionsverfahren und medizinische Anwendungen</p>																												
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sollen an aktuelle Forschungsrichtungen auf dem Gebiet des Wissenschaftlichen Rechnens herangeführt werden.</p>																												
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>In der Regel soll eine Vorlesung mit Übungen und Klausur oder mündlicher Prüfung aus einer Liste von Veranstaltungen ausgewählt werden, z.B.</p> <p>Numerik Partieller Differentialgleichungen I Numerik Partieller Differentialgleichungen II Inverse Probleme</p> <p>Im darauf folgenden Semester soll in der Regel eine weitere vierstündige Vorlesung aus dieser Liste oder eine passende weiterführende Vorlesung dazu ohne Übungen gehört werden. Je nach Angebot kann in diesem Teil aber auch ein Lesekurs, Seminar oder Praktikum absolviert werden, in dessen Rahmen ein Vortrag zum Thema gehalten werden soll. In Absprache mit den Modulverantwortlichen kann die Reihenfolge der beiden Teile abgeändert werden. Das Modul kann, je nach Angebot, im WiSe oder SoSe begonnen werden.</p>																												
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																												

8	Prüfungsleistung/en:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
8	Klausur oder mündliche Prüfung über den Umfang einer vierstündigen Vorlesung, in der Regel Vorlesung 1 oder Vorlesung 2, und über die Übungen.	Klausur: 3 Stunden
	Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.	Mündl. Prüfung: 30 Min
		Gewichtung für die Modulnote in % 100 %
9	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
9	Bearbeiten von wöchentlichen Übungsaufgaben zur Vorlesung mit Übungen in einem vom Dozenten vorgegebenen Umfang, der zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben wird.	
		In der Regel müssen 40—50% der gestellten Übungsaufgaben richtig bearbeitet werden.
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 16 %	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Keine formalen Teilnahmevoraussetzungen. Siehe jedoch Feld „Sonstiges“.	
13	Anwesenheit: Wird die zweite Vorlesung durch ein Seminar oder Lesekurs ersetzt, so besteht hierfür eine Anwesenheitspflicht, da der Stoff während der Sitzungen gemeinsam erarbeitet wird.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:	
15	Modulbeauftragte/r:	Zuständiger Fachbereich:
	Martin Burger und Mario Ohlberger	Fachbereich 10
16	Sonstiges:	
	Erwartet werden die Kenntniss des Lehrstoffs eines der BA-Module „Partielle Differentialgleichungen und Höhere Numerik“, „Numerik partieller Differentialgleichungen.“	
	Das Bestehen des Moduls ist die Grundlage, um auf einem Gebiet der angewandten Mathematik seine Masterarbeit zu schreiben.	
	Der unter 2 angegebene Angebotsturnus für dieses Modul setzt eine ausreichende Lehrkapazität und eine ausreichende Nachfrage voraus. Dieses Modul ist der angewandten Mathematik zugeordnet.	

Modultitel deutsch: Spezialisierungsmodul Wahrscheinlichkeitstheorie und ihre Anwendungen																													
Modultitel englisch: Specialization in Probability and its Applications																													
Studiengang: Master of Science Mathematik																													
1	Modulnummer: Ma-S8 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																												
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem. Fachsem.: 1-2 oder 2-3 LP: 20 Workload (h): 500																												
3	Modulstruktur:																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Vorlesung 1</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>7</td> <td>60 (4SWS)</td> <td>115</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Übungen zu Vorlesung 1.</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2SWS)</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>V</td> <td>Vorlesung 2</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>10</td> <td>60 (4SWS)</td> <td>190</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	60 (4SWS)	115	2.	Ü	Übungen zu Vorlesung 1.	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2SWS)	45	3.	V	Vorlesung 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	60 (4SWS)	190
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																						
	1.	V	Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	60 (4SWS)	115																						
2.	Ü	Übungen zu Vorlesung 1.	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2SWS)	45																							
3.	V	Vorlesung 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	60 (4SWS)	190																							
Lehrinhalte:																													
4	Wahrscheinlichkeitstheorie und ihre Anwendungen (Die Inhalte können je nach Wahl der Veranstaltungen stark variieren.)																												
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden sollen an aktuelle Forschungsrichtungen auf dem Gebiet der Wahrscheinlichkeitstheorie und ihrer Anwendungen herangeführt werden.																												
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: In der Regel sollen zwei Vorlesungen aus der folgenden Liste von Veranstaltungen ausgewählt werden: Wahrscheinlichkeitstheorie II Wahrscheinlichkeitstheorie III Theorie der großen Abweichungen Statistik II Nichtparametrische Statistik Extremwertstatistik Statistische Methoden der Mustererkennung Zeitreihen Stochastische Rekurrenzgleichungen Stochastische Analysis Höhere Finanzmathematik																												
	Weitere Veranstaltungen mit geeigneter fachlicher Ausrichtung können auf Antrag als mögliche Veranstaltung durch den/der Modulbeauftragten genehmigt werden. Die Vorlesung im Sommersemester kann auf Antrag durch ein geeignetes Seminar oder Lesekurs ersetzt werden.																												
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)																												
8	Prüfungsleistung/en:																												
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																										
	Klausur oder mündliche Prüfung über den Umfang einer vierstündigen Vorlesung, in der Regel Vorlesung 1 oder Vorlesung 2, und über die Übungen. Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.	Klausur: 3 Stunden Mündl. Prüfung: 30 Min	100%																										

	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
9	<p>Bearbeiten von wöchentlichen Übungsaufgaben in einem vom Dozenten vorgegebenen Umfang, der zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben wird.</p> <p>Wird die zweite Vorlesung durch ein Seminar ersetzt, so sind als zusätzliche Studienleistungen ein Vortrag im Rahmen des Seminars und eine schriftliche Ausarbeitung des Vortrags zu erbringen.</p>	In der Regel müssen 40—50% der gestellten Übungsaufgaben richtig bearbeitet werden.
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:	
	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:	
	16%	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:	
	Keine formalen Teilnahmevoraussetzungen. Siehe jedoch Feld „Sonstiges“.	
13	Anwesenheit:	
	Wird die zweite Vorlesung durch ein Seminar oder Lesekurs ersetzt, so besteht hierfür eine Anwesenheitspflicht, da der Stoff während der Sitzungen gemeinsam erarbeitet wird.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:	
	keine	
15	Modulbeauftragte/r:	Zuständiger Fachbereich:
	Volkert Paulsen	Fachbereich 10
16	Sonstiges:	
	Erwartet werden die Kenntnisse des Lehrstoffs des BA-Moduls „Wahrscheinlichkeitstheorie und ihre Anwendungen“.	
	Das Bestehen des Moduls ist die Grundlage, um auf dem Gebiet der Wahrscheinlichkeitstheorie und ihrer Anwendungen eine Masterarbeit zu schreiben.	
	Der unter 2 angegebene Angebotsturnus für dieses Modul setzt eine ausreichende Lehrkapazität und eine ausreichende Nachfrage voraus.	
	Dieses Modul ist der angewandten Mathematik zugeordnet.	

Modultitel deutsch: Spezialisierungsmodul Stochastische Prozesse																																					
Modultitel englisch: Stochastic Processes																																					
Studiengang: Master of Science Mathematik																																					
1	Modulnummer: Ma-S9 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																																				
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>1-2 oder 2-3</td> <td>LP:</td> <td>20</td> <td>Workload (h):</td> <td>500</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-2 oder 2-3	LP:	20	Workload (h):	500																										
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-2 oder 2-3	LP:	20	Workload (h):	500																												
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Modulstruktur:</th> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td></td> <td></td> <td>Vorlesung 1</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>7</td> <td>60 (4SWS)</td> <td>115</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td></td> <td></td> <td>Übungen zu Vorlesung 1.</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2SWS)</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>V</td> <td></td> <td></td> <td>Vorlesung 2</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>10</td> <td>60 (4SWS)</td> <td>190</td> </tr> </tbody> </table>	Modulstruktur:		Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V			Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	60 (4SWS)	115	2.	Ü			Übungen zu Vorlesung 1.	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2SWS)	45	3.	V			Vorlesung 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	60 (4SWS)	190
Modulstruktur:		Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																													
1.	V			Vorlesung 1	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	60 (4SWS)	115																													
2.	Ü			Übungen zu Vorlesung 1.	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2SWS)	45																													
3.	V			Vorlesung 2	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	60 (4SWS)	190																													
4	Lehrinhalte: Theorie und Anwendungen stochastischer Prozesse. <i>(Die Inhalte können je nach Wahl der Veranstaltungen stark variieren.)</i>																																				
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden sollen an aktuelle Forschungsrichtungen auf dem Gebiet der Wahrscheinlichkeitstheorie herangeführt werden.																																				
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: In der Regel sollen zwei Vorlesungen aus der folgenden Liste von Veranstaltungen ausgewählt werden: Wahrscheinlichkeitstheorie II Statistische Mechanik Stochastische Prozesse Punktprozesse Lévy Prozesse Stochastische Modelle Markov-Prozesse Fortgesetzte Stochastische Prozesse Ergodentheorie Erneuerungstheorie Verzweigungsprozesse Weitere Veranstaltungen mit geeigneter fachlicher Ausrichtung können auf Antrag als mögliche Veranstaltung durch den/der Modulbeauftragten genehmigt werden. Die Vorlesung im Sommersemester kann auf Antrag durch ein geeignetes Seminar oder Lesekurs ersetzt werden.																																				
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)																																				
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Prüfungsleistung/en:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Klausur oder mündliche Prüfung über den Umfang einer vierstündigen Vorlesung, in der Regel Vorlesung 1 oder Vorlesung 2, und über die Übungen.</td> <td>Klausur: 3 Stunden</td> <td rowspan="2">100 %</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.</td> <td>Mündl. Prüfung: 30 Min</td> </tr> </tbody> </table>	Prüfungsleistung/en:		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung				Klausur oder mündliche Prüfung über den Umfang einer vierstündigen Vorlesung, in der Regel Vorlesung 1 oder Vorlesung 2, und über die Übungen.		Klausur: 3 Stunden	100 %	Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.		Mündl. Prüfung: 30 Min																					
Prüfungsleistung/en:		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																																		
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																																					
Klausur oder mündliche Prüfung über den Umfang einer vierstündigen Vorlesung, in der Regel Vorlesung 1 oder Vorlesung 2, und über die Übungen.		Klausur: 3 Stunden	100 %																																		
Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.		Mündl. Prüfung: 30 Min																																			

9	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	Bearbeiten von wöchentlichen Übungsaufgaben in einem vom Dozenten vorgegebenen Umfang, der zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben wird. Wird die zweite Vorlesung durch ein Seminar ersetzt, so sind als zusätzliche Studienleistungen ein Vortrag im Rahmen des Seminars und eine schriftliche Ausarbeitung des Vortrags zu erbringen.	In der Regel müssen 40—50% der gestellten Übungsaufgaben richtig bearbeitet werden.
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 16%	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Keine formalen Teilnahmevoraussetzungen. Siehe jedoch Feld „Sonstiges“.	
13	Anwesenheit: Wird die zweite Vorlesung durch ein Seminar oder Lesekurs ersetzt, so besteht hierfür eine Anwesenheitspflicht, da der Stoff während der Sitzungen gemeinsam erarbeitet wird.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Volkert Paulsen	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 10
16	Sonstiges: Erwartet werden die Kenntnisse des Lehrstoffs des BA-Moduls Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik. Das Bestehen des Moduls ist die Grundlage, um auf dem Gebiet der Theorie der stochastischen Prozesse eine Masterarbeit zu schreiben. Der unter 2 angegebene Angebotsturnus für dieses Modul setzt eine ausreichende Lehrkapazität und eine ausreichende Nachfrage voraus. Dieses Modul ist der angewandten Mathematik zugeordnet.	

Modultitel deutsch: Spezialisierungsmodul Logik																													
Modultitel englisch: Specialization in Logics																													
Studiengang: Master of Science Mathematik																													
1	Modulnummer: Ma-S10 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																												
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>1-2 oder 2-3</td> <td>LP:</td> <td>20</td> <td>Workload (h):</td> <td>500</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-2 oder 2-3	LP:	20	Workload (h):	500																		
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-2 oder 2-3	LP:	20	Workload (h):	500																				
3	<p>Modulstruktur:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Logik III</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>7</td> <td>60 (4SWS)</td> <td>115</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Ü</td> <td>Übungen zur Logik III</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3</td> <td>30 (2SWS)</td> <td>45</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>V</td> <td>Logik IV</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>10</td> <td>60 (4SWS)</td> <td>190</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Logik III	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	60 (4SWS)	115	2.	Ü	Übungen zur Logik III	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2SWS)	45	3.	V	Logik IV	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	60 (4SWS)	190
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																							
1.	V	Logik III	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	7	60 (4SWS)	115																							
2.	Ü	Übungen zur Logik III	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3	30 (2SWS)	45																							
3.	V	Logik IV	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	10	60 (4SWS)	190																							
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p><i>Die Inhalte können stark variieren. In aller Regel wird aber ein gewisser Grundstock durch eine Auswahl aus folgenden Punkten gelegt:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Der Satz von Morley • Stabile und o-minimale Theorien • Anwendungen modelltheoretischer Methoden auf Gruppen und Körper • Fraisse-Limit-Konstruktionen • Rekursionstheorie auf Ordinalzahlen • Rekursion in Objekten höheren Typs • Ordinalzahlenanalysen von Axiomensystemen • Unabhängigkeit kombinatorischer Prinzipien von Axiomensystemen • Konstruktibilität • Forcing, Forcing-Axiome • Deskriptive Mengenlehre • pcf-Theorie • Determiniertheit, große Kardinalzahlen 																												
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden sollen an ausgewählte aktuelle Forschungsrichtungen in mindestens einem der folgenden Gebiete herangeführt werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beweistheorie • Mengenlehre • Modelltheorie oder Rekursionstheorie <p>Ihre Intuition soll für das jeweilige Gebiet geschärft werden, und sie sollen lernen, diese abstrakte Fähigkeit beim Lösen von konkreten mathematischen Aufgaben einzusetzen.</p>																												
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:																												

7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)		
8	Prüfungsleistung/en:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung Klausur oder mündliche Prüfung über den Umfang einer vierstündigen Vorlesung, in der Regel Vorlesung 1 oder Vorlesung 2, und über die Übungen. Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.	Dauer bzw. Umfang Klausur: 3 Stunden Mündl. Prüfung: 30 Min	Gewichtung für die Modulnote in % 100 %
9	Studienleistungen:		
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung Bearbeiten von wöchentlichen Übungsaufgaben zur Vorlesung mit Übungen in einem vom Dozenten vorgegebenen Umfang, der zu Beginn der Veranstaltung bekannt gegeben wird.	Dauer bzw. Umfang In der Regel müssen 40—50% der gestellten Übungsaufgaben richtig bearbeitet werden.	
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 16 %		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Keine formalen Teilnahmevoraussetzungen. Siehe jedoch Feld „Sonstiges“.		
13	Anwesenheit: Wird die zweite Vorlesung durch ein Seminar oder Lesekurs ersetzt, so besteht hierfür eine Anwesenheitspflicht, da der Stoff während der Sitzungen gemeinsam erarbeitet wird.		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine		
15	Modulbeauftragte/r: Katrin Tent	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 10	
16	Sonstiges: Erwartet werden die Kenntniss des Lehrstoffs des BA-Moduls Logische Vertiefung.		
	Wenn die Logik kein Nebenfach ist, dann ist dieses Modul als Spezialisierungsmodul anrechenbar. Wenn die Logik Nebenfach ist, dann ist dieses Modul Teil des Nebenfachstudiums und kann dann nicht auch für das Hauptstudium der Mathematik als Spezialisierungsmodul angerechnet werden. In diesem Fall geht die Modulnote ebenfalls mit 16% in die Gesamtwertung ein. Das Bestehen des Moduls ist die Grundlage, um auf einen Gebiet der Logik seine Masterarbeit zu schreiben. Dies gilt unabhängig davon, ob die Logik Nebenfach ist oder nicht. Der unter 2 angegebene Angebotsturnus für dieses Modul setzt eine ausreichende Lehrkapazität und eine ausreichende Nachfrage voraus. Dieses Modul ist der theoretischen Mathematik zugeordnet.		

Modultitel deutsch: Ergänzungen und Wissenschaftliches Arbeiten																																				
Modultitel englisch: Supplements and Scientific Working																																				
Studiengang: Master of Science Mathematik																																				
1	Modulnummer: Ma-E Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																																			
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>3</td> <td>LP:</td> <td>10</td> <td>Workload (h):</td> <td>250</td> </tr> </table>	Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	3	LP:	10	Workload (h):	250																									
Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	3	LP:	10	Workload (h):	250																											
3	<p>Modulstruktur:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V+Ü</td> <td>Vorlesung mit Übungen</td> <td><input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>5</td> <td>60 (2+2 SWS)</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>V</td> <td>Vorlesung</td> <td><input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>5</td> <td>60 (4 SWS)</td> <td>65</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>S</td> <td>Seminar oder Lesekurs</td> <td><input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>5</td> <td>30 (2 SWS)</td> <td>95</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>S</td> <td>Oberseminar oder Privatissimum</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>5</td> <td>30 (2 SWS)</td> <td>95</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V+Ü	Vorlesung mit Übungen	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	5	60 (2+2 SWS)	65	2.	V	Vorlesung	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	5	60 (4 SWS)	65	3.	S	Seminar oder Lesekurs	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	5	30 (2 SWS)	95	4.	S	Oberseminar oder Privatissimum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	30 (2 SWS)	95
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																														
1.	V+Ü	Vorlesung mit Übungen	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	5	60 (2+2 SWS)	65																														
2.	V	Vorlesung	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	5	60 (4 SWS)	65																														
3.	S	Seminar oder Lesekurs	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	5	30 (2 SWS)	95																														
4.	S	Oberseminar oder Privatissimum	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	5	30 (2 SWS)	95																														
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>In den Veranstaltungen werden aktuelle Themen der im Fachbereich vorhandenen Forschungsgebiete behandelt.</p>																																			
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Das Modul Ergänzungen und wissenschaftliches Arbeiten bereitet direkt auf die Bearbeitung einer Masterarbeit in dem gewählten Spezialgebiet vor.</p> <p>Dazu vertiefen die Studierenden ihr Wissen in einer der von ihnen in den Spezialisierungsmodulen gewählten Fachrichtungen. Sie werden in die Lage versetzt, in diesem Gebiet aktuelle Forschungsarbeiten zu durchdringen und in mündlicher und schriftlicher Form darzustellen. Sie können sehr komplexe Methoden und Ergebnisse aus diesem Arbeitsgebiet kreativ anwenden und sind mit den wichtigen offenen Fragestellungen in diesem Gebiet vertraut.</p>																																			
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Der Fachbereich bietet in allen mathematischen Arbeitsrichtungen, in denen Spezialisierungsmodule angeboten werden, auch entsprechende weiterführende Vorlesungen, Seminare oder Lesekurse an, sofern dafür Bedarf vorhanden ist.</p> <p>Es muss im ersten Teil eine Vorlesung mit Übungen im Umfang von 2+2 SWS, eine Vorlesung im Umfang von 4 SWS oder ein Seminar/Lesekurs gewählt werden (d.h. eine der Veranstaltungen 1. bis 3. der obigen Übersicht).</p> <p>Im zweiten Teil sollen die Studierenden entweder an einem Oberseminar der gewählten Forschungsrichtung teilnehmen oder in regelmäßigen Sprechstunden mit einem/einer Dozenten/Dozentin auf das Thema der Masterarbeit vorbereitet werden.</p> <p>Jede/r Studierende muss die Auswahl der Veranstaltungen, die sie/er zu belegen beabsichtigt, mit derjenigen/demjenigen Dozentin/Dozenten schriftlich abstimmen, die/der für sie/ihn als Betreuer/in ihrer/seiner Masterarbeit in Frage kommt. Die Bestätigung, dass die gewählten Veranstaltungen zusammen mit den Veranstaltungen eines Spezialisierungsmoduls der Vorbereitung einer Masterarbeit dienen können, ist dem Prüfungsamt vorzulegen.</p>																																			
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																																			

8	Prüfungsleistung/en:		Gewichtung für die Modulnote in %
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	
8	Je nach Wahl der Veranstaltungsart im ersten Teil des Moduls (Veranstaltungen 1 bis 3.) die folgenden Prüfungen: Veranstaltung 1.: Mündliche Prüfung über Vorlesung mit Übung Veranstaltung 2.: Mündliche Prüfung über Vorlesung Veranstaltung 3.: Benoteter Seminarvortrag		100%
9	Studienleistungen:		Dauer bzw. Umfang
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		
	keine		
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:		
	Die Studierenden müssen sich, neben der bestandenen Prüfung, von einem Hochschullehrer des Fachs Mathematik am Fachbereich Mathematik-Informatik schriftlich bescheinigen lassen, dass sie den Teil 2 (Veranstaltung 4.) des Moduls ordnungsgemäß absolviert haben, und dass sie somit die Voraussetzungen zur Bearbeitung einer Masterarbeit auf einem in der Bescheinigung genannten Spezialgebiet erworben haben. Nach Einreichung dieser Bescheinigung im zuständigen Prüfungsamt und nach bestandener Prüfung werden die Leistungspunkte gut geschrieben.		
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote:		
	0 %		
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen:		
	Keine formalen Teilnahmevoraussetzungen. Siehe jedoch Feld „Sonstiges“.		
13	Anwesenheit:		
	Bei Wahl von Seminar, Lesekurs und/oder Privatissimum sollen aktuelle Forschungsthemen, die oftmals noch nicht ausreichend in der Fachliteratur dokumentiert sind, von den Teilnehmern vorgestellt und diskutiert werden. Daher ist die Teilnahme an den anberaumten Treffen zu den gewählten Veranstaltungen verpflichtend.		
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:		
	keine		
15	Modulbeauftragte/r:		Zuständiger Fachbereich:
	Christoph Böhm		Fachbereich 10
16	Sonstiges:		
	Die Veranstaltungen sollten auf eine Veranstaltung aus einem Spezialisierungsmodul aufbauen. In einigen Fällen kann es zweckmäßig sein, als Ergänzung weniger fortgeschrittene Veranstaltungen zu belegen.		

Modultitel deutsch: Masterarbeit																						
Modultitel englisch: Master Thesis																						
Studiengang: Master of Science Mathematik																						
1	Modulnummer: Ma-M Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																					
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>4</td> <td>LP:</td> <td>30</td> <td>Workload (h):</td> <td>750</td> </tr> </table>	Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	4	LP:	30	Workload (h):	750											
Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	4	LP:	30	Workload (h):	750													
3	<table border="1"> <tr> <th colspan="7">Modulstruktur:</th> </tr> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> <tr> <td>1.</td> <td></td> <td>Masterarbeit</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>30</td> <td></td> <td>750</td> </tr> </table>	Modulstruktur:							Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.		Masterarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	30		750
Modulstruktur:																						
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																
1.		Masterarbeit	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	30		750																
4	Lehrinhalte: Eine Masterarbeit wird in der Regel einen Bezug zu einer Forschungsrichtung des Betreuers haben. Die Aufgabenstellung kann in einer anspruchsvollen Literaturlösung bestehen, in der dann Details in Beweisen von mathematischen Resultaten zu ergänzen oder zu vereinfachen sind. Ziel kann es auch sein, eine Methode aus der mathematischen Literatur auf die Lösung eines konkreten Problems anzuwenden.																					
5	Erworbene Kompetenzen: Die Masterarbeit soll zeigen, dass die/der Studierende in der Lage ist, eine wissenschaftlich anspruchsvolle mathematische Aufgabenstellung zu bearbeiten und die Ergebnisse sachgerecht darzustellen.																					
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Entfällt																					
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)																					
8	<table border="1"> <tr> <th>Prüfungsleistung/en:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> <tr> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Die Masterarbeit wird von zwei Prüfern bewertet, und die Modulnote berechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelnoten. (Details in der Prüfungsordnung.)</td> <td>In der Regel 40—60 Seiten</td> <td>100%</td> </tr> </table>	Prüfungsleistung/en:	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			Die Masterarbeit wird von zwei Prüfern bewertet, und die Modulnote berechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelnoten. (Details in der Prüfungsordnung.)	In der Regel 40—60 Seiten	100%												
Prüfungsleistung/en:	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																				
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																						
Die Masterarbeit wird von zwei Prüfern bewertet, und die Modulnote berechnet sich aus dem arithmetischen Mittel der Einzelnoten. (Details in der Prüfungsordnung.)	In der Regel 40—60 Seiten	100%																				
9	Studienleistungen: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung Entfällt																					
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.																					
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 36%																					
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Die Ausgabe des Themas setzt voraus, dass die/der Studierende 72 Leistungspunkte erreicht hat und die Bestätigung aus dem Ergänzungsmodul vorliegt, dass die dort gewählten Veranstaltungen zusammen mit den Veranstaltungen eines Spezialisierungsmoduls der Vorbereitung einer Masterarbeit dienen können.																					
13	Anwesenheit: keine																					
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine																					

15	Modulbeauftragte/r: Die beteiligten Dozent/inn/en und der/die Studiengangsbeauftragte	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 10
16	Sonstiges: Der Zeitpunkt der Themenvergabe ist mit dem Betreuer abzusprechen. Der in Feld 8 angegebene Umfang ist nur als Richtwert zu verstehen und Abweichungen hiervon sind möglich. Etwa könnte auch eine kürzere Arbeit mit sehr hoher wissenschaftlicher Qualität genauso gut oder besser bewertet werden, wie eine längere Arbeit mit eher durchschnittlicher Qualität.	

Modultitel deutsch: Ausgleichsmodul															
Modultitel englisch: _____															
Studiengang: Master of Science Mathematik															
1	Modulnummer: Ma-A Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul														
2	Turnus: <input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem. Fachsem.: 3 LP: 2 Workload (h): 60														
3	Modulstruktur:														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td></td> <td>Veranstaltung aus dem Bereich „Allgemeine Studien“</td> <td><input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>60-n</td> <td>n</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.		Veranstaltung aus dem Bereich „Allgemeine Studien“	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	2	60-n	n
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)									
1.		Veranstaltung aus dem Bereich „Allgemeine Studien“	<input type="checkbox"/> P <input checked="" type="checkbox"/> WP	2	60-n	n									
4	Lehrinhalte: Variieren nach gewählter Veranstaltung														
5	Erworbene Kompetenzen: Das Modul soll ergänzende Kompetenzen in einem von den Studierenden frei wählbaren Bereich vermitteln.														
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Es können beliebige Veranstaltungen aus dem Angebot der „Allgemeinen Studien“ der Universität gewählt werden. Darüber hinaus können beliebige weitere Lehrangebote der Universität im Umfang von mindestens 2 LP im Rahmen dieses Moduls absolviert werden, sofern identische Angebote nicht bereits in einem früheren Studium wahrgenommen wurden.														
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)														
8	Prüfungsleistung/en: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung Keine. Das Modul bleibt unbenotet.														
9	Studienleistungen: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung Je nach Beschreibung des Lehrangebots														
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Der Veranstalter bescheinigt die erfolgreiche Teilnahme und den Erwerb der Kompetenzen. Nach Vorlage dieser Bescheinigung im zuständigen Prüfungsamt werden die Leistungspunkte vergeben.														
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Gesamtnote: 0 %														
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine														
13	Anwesenheit: Je nach Beschreibung des Lehrangebots														
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen:														

15	Modulbeauftragte/r: Christoph Böhm	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 10
16	Sonstiges: Die erfolgreiche Teilnahme an einer geeigneten Veranstaltung kann durch eine schriftliche Bescheinigung des bzw. der anbietenden Dozenten bzw. Dozentin nachgewiesen werden, sofern eine elektronische Anmeldung nicht möglich ist.	

Nebenfach Physik

Das Nebenfach Physik ist erfolgreich absolviert, wenn zwei der folgenden drei Module bestanden wurden und eines davon „Atom- und Quantenphysik“ ist.

Für die An- und Abmeldemodalitäten sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Nebenfachs gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang BSc Physik in der aktuellen Fassung.

Die Module des Nebenfachs gehen in die Nebenfachnote gewichtet nach ihren Leistungspunkten ein. Die Nebenfachnote geht mit einem Anteil von 16% in die Gesamtnote ein.

Modultitel deutsch: Atom- und Quantenphysik																																
Modultitel englisch: Atomic and Quantum Physics																																
Studiengang: Nebenfach Physik im Master of Science Mathematik																																
1	Modulnummer: 1 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																															
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>2</td> <td>LP:</td> <td>10</td> <td>Workload (h):</td> <td>300</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	2	LP:	10	Workload (h):	300																					
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	2	LP:	10	Workload (h):	300																							
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Modulstruktur:</th> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">3</td> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Atom- und Molekülphysik</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>2</td> <td>30, 2 SWS</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>V</td> <td>Einführung in die Quantenmechanik</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>60, 4 SWS</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Ü</td> <td>Übungen zu Atomphysik und Quantenmechanik</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>30, 2 SWS</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>	Modulstruktur:		Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	3	1.	V	Atom- und Molekülphysik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30, 2 SWS	30	2.	V	Einführung in die Quantenmechanik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60, 4 SWS	60	3.	Ü	Übungen zu Atomphysik und Quantenmechanik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30, 2 SWS	90
Modulstruktur:		Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																								
3	1.	V	Atom- und Molekülphysik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	2	30, 2 SWS	30																									
	2.	V	Einführung in die Quantenmechanik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60, 4 SWS	60																									
	3.	Ü	Übungen zu Atomphysik und Quantenmechanik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30, 2 SWS	90																									
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Quantenmechanik: Schrödinger-Gleichung, einfach Potentialprobleme, Harmonischer Oszillator: (Eigenwerte und Eigenfunktionen), Wasserstoffatom (Drehimpulsproblem, Radialgleichung, Energiespektrum), Spin (Phänomene, formale Beschreibung), Ununterscheidbarkeit (Bosonen, Fermionen)</p> <p>Atom- und Molekülphysik: Atomistischer Aufbau der Materie, Stern-Gerlach-Experiment, Experimentelle Methoden der Atomphysik, Atommodelle, das Wasserstoffatom, Mehrelektronenatome, Atome in äußeren Feldern, elementare Struktur einfacher Moleküle, aktuelle Themen der Atom- und Molekülphysik</p>																															
5	<p>Erworbene Kompetenzen</p> <p>Die Studierenden kennen und verstehen die Grundkonzepte der Quantenmechanik. Sie können die Interpretation von Wellenfunktionen und Operatoren erklären. Sie sind mit den quantenmechanischen Grundlagen der Atomphysik und des Aufbaus der Materien vertraut. Sie kennen die mathematischen Lösungen der einschlägigen Probleme und können mit ihrer Hilfe experimentelle Beobachtungen deuten.</p>																															
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>keine</p>																															
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																															
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Prüfungsleistung/en:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anzahl und Art</td> <td>Modulabschlussprüfung in der Regel als schriftliche Klausur. Wird die Klausur zum frühestmöglichen Zeitpunkt im Regelstudienverlauf geschrieben, so ist eine einmalige Wiederholung am darauf folgenden Termin zum Zwecke der Notenverbesserung erlaubt. Es zählt in diesem Fall die bessere der beiden erreichten Benotungen.</td> <td>3 h</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Prüfungsleistung/en:		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Anzahl und Art	Modulabschlussprüfung in der Regel als schriftliche Klausur. Wird die Klausur zum frühestmöglichen Zeitpunkt im Regelstudienverlauf geschrieben, so ist eine einmalige Wiederholung am darauf folgenden Termin zum Zwecke der Notenverbesserung erlaubt. Es zählt in diesem Fall die bessere der beiden erreichten Benotungen.	3 h	100%																							
Prüfungsleistung/en:		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																													
Anzahl und Art	Modulabschlussprüfung in der Regel als schriftliche Klausur. Wird die Klausur zum frühestmöglichen Zeitpunkt im Regelstudienverlauf geschrieben, so ist eine einmalige Wiederholung am darauf folgenden Termin zum Zwecke der Notenverbesserung erlaubt. Es zählt in diesem Fall die bessere der beiden erreichten Benotungen.	3 h	100%																													
9	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Studienleistungen:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td>Teilnahme an den Übungen. Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.</td> <td>wöchentliche Übungsblätter</td> </tr> </tbody> </table>	Studienleistungen:		Dauer bzw. Umfang	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Teilnahme an den Übungen. Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.	wöchentliche Übungsblätter																									
Studienleistungen:		Dauer bzw. Umfang																														
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Teilnahme an den Übungen. Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50% der Aufgaben voraus.	wöchentliche Übungsblätter																														
10	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</p> <p>Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.</p>																															

11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Nebenfachnote: Die Modulnote geht gewichtet nach Leistungspunkten in die Nebenfachnote ein.	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: empfohlen: Modul Physik I, Modul Physik II, Modul Physik III	
13	Anwesenheit: In den Übungen zur Vorlesung ist Anwesenheit erforderlich, da die Kompetenz, physikalische Fragestellungen zu bearbeiten, nur in enger Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden einerseits und Studierenden untereinander erworben werden kann.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Physik (Bachelor), Physik (Zwei-Fach-Bachelor)	
15	Modulbeauftragte/r: Der Studiendekan des Fachbereichs 11	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 11
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch: Quantentheorie																						
Modultitel englisch: Quantum theory																						
Studiengang: Nebenfach Physik im Master of Science Mathematik																						
1	Modulnummer: 2 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																					
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem. Fachsem.: 1 od. 3 LP: 8 Workload (h): 240																					
3	Modulstruktur:																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Quantentheorie</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>60 h, 4 SWS</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>U</td> <td>Übungen zur Quantentheorie</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>30 h, 2 SWS</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Quantentheorie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60 h, 4 SWS	60	2.	U	Übungen zur Quantentheorie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30 h, 2 SWS	90
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)															
1.	V	Quantentheorie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60 h, 4 SWS	60																
2.	U	Übungen zur Quantentheorie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30 h, 2 SWS	90																
4	Lehrinhalte: Quantentheorie: Der mathematische Rahmen der Quantentheorie, Symmetrien und Erhaltungssätze, Postulate und Messprozess, Addition von Drehimpulsen, Spin-Bahn-Kopplung, Näherungsmethoden für stationäre und zeitabhängige Probleme, Atome in elektrischen und magnetischen Feldern, Fermis Goldene Regel, stationäre Streutheorie, zweite Quantisierung, quantisiertes Lichtfeld und spontane Emission, EPR-Paradoxon, verborgene Parameter und Bellsche Ungleichung.																					
5	Erworbene Kompetenzen Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis von Quantentheorie zur Beschreibung physikalischer Systeme ausgehend von deren grundlegenden mikroskopischen Eigenschaften gewonnen. Sie kennen die mathematische Struktur der Quantentheorie. Sie beherrschen die mathematische Lösung von Problemen aus dem Bereich der Quantentheorie.																					
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine																					
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen																					
8	Prüfungsleistung/en:																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl und Art</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Abschlussklausur zu 1. und 2.</td> <td>3 h</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Abschlussklausur zu 1. und 2.	3 h	100%															
Anzahl und Art	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																				
Abschlussklausur zu 1. und 2.	3 h	100%																				
9	Studienleistungen:																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Teilnahme an den Übungen zur „Quantentheorie“. Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50 % der Aufgaben voraus.</td> <td>Wöchentliche Übungsblätter</td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Teilnahme an den Übungen zur „Quantentheorie“. Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50 % der Aufgaben voraus.	Wöchentliche Übungsblätter																	
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang																					
Teilnahme an den Übungen zur „Quantentheorie“. Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50 % der Aufgaben voraus.	Wöchentliche Übungsblätter																					
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.																					
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Nebenfachnote: Die Modulnote geht gewichtet nach Leistungspunkten in die Nebenfachnote ein.																					
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: „Physik I“, „Physik II“. Weiterhin wünschenswert: „Physik III“, „Atom- und Quantenphysik“.																					
13	Anwesenheit:																					

	In den Übungen zur Vorlesung ist Anwesenheit erforderlich, da die Kompetenz, physikalische Fragestellungen zu bearbeiten, nur in enger Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden einerseits und Studierenden untereinander erworben werden kann.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Keine.	
15	Modulbeauftragte/r: Der Studiendekan des Fachbereichs 11	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 11
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch: Statistische Physik																										
Modultitel englisch: Statistical physics																										
Studiengang: Nebenfach Physik im Master of Science Mathematik																										
1	Modulnummer: 3 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																									
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>2</td> <td>LP:</td> <td>8</td> <td>Workload (h):</td> <td>240</td> </tr> </table>	Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	2	LP:	8	Workload (h):	240															
Turnus:	<input type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input checked="" type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	2	LP:	8	Workload (h):	240																	
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Modulstruktur:</th> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td colspan="2">Statistische Physik</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>60 h, 4 SWS</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>U</td> <td colspan="2">Übung zur statistischen Physik</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>30 h, 2 SWS</td> <td>90</td> </tr> </tbody> </table>	Modulstruktur:		Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Statistische Physik		<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60 h, 4 SWS	60	2.	U	Übung zur statistischen Physik		<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30 h, 2 SWS	90
Modulstruktur:		Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																		
1.	V	Statistische Physik		<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	60 h, 4 SWS	60																			
2.	U	Übung zur statistischen Physik		<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30 h, 2 SWS	90																			
4	<p>Lehrinhalte: Statistische Physik: Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik, Statistische Beschreibung von Vielteilchensystemen, statistische Ensembles, Verbindung von statistischer Physik und phänomenologischer Thermodynamik, Entropie und Information, thermodynamische Potentiale, klassisches ideales Gas, ideale Quantengase (Fermi- und Bosegas), reale Gase, magnetische Systeme und Phasenübergänge, Statistik und Kinetik von Nichtgleichgewichtssystemen, Transportprozesse.</p>																									
5	<p>Erworbene Kompetenzen Die Studierenden haben ein vertieftes Verständnis von Statistischer Physik zur Beschreibung physikalischer Systeme ausgehend von deren grundlegenden mikroskopischen Eigenschaften gewonnen. Sie kennen den statistischen Zugang zur Beschreibung von Vielteilchensystemen. Sie beherrschen die mathematische Lösung von Problemen aus dem Bereich der statistischen Physik.</p>																									
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine</p>																									
7	<p>Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung <input type="checkbox"/> Modulprüfung <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen</p>																									
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl und Art</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>In der Regel mündliche Modulabschlussprüfung über die Inhalte des Moduls</td> <td>30 -45 Min</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	In der Regel mündliche Modulabschlussprüfung über die Inhalte des Moduls	30 -45 Min	100%																			
Anzahl und Art	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																								
In der Regel mündliche Modulabschlussprüfung über die Inhalte des Moduls	30 -45 Min	100%																								
9	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Studienleistungen:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Teilnahme an den Übungen zur „Statistischen Physik“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50 % der Aufgaben voraus.</td> <td>Wöchentliche Übungsblätter</td> </tr> </tbody> </table>	Studienleistungen:	Dauer bzw. Umfang	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Teilnahme an den Übungen zur „Statistischen Physik“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50 % der Aufgaben voraus.	Wöchentliche Übungsblätter																			
Studienleistungen:	Dauer bzw. Umfang																									
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																										
Teilnahme an den Übungen zur „Statistischen Physik“: Aufgabenblätter werden im Selbststudium bearbeitet, überprüft und in kleinen Übungsgruppen besprochen. Die erfolgreiche Teilnahme setzt in der Regel die richtige Lösung von 50 % der Aufgaben voraus.	Wöchentliche Übungsblätter																									
10	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle Prüfungsleistungen und Studienleistungen bestanden wurden.</p>																									
11	<p>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Nebenfachnote: Die Modulnote geht gewichtet nach Leistungspunkten in die Nebenfachnote ein.</p>																									

12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: „Physik I“, „Physik II“. Weiterhin wünschenswert: „Physik III“, „Atom- und Quantenphysik“.	
13	Anwesenheit: In den Übungen zur Vorlesung ist Anwesenheit erforderlich, da die Kompetenz, physikalische Fragestellungen zu bearbeiten, nur in enger Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden einerseits und Studierenden untereinander erworben werden kann.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Keine.	
15	Modulbeauftragte/r: Der Studiendekan des Fachbereichs 11	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 11
16	Sonstiges:	

Nebenfach BWL

Für die erfolgreiche Absolvierung des Nebenfachs BWL ist genau ein Schwerpunkt zu wählen, in dem 18 Leistungspunkte (3 aus 4) in dem Wahlpflichtmodulen des jeweiligen Minors zu erwerben sind:

Schwerpunkt Accounting:

- Konzepte und Instrumente des Controlling (6 LP)
- Internationale Rechnungslegung (6 LP)
- Internationale Unternehmensbesteuerung (6 LP)
- Internationales Controlling (6 LP)

Schwerpunkt Finance:

- Introduction to Finance (6 LP)
- Behavioral Finance (6 LP)
- Derivatives I (6 LP)
- Finanzintermediation I (6 LP)

Schwerpunkt Management:

- Organisation (6 LP)
- Strategisches Management (6 LP)
- Personal (6 LP)
- Management (6 LP)

Schwerpunkt Marketing:

- Advanced Market Research (6 LP)
- Advanced Industrial Marketing (6 LP)
- Consumer Marketing (6 LP)
- Media Marketing (6 LP)

Die Modulbeschreibungen befinden sich im Internet unter

http://www.wiwi.uni-muenster.de/pruefungsamt/bwl/bwl_mas_po.html,

http://www.wiwi.uni-muenster.de/pruefungsamt/andere/andere_Nebenfach_BWL_Master_Mathe.html

und

http://zsb.uni-muenster.de/material/m155m_3.htm

Für die An- und Abmeldemodalitäten sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Nebenfachs gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang MSc BWL (PO 2010) in der aktuellen Fassung.

Die Module des Nebenfachs gehen in die Nebenfachnote gewichtet nach ihren Leistungspunkten ein. Die Nebenfachnote geht mit einem Anteil von 16% in die Gesamtnote ein.

Nebenfach VWL

Für die erfolgreiche Absolvierung des Nebenfachs VWL müssen insgesamt 18 LP aus dem volkswirtschaftlichen Masterstudium (mit Ausnahme der BWL-Module) belegt werden. Davon muss mindestens ein Modul aus dem Wahlpflichtblock I der Prüfungsordnung von 2010 kommen:

- Volkswirtschaftspolitik
- Regulierung
- Fortgeschrittene Makroökonomik
- Fortgeschrittene Mikroökonomik
- Empirische Methoden
- Mathematische Methoden
- Geschichte der ökonomischen Theorie
- Ökonomische Theorie des Staates

Die Modulbeschreibungen befinden sich im Internet unter

http://www.wiwi.uni-muenster.de/pruefungsamt/vwl/vwl_mas_po.html,

http://www.wiwi.uni-muenster.de/pruefungsamt/andere/andere_Nebenfach_VWL_Master_Mathe.html

und

http://zsb.uni-muenster.de/material/m169m_3.htm

Für die An- und Abmeldemodalitäten sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Nebenfachs gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang MSc VWL (PO 2010) in der aktuellen Fassung.

Die Module des Nebenfachs gehen in die Nebenfachnote gewichtet nach ihren Leistungspunkten ein. Die Nebenfachnote geht mit einem Anteil von 16% in die Gesamtnote ein.

Nebenfach Chemie

Das Nebenfach Chemie ist erfolgreich absolviert, wenn das Mastermodul Chemie bestanden wurde.

Für die An- und Abmeldemodalitäten sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Nebenfachs gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang MSc Chemie in der aktuellen Fassung.

Die Nebenfachnote ist die Note des Mastermoduls Chemie. Die Nebenfachnote geht mit einem Anteil von 16% in die Gesamtnote ein.

9	Studienleistungen:	
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang
	<i>bei Wahl der Grundrichtung (a)</i>	
	zu 2.: Praktisches Arbeiten	
	<i>bzw.</i>	
	<i>bei Wahl der Grundrichtung (b)</i>	
	zu 1.: Seminarvortrag	45 Minuten
	zu 2.: Protokoll und Testat zu den Versuchen	max. 40 Seiten
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle prüfungsrelevanten Leistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Nebenfachnote: Die Modulnote bildet die Nebenfachnote.	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: Abschluss eines Nebenfachstudiums im Fach Chemie im Umfang von mindestens 30 LP.	
13	Anwesenheit: Im Rahmen des Forschungspraktikums wird eine aktive Mitarbeit im Arbeitsteam des betreuenden Dozenten im Umfang von ca. 150 Stunden erwartet. Das entspricht einer sechs Wochen andauernden Blockveranstaltung (täglich 8 Uhr bis ca. 17 Uhr).	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: -	
15	Modulbeauftragte/r: Der Studiendekan des Fachbereichs Chemie	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 12
16	Sonstiges:	

Nebenfach Informatik

Es ist eines der hier aufgeführten Module zu absolvieren. Alle Leistungen sind prüfungsrelevante Leistungen. Werden mehr Leistungen als die erforderlichen 18 LP erbracht, gehen die Leistungen in der Reihenfolge ihrer Bewertung, beginnend mit der besten Bewertung, bis zum Umfang von 18 LP in die Modulnote ein.

Für die An- und Abmeldemodalitäten sowie für die Teilnahme an den und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen der Module gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang MSc Informatik in der jeweils geltenden Fassung.

Die Nebenfachnote geht mit einem Anteil von 16 % in die Gesamtnote ein.

Modulbezeichnung

Praktische und Angewandte Informatik

Status

Wahlpflichtmodul

Modulverantwortliche

Der/die Prüfungsbeauftragte für den Masterstudiengang Informatik.

Modulbestandteile

Der oder die Studierende wählt Veranstaltungen aus Teilgebieten der Praktischen und/oder Angewandten Informatik im Umfang von insgesamt 18 Leistungspunkten aus den einschlägigen Lehrveranstaltungen des Instituts für Informatik, des Instituts für Geoinformatik oder des Instituts für Wirtschaftsinformatik aus.

Semester

1-3

Leistungs-/Zeitaufwand

18 LP, 540 h (180 h Präsenzstudium, 360 h Selbststudium).

Voraussetzungen

Zulassung zum Masterstudium.

Turnus

Jedes Semester.

Lernziele/Kompetenzen

Einige ausgewählte Themen aus der Praktischen und/oder der Angewandten Informatik sollen in vertiefter Form erlernt werden.

Inhalte

Das Modul soll den Studierenden einen vertieften Einblick in Gebiete der Praktischen und Angewandten Informatik vermitteln.

In unregelmäßigem Turnus werden dazu Vorlesungen und Seminare u. a. aus folgenden Gebieten angeboten:

- Parallele und Verteilte Systeme
- Computergrafik
- Interaktive Visualisierung
- Geoinformationssysteme
- Datenbanksysteme
- Neuronale Netze
- Compilerbau
- Bildverarbeitung
- Mustererkennung
- Interaktive Visualisierung
- Geoinformationssysteme
- Künstliche Intelligenz
- Techniken der Softwareentwicklung
- Softwareverifikation

Studien-/Prüfungsleistungen

Vorlesungen werden in der Regel durch eine benotete Klausur abgeschlossen, in Einzelfällen auch durch mündliche Prüfungen von mindestens 20 Minuten Dauer. In Seminaren wird ein Seminarvortrag benotet.

Wird eine prüfungsrelevante Leistung in diesem Modul nicht bestanden (Fehlversuch), so kann sie wiederholt werden. Die Wiederholung ist freigestellt, die nötigen Leistungspunkte können auch durch die Wahl einer anderen Veranstaltung erworben werden. Insgesamt darf die Zahl der Fehlversuche in diesem Modul höchstens drei betragen.

Die Modulnote ergibt sich als gewichtetes Mittel aus den Einzelnoten; die Gewichtung erfolgt im Verhältnis der erworbenen Leistungspunkte.

Modulgewicht

Falls dieses Modul gewählt wird, ist die Modulnote die Nebenfachnote.

Modulbezeichnung

Formale Methoden und Algorithmik

Status

Wahlpflichtmodul

Modulverantwortliche

Der/die Prüfungsbeauftragte für den Masterstudiengang Informatik.

Modulbestandteile

Der oder die Studierende wählt Veranstaltungen aus Teilgebieten der Algorithmik, der formalen Methoden der Informatik oder aus weiteren Bereichen der Theoretischen Informatik im Umfang von insgesamt 18 Leistungspunkten aus den einschlägigen Lehrveranstaltungen des Instituts für Informatik, des Instituts für Mathematische Logik und Grundlagenforschung, des Instituts für Geoinformatik oder des Instituts für Wirtschaftsinformatik.

Semester

1-3

Leistungs-/Zeitaufwand

18 LP, 540 h (180 h Präsenzstudium, 360 h Selbststudium).

Voraussetzungen

Zulassung zum Masterstudium.

Turnus

Jedes Semester.

Lernziele/Kompetenzen

Ziel ist unter anderem das Erlernen fortgeschrittener Techniken des Algorithmenentwurfs und der Analyse von Algorithmen und Datenstrukturen bezüglich ihres Ressourcenverbrauchs.

Der Umgang mit formalen Methoden der Informatik soll in vertiefter Form erlernt werden.

Inhalte

Das Modul soll den Studierenden einen vertieften Einblick in Gebiete der Algorithmik, formalen Methoden und Theoretischen Informatik vermitteln.

In unregelmäßigem Turnus werden dazu Vorlesungen und Seminare u. a. zu folgenden Themen angeboten:

- Algorithmen für Graphen
- Geometrische Algorithmen
- Berechnungsmodelle
- Model Checking
- Theorie der Programmierung
- Dynamische Datenstrukturen
- Randomisierte Algorithmen
- Analyse von Algorithmen
- Formale Spezifikation von Systemen
- Programmverifikation

Studien-/Prüfungsleistungen

Vorlesungen werden in der Regel durch eine benotete Klausur abgeschlossen, in Einzelfällen auch durch mündliche Prüfungen von mindestens 20 Minuten Dauer. In Seminaren wird ein Seminarvortrag benotet.

Wird eine prüfungsrelevante Leistung in diesem Modul nicht bestanden (Fehlversuch), so kann sie wiederholt werden. Die Wiederholung ist freigestellt, die nötigen Leistungspunkte können auch durch die Wahl einer

anderen Veranstaltung erworben werden. Insgesamt darf die Zahl der Fehlversuche in diesem Modul höchstens drei betragen.

Die Modulnote ergibt sich als gewichtetes Mittel aus den Einzelnoten; die Gewichtung erfolgt im Verhältnis der erworbenen Leistungspunkte.

Modulgewicht

Falls dieses Modul gewählt wird, ist die Modulnote die Nebenfachnote.

Nebenfach Logik

Das Nebenfach Logik ist erfolgreich absolviert, wenn das Spezialisierungsmodul Ma-S10 des Master of Science Mathematik erfolgreich absolviert wurde.

Für die An- und Abmeldemodalitäten, sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Nebenfachs gilt die Prüfungsordnung für den MSc Mathematik in der aktuellen Fassung.

Die Nebenfachnote ist die Note des Spezialisierungsmodul Ma-S10. Die Nebenfachnote geht mit einem Anteil von 16 % in die Gesamtnote ein.

Nebenfach Philosophie

Das Nebenfach Philosophie ist erfolgreich absolviert, wenn zwei der folgenden fünf Module bestanden sind, wobei eines der Module das Modul „Theoretische Philosophie“ sein muss. Als Prüfungsform sollte einmal eine schriftliche Arbeit und einmal eine mündliche Prüfung gewählt werden.

Für die An- und Abmeldemodalitäten sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Nebenfachs gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang MA Philosophie in der aktuellen Fassung.

Die Module des Nebenfachs gehen in die Nebenfachnote gewichtet nach ihren Leistungspunkten ein. Die Nebenfachnote geht mit einem Anteil von 16% in die Gesamtnote ein.

Modultitel deutsch: Theoretische Philosophie																										
Modultitel englisch: Theoretical Philosophy																										
Studiengang: Nebenfach Philosophie im Master of Science Mathematik																										
1	Modulnummer: 1 Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																									
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>1-3</td> <td>LP:</td> <td>9</td> <td>Workload (h):</td> <td>270</td> </tr> </table>	Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-3	LP:	9	Workload (h):	270															
Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-3	LP:	9	Workload (h):	270																	
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Modulstruktur:</th> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>S</td> <td colspan="2">Seminar zur theoretischen Philosophie</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3,5</td> <td>30 (2 SWS)</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>S</td> <td colspan="2">Seminar zur theoretischen Philosophie</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3,5</td> <td>30 (2 SWS)</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>	Modulstruktur:		Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	S	Seminar zur theoretischen Philosophie		<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3,5	30 (2 SWS)	75	2.	S	Seminar zur theoretischen Philosophie		<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3,5	30 (2 SWS)	75
Modulstruktur:		Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																		
1.	S	Seminar zur theoretischen Philosophie		<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3,5	30 (2 SWS)	75																			
2.	S	Seminar zur theoretischen Philosophie		<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3,5	30 (2 SWS)	75																			
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Ziel des Moduls ist die fortgeschrittene Auseinandersetzung mit zentralen Fragen der theoretischen Philosophie. Es geht dabei um die über die grundlegenden Sachzusammenhänge hinausgehende Fachdiskussion zentraler Themenkomplexe der theoretischen Philosophie, d.h. Denken, Sprache, Wissen, Wissenschaft und Natur. Ferner sollen Themen und Fragestellungen zu einzelnen oder mehreren historischen Autoren (sofern ihre Beiträge überwiegend die theoretische Philosophie betreffen) behandelt werden. Das Modul wird inhaltlich genauer bestimmt durch die Zugehörigkeit seiner Veranstaltungen zu einem der folgenden fachlichen Schwerpunkte aus dem Gebiet der theoretischen Philosophie: Erkenntnistheorie, Metaphysik, Logik, Sprachphilosophie, allgemeine Wissenschaftstheorie, Philosophie des Geistes.</p>																									
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Zu den Kompetenzen, die in diesem Modul gefördert werden sollen, gehören Fertigkeiten in der selbständigen Recherche und in der sorgfältigen Textproduktion sowie analytisch-argumentative Fähigkeiten. Darüber hinaus zielt das Modul auf die Kompetenz ab, konstruktive Kritik an der eigenen Arbeit zu üben und umzusetzen. Bei den Fachkompetenzen geht es um Fähigkeiten, sich in Diskussionszusammenhänge der theoretischen Philosophie einzuarbeiten.</p>																									
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Keine</p>																									
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																									
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Prüfungsrelevante Leistungen:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td>Schriftliche Arbeit, die das Thema eines der beiden Seminare vertieft oder mündliche Prüfung. Für die Arbeit bzw. für die mündliche Prüfung und deren Vorbereitung wird ein Workload von 60 h, entsprechend 2 LP veranschlagt</td> <td>bis zu 10 Seiten oder 15 Min.</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Prüfungsrelevante Leistungen:		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Schriftliche Arbeit, die das Thema eines der beiden Seminare vertieft oder mündliche Prüfung. Für die Arbeit bzw. für die mündliche Prüfung und deren Vorbereitung wird ein Workload von 60 h, entsprechend 2 LP veranschlagt	bis zu 10 Seiten oder 15 Min.	100																	
Prüfungsrelevante Leistungen:		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																							
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Schriftliche Arbeit, die das Thema eines der beiden Seminare vertieft oder mündliche Prüfung. Für die Arbeit bzw. für die mündliche Prüfung und deren Vorbereitung wird ein Workload von 60 h, entsprechend 2 LP veranschlagt	bis zu 10 Seiten oder 15 Min.	100																							
9	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Studienleistungen:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td>Vor- und Nachbereitung der Seminarsitzungen</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Studienleistungen:		Dauer bzw. Umfang	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Vor- und Nachbereitung der Seminarsitzungen																				
Studienleistungen:		Dauer bzw. Umfang																								
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Vor- und Nachbereitung der Seminarsitzungen																									
10	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</p> <p>Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle prüfungsrelevanten Leistungen und Studienleistungen bestanden wurden.</p>																									
11	<p>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Nebenfachnote:</p> <p>Die Modulnote geht gewichtet nach Leistungspunkten in die Nebenfachnote ein.</p>																									

12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: In Vorlesungen besteht keine Anwesenheitspflicht; den Studierenden steht es frei, sich die vermittelten Inhalte im Selbststudium zu erarbeiten. In Seminaren werden hingegen Texte, Übungswege und Anwendungen diskutiert und gemeinsam erprobt; die Fähigkeit zur konstruktiven Kritik und Selbstkritik, zur strukturierten Analyse und zum themenorientierten strukturierten Diskurs werden durch die Anleitung und Moderation des bzw. der Lehrenden eingeübt. Die kommunikativen Kompetenzen, die hierbei erworben werden, können nicht im Selbststudium erlangt werden. Daher besteht in den Seminaren Anwesenheitspflicht. Bei Anwesenheitspflicht dürfen Studierende zweimal unentschuldigt fehlen.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Keine.	
15	Modulbeauftragte/r: Scholz, N.N., N.N.	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 8
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch: Praktische Philosophie																																									
Modultitel englisch: Practical Philosophy																																									
Studiengang: Nebenfach Philosophie im Master of Science Mathematik																																									
1	Modulnummer: 2 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																																								
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>1-3</td> <td>LP:</td> <td>9</td> <td>Workload (h):</td> <td>270</td> </tr> </table>	Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-3	LP:	9	Workload (h):	270																														
Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-3	LP:	9	Workload (h):	270																																
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="10">Modulstruktur:</th> </tr> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th colspan="3">Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th colspan="2">Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>S</td> <td>Seminar</td> <td>zur</td> <td>praktischen</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3,5</td> <td>30 (2 SWS)</td> <td colspan="2">75</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>S</td> <td>Seminar</td> <td>zur</td> <td>praktischen</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3,5</td> <td>30 (2 SWS)</td> <td colspan="2">75</td> </tr> </tbody> </table>	Modulstruktur:										Nr.	Typ	Lehrveranstaltung			Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)		1.	S	Seminar	zur	praktischen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3,5	30 (2 SWS)	75		2.	S	Seminar	zur	praktischen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3,5	30 (2 SWS)	75	
Modulstruktur:																																									
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung			Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																																	
1.	S	Seminar	zur	praktischen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3,5	30 (2 SWS)	75																																	
2.	S	Seminar	zur	praktischen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3,5	30 (2 SWS)	75																																	
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Ziel des Moduls ist die fortgeschrittene Auseinandersetzung mit zentralen Fragen der praktischen Philosophie. Es geht dabei um die über die grundlegenden Sachzusammenhänge hinausgehende Fachdiskussion der zentralen Themenkomplexe der praktischen Philosophie: Handeln, Moral, Politik und Gesellschaft. Ferner sollen Themen und Fragestellungen zu einzelnen oder mehreren historischen Autoren (sofern ihre Beiträge überwiegend die praktische Philosophie betreffen) vertieft behandelt werden. Das Modul zur praktischen Philosophie wird inhaltlich genauer bestimmt durch die Zugehörigkeit der Veranstaltungen zu einem der folgenden fachlichen Schwerpunkte aus dem Gebiet der praktischen Philosophie: Normative Ethik, Metaethik, angewandte Ethik, politische Philosophie, Sozialphilosophie, Rechtsphilosophie, Handlungstheorie, Entscheidungstheorie</p>																																								
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Zu den Kompetenzen, die in diesem Modul gefördert werden sollen, gehören Fertigkeiten in der selbständigen Recherche und in der sorgfältigen Textproduktion sowie analytisch-argumentative und diskursive Fähigkeiten. Darüber hinaus zielt das Modul auf die Kompetenz ab, konstruktive Kritik an der eigenen Arbeit zu üben und umzusetzen. Bei den Fachkompetenzen geht es um Fähigkeiten, sich in Diskussionszusammenhänge der praktischen Philosophie einzuarbeiten. Außerdem soll das Modul die Studierenden befähigen, ihre eigenen Neigungen, Interessen und Stärken genauer kennen zu lernen, um anschließend eine begründete Schwerpunktsetzung im Bereich der theoretischen oder praktischen Philosophie vornehmen zu können.</p>																																								
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Keine</p>																																								
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																																								
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Prüfungsrelevante Leistungen:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Schriftliche Arbeit, die das Thema eines der beiden Seminare vertieft, oder mündliche Prüfung. Für die Arbeit oder die mündliche Prüfung und deren Vorbereitung wird ein Workload von 60 h, entsprechend 2 LP, veranschlagt.</td> <td>bis zu 10 Seiten bzw. 15 Minuten</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Prüfungsrelevante Leistungen:		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung				Schriftliche Arbeit, die das Thema eines der beiden Seminare vertieft, oder mündliche Prüfung. Für die Arbeit oder die mündliche Prüfung und deren Vorbereitung wird ein Workload von 60 h, entsprechend 2 LP, veranschlagt.	bis zu 10 Seiten bzw. 15 Minuten	100																													
Prüfungsrelevante Leistungen:		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																																						
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																																									
Schriftliche Arbeit, die das Thema eines der beiden Seminare vertieft, oder mündliche Prüfung. Für die Arbeit oder die mündliche Prüfung und deren Vorbereitung wird ein Workload von 60 h, entsprechend 2 LP, veranschlagt.	bis zu 10 Seiten bzw. 15 Minuten	100																																							
9	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Studienleistungen:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Vor- und Nachbereitung der Seminarsitzungen</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Studienleistungen:		Dauer bzw. Umfang	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			Vor- und Nachbereitung der Seminarsitzungen																																	
Studienleistungen:		Dauer bzw. Umfang																																							
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																																									
Vor- und Nachbereitung der Seminarsitzungen																																									
10	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</p> <p>Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle prüfungsrelevanten Leistungen und Studienleistungen bestanden wurden.</p>																																								
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Nebenfachnote:																																								

	Die Modulnote geht gewichtet nach Leistungspunkten in die Nebenfachnote ein.	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: In Vorlesungen besteht keine Anwesenheitspflicht; den Studierenden steht es frei, sich die vermittelten Inhalte im Selbststudium zu erarbeiten. In Seminaren werden hingegen Texte, Übungswege und Anwendungen diskutiert und gemeinsam erprobt; die Fähigkeit zur konstruktiven Kritik und Selbstkritik, zur strukturierten Analyse und zum themenorientierten strukturierten Diskurs werden durch die Anleitung und Moderation des bzw. der Lehrenden eingeübt. Die kommunikativen Kompetenzen, die hierbei erworben werden, können nicht im Selbststudium erlangt werden. Daher besteht in den Seminaren Anwesenheitspflicht. Bei Anwesenheitspflicht dürfen Studierende zweimal unentschuldigt fehlen.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Keine.	
15	Modulbeauftragte/r: Bayertz, Quante, Siep	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 8
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch: Geschichte der Philosophie																										
Modultitel englisch: History of Philosophy																										
Studiengang: Nebenfach Philosophie im Master of Science Mathematik																										
1	Modulnummer: 3 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																									
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>1-3</td> <td>LP:</td> <td>9</td> <td>Workload (h):</td> <td>270</td> </tr> </table>	Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-3	LP:	9	Workload (h):	270															
Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-3	LP:	9	Workload (h):	270																	
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Modulstruktur:</th> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>S</td> <td colspan="2">Seminar zur Geschichte der Philosophie</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3,5</td> <td>30 (2 SWS)</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>S</td> <td colspan="2">Seminar zur Geschichte der Philosophie</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3,5</td> <td>30 (2 SWS)</td> <td>75</td> </tr> </tbody> </table>	Modulstruktur:		Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	S	Seminar zur Geschichte der Philosophie		<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3,5	30 (2 SWS)	75	2.	S	Seminar zur Geschichte der Philosophie		<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3,5	30 (2 SWS)	75
Modulstruktur:		Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																		
1.	S	Seminar zur Geschichte der Philosophie		<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3,5	30 (2 SWS)	75																			
2.	S	Seminar zur Geschichte der Philosophie		<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3,5	30 (2 SWS)	75																			
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Ziel des Moduls ist die Vertiefung von Kenntnissen der Geschichte der Philosophie. Es geht dabei – über das Erfassen grundlegender Sachzusammenhänge hinaus – um die Klärung des Beitrags historischer Autorinnen/Autoren zu philosophischen Sachfragen. Außerdem sollen Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen historischen Positionen der Philosophie vermittelt werden. Drittens soll eine differenzierte Betrachtung der Entwicklung der Philosophie auch innerhalb ihrer Strömungen und Epochen erfolgen. Das Modul wird inhaltlich genauer bestimmt durch seine Festlegung auf einen jeweils wechselnden historischen Schwerpunkt. Dieser Schwerpunkt kann eine historische Epoche der Philosophie, eine philosophiehistorische Strömung, Schule oder Tradition, einzelne oder mehrere Personen der Philosophiegeschichte oder eine systematische Frage im Bereich der theoretischen und/oder praktischen Philosophie in ihrer historischen Dimension sein.</p>																									
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Zu den Zielen dieses Moduls gehören die selbständige Recherche und Texterschließung im Bereich der Philosophiegeschichte sowie die sorgfältige Textproduktion. Studierende schulen in diesem Modul ihre Fähigkeit, historische Zusammenhänge zu erkennen und darzustellen. Bei den Fachkompetenzen geht es um die Fähigkeit, sich einerseits unter Anleitung wie auch selbständig einen Überblick über historische Strömungen bzw. Epochen zu verschaffen, sich andererseits aber auch die Beiträge historischer Philosophinnen/Philosophen im Detail interpretierend zu erschließen. Ferner soll die Fähigkeit gefördert werden, ideenhistorische Zusammenhänge und mögliche Einflüsse zu erkennen und mit der gebotenen Umsicht zu bewerten. Schließlich soll die Kompetenz vermittelt werden, sich in spezialisierte philosophiehistorische Diskussionszusammenhänge einzuarbeiten, die bis an die aktuelle Forschungsdiskussion heranreichen, um zu einer differenzierten und wissenschaftlich fundierten Betrachtung philosophiehistorischer Zusammenhänge zu gelangen.</p>																									
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Keine</p>																									
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																									
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Prüfungsrelevante Leistungen:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Schriftliche Arbeit, die das Thema eines der beiden Seminare vertieft oder mündliche Prüfung Für die Arbeit oder die mündliche Prüfung und deren Vorbereitung wird ein Workload von 60 h, entsprechend 2 LP, veranschlagt.</td> <td>bis zu 10 S. oder 15 Minuten</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Prüfungsrelevante Leistungen:		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung				Schriftliche Arbeit, die das Thema eines der beiden Seminare vertieft oder mündliche Prüfung Für die Arbeit oder die mündliche Prüfung und deren Vorbereitung wird ein Workload von 60 h, entsprechend 2 LP, veranschlagt.		bis zu 10 S. oder 15 Minuten	100													
Prüfungsrelevante Leistungen:		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																							
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																										
Schriftliche Arbeit, die das Thema eines der beiden Seminare vertieft oder mündliche Prüfung Für die Arbeit oder die mündliche Prüfung und deren Vorbereitung wird ein Workload von 60 h, entsprechend 2 LP, veranschlagt.		bis zu 10 S. oder 15 Minuten	100																							
9	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Studienleistungen:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Vor- und Nachbereitung der Seminarsitzungen</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Studienleistungen:		Dauer bzw. Umfang	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			Vor- und Nachbereitung der Seminarsitzungen																		
Studienleistungen:		Dauer bzw. Umfang																								
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																										
Vor- und Nachbereitung der Seminarsitzungen																										
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:																									

	Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle prüfungsrelevanten Leistungen und Studienleistungen bestanden wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Nebenfachnote: Die Modulnote geht gewichtet nach Leistungspunkten in die Nebenfachnote ein.	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: In Vorlesungen besteht keine Anwesenheitspflicht; den Studierenden steht es frei, sich die vermittelten Inhalte im Selbststudium zu erarbeiten. In Seminaren werden hingegen Texte, Übungswege und Anwendungen diskutiert und gemeinsam erprobt; die Fähigkeit zur konstruktiven Kritik und Selbstkritik, zur strukturierten Analyse und zum themenorientierten strukturierten Diskurs werden durch die Anleitung und Moderation des bzw. der Lehrenden eingeübt. Die kommunikativen Kompetenzen, die hierbei erworben werden, können nicht im Selbststudium erlangt werden. Daher besteht in den Seminaren Anwesenheitspflicht. Bei Anwesenheitspflicht dürfen Studierende zweimal unentschuldigt fehlen.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Keine.	
15	Modulbeauftragte/r: Leinkauf, Mesch	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 8
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch: Kulturphilosophie und Ästhetik																																	
Modultitel englisch: Cultural Philosophy and Aesthetics																																	
Studiengang: Nebenfach Philosophie im Master of Science Mathematik																																	
1	Modulnummer: 4 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																																
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>1-3</td> <td>LP:</td> <td>9</td> <td>Workload (h):</td> <td>270</td> </tr> </table>	Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-3	LP:	9	Workload (h):	270																						
Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-3	LP:	9	Workload (h):	270																								
3	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Modulstruktur:</th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> <th></th> </tr> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>S</td> <td>Seminar zur Kulturphilosophie und Ästhetik</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3,5</td> <td>30 (2 SWS)</td> <td>75</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>S</td> <td>Seminar Kulturphilosophie und Ästhetik</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>3,5</td> <td>30 (2 SWS)</td> <td>75</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Modulstruktur:								Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)		1.	S	Seminar zur Kulturphilosophie und Ästhetik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3,5	30 (2 SWS)	75		2.	S	Seminar Kulturphilosophie und Ästhetik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3,5	30 (2 SWS)	75	
Modulstruktur:																																	
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																											
1.	S	Seminar zur Kulturphilosophie und Ästhetik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3,5	30 (2 SWS)	75																											
2.	S	Seminar Kulturphilosophie und Ästhetik	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	3,5	30 (2 SWS)	75																											
4	<p>Lehrinhalte:</p> <p>Ziel des Moduls ist die vertiefte Auseinandersetzung mit zentralen Fragen und Problemstellungen der Kulturphilosophie und Ästhetik. Die bei der Beschäftigung mit einflussreichen Ansätzen und Theorien erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten sollen sowohl durch die Aufarbeitung und kritische Bewertung aktueller Debatten erprobt als auch auf außerakademische Lebensbereiche, etwa Kunst und Kultur, angewendet werden. Die Seminare des Moduls dienen der vertieften Beschäftigung mit speziellen kulturphilosophischen und ästhetischen Themen (z. B. der Frage nach der Analyse des Begriffs der Kultur oder der Eigenart ästhetischer Erfahrung oder der Frage nach der Funktion und angemessenen Bewertung von bildender Kunst, Literatur, Film und anderen Künsten).</p>																																
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Das Modul soll die Fähigkeiten der selbständigen Literaturrecherche, sorgfältigen Texterschließung und der logisch-analytischen Rekonstruktion und Überprüfung von Thesen und Argumenten fördern. Darüber hinaus zielt das Modul auf die Kompetenz ab, die Resultate der eigenen Arbeit auf fachliche Kontroversen und lebensweltliche Kontexte zu beziehen und einer konstruktiven Kritik zu unterziehen. Es soll zudem die Fähigkeit vermittelt werden, für die Anthropologie, Kulturphilosophie und Ästhetik spezifische Denk- und Argumentationsweisen zu erkennen und für die Erörterung von Fragestellungen in außerphilosophischen Kontexten (Kunst, Kultur, Ökonomie, Politik usw.) fruchtbar zu machen.</p>																																
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Keine</p>																																
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																																
8	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Prüfungsrelevante Leistungen:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Schriftliche Arbeit, die das Thema eines der Seminare vertieft oder mündliche Prüfung Für die Arbeit oder die mündliche Prüfung und deren Vorbereitung wird ein Workload von 60 h, entsprechend 2 LP, veranschlagt.</td> <td>bis zu 10 S. oder 15 Minuten</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Prüfungsrelevante Leistungen:		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung				Schriftliche Arbeit, die das Thema eines der Seminare vertieft oder mündliche Prüfung Für die Arbeit oder die mündliche Prüfung und deren Vorbereitung wird ein Workload von 60 h, entsprechend 2 LP, veranschlagt.		bis zu 10 S. oder 15 Minuten	100																				
Prüfungsrelevante Leistungen:		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																														
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																																	
Schriftliche Arbeit, die das Thema eines der Seminare vertieft oder mündliche Prüfung Für die Arbeit oder die mündliche Prüfung und deren Vorbereitung wird ein Workload von 60 h, entsprechend 2 LP, veranschlagt.		bis zu 10 S. oder 15 Minuten	100																														
9	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Studienleistungen:</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Vor- und Nachbereitung der Seminarsitzungen</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Studienleistungen:		Dauer bzw. Umfang	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung			Vor- und Nachbereitung der Seminarsitzungen																									
Studienleistungen:		Dauer bzw. Umfang																															
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																																	
Vor- und Nachbereitung der Seminarsitzungen																																	
10	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten:</p> <p>Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle prüfungsrelevanten Leistungen und Studienleistungen bestanden wurden.</p>																																

11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Nebenfachnote: Die Modulnote geht gewichtet nach Leistungspunkten in die Nebenfachnote ein.	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: In Vorlesungen besteht keine Anwesenheitspflicht; den Studierenden steht es frei, sich die vermittelten Inhalte im Selbststudium zu erarbeiten. In Seminaren werden hingegen Texte, Übungswege und Anwendungen diskutiert und gemeinsam erprobt; die Fähigkeit zur konstruktiven Kritik und Selbstkritik, zur strukturierten Analyse und zum themenorientierten strukturierten Diskurs werden durch die Anleitung und Moderation des bzw. der Lehrenden eingeübt. Die kommunikativen Kompetenzen, die hierbei erworben werden, können nicht im Selbststudium erlangt werden. Daher besteht in den Seminaren Anwesenheitspflicht. Bei Anwesenheitspflicht dürfen Studierende zweimal unentschuldigt fehlen.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Keine.	
15	Modulbeauftragte/r: Bayertz, Schmücker	Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 8
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch: Schwerpunkt theoretische Philosophie																															
Modultitel englisch: Main Focus Theoretical Philosophy																															
Studiengang: Nebenfach Philosophie im Master of Science Mathematik																															
1	Modulnummer: 5 Status: <input type="checkbox"/> Pflichtmodul <input checked="" type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																														
2	<table border="1"> <tr> <td>Turnus:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS</td> <td>Dauer:</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.</td> <td>Fachsem.:</td> <td>1-3</td> <td>LP:</td> <td>9</td> <td>Workload (h):</td> <td>270</td> </tr> </table>	Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-3	LP:	9	Workload (h):	270																				
Turnus:	<input checked="" type="checkbox"/> jedes Sem. <input type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS	Dauer:	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem.	Fachsem.:	1-3	LP:	9	Workload (h):	270																						
3	<table border="1"> <tr> <td colspan="10">Modulstruktur:</td> </tr> <tr> <td>Nr.</td> <td>Typ</td> <td>Lehrveranstaltung</td> <td>Status</td> <td>LP</td> <td>Präsenz (h + SWS)</td> <td>Selbststudium (h)</td> <td colspan="3"></td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>S</td> <td>Seminar zur theoretischen Philosophie</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>4</td> <td>30 (2 SWS)</td> <td>240</td> <td colspan="3"></td> </tr> </table>	Modulstruktur:										Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)				1.	S	Seminar zur theoretischen Philosophie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30 (2 SWS)	240			
Modulstruktur:																															
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																									
1.	S	Seminar zur theoretischen Philosophie	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	4	30 (2 SWS)	240																									
4	Lehrinhalte: Das Modul vermittelt vertiefte Kenntnisse von typischen Methoden, Fragestellungen, Argumenten und Argumentationsstrategien im Bereich der theoretischen Philosophie. Die Veranstaltungen des Moduls lassen sich inhaltlich genauer den in der Beschreibung des Moduls „Zentrale Fragen der theoretischen Philosophie“ genannten Teilbereichen der theoretischen Philosophie zuordnen.																														
5	Erworbene Kompetenzen: Vertiefung der methodischen Qualifikation im Bereich der theoretischen Philosophie. Insbesondere soll die Fähigkeit geschult werden, einen längeren argumentativen Text zur theoretischen Philosophie zu verfassen und ggf. vorzustellen sowie das eigene Vorgehen (Schreibprozess/Textplanung, argumentativer Aufbau, spezielle Anforderungen auf dem Gebiet der theoretischen Philosophie etc.) zu reflektieren. Das Modul soll Studierende ferner in der Fähigkeit fördern, konstruktive Kritik an der eigenen Arbeit entgegenzunehmen und umzusetzen.																														
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: Keine																														
7	Leistungsüberprüfung: <input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)																														
8	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Prüfungsrelevante Leistungen:</td> <td>Dauer bzw. Umfang</td> <td>Gewichtung für die Modulnote in %</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2">Verfassen einer längeren Hausarbeit zu einem Thema der theoretischen Philosophie oder bei Teilnahme an den Münsterschen Vorlesungen Vortrag mit Ausarbeitung</td> <td>ca. 20 Seiten</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td colspan="4">Für die Arbeit bzw. für Vortrag und Ausarbeitung bei Teilnahme an den MV wird ein Workload von 150 h (entsprechend 5 LP) veranschlagt.</td> </tr> </table>	Prüfungsrelevante Leistungen:		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung				Verfassen einer längeren Hausarbeit zu einem Thema der theoretischen Philosophie oder bei Teilnahme an den Münsterschen Vorlesungen Vortrag mit Ausarbeitung		ca. 20 Seiten	100	Für die Arbeit bzw. für Vortrag und Ausarbeitung bei Teilnahme an den MV wird ein Workload von 150 h (entsprechend 5 LP) veranschlagt.																	
Prüfungsrelevante Leistungen:		Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																												
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																															
Verfassen einer längeren Hausarbeit zu einem Thema der theoretischen Philosophie oder bei Teilnahme an den Münsterschen Vorlesungen Vortrag mit Ausarbeitung		ca. 20 Seiten	100																												
Für die Arbeit bzw. für Vortrag und Ausarbeitung bei Teilnahme an den MV wird ein Workload von 150 h (entsprechend 5 LP) veranschlagt.																															
9	<table border="1"> <tr> <td>Studienleistungen:</td> <td>Dauer bzw. Umfang</td> </tr> <tr> <td>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Vor- und Nachbereitung der Seminarsitzungen, bei Teilnahme an den MV auch Teilnahme an Vorbereitungstreffen</td> <td></td> </tr> </table>	Studienleistungen:	Dauer bzw. Umfang	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung		Vor- und Nachbereitung der Seminarsitzungen, bei Teilnahme an den MV auch Teilnahme an Vorbereitungstreffen																									
Studienleistungen:	Dauer bzw. Umfang																														
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung																															
Vor- und Nachbereitung der Seminarsitzungen, bei Teilnahme an den MV auch Teilnahme an Vorbereitungstreffen																															
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle prüfungsrelevanten Leistungen und Studienleistungen bestanden wurden.																														
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Nebenfachnote: Die Modulnote geht gewichtet nach Leistungspunkten in die Nebenfachnote ein.																														
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine																														

13	<p>Anwesenheit: In Vorlesungen besteht keine Anwesenheitspflicht; den Studierenden steht es frei, sich die vermittelten Inhalte im Selbststudium zu erarbeiten. In Seminaren werden hingegen Texte, Übungswege und Anwendungen diskutiert und gemeinsam erprobt; die Fähigkeit zur konstruktiven Kritik und Selbstkritik, zur strukturierten Analyse und zum themenorientierten strukturierten Diskurs werden durch die Anleitung und Moderation des bzw. der Lehrenden eingeübt. Die kommunikativen Kompetenzen, die hierbei erworben werden, können nicht im Selbststudium erlangt werden. Daher besteht in den Seminaren Anwesenheitspflicht. Bei Anwesenheitspflicht dürfen Studierende zweimal unentschuldig fehlen.</p>	
14	<p>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Keine.</p>	
15	<p>Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Oliver Scholz</p>	<p>Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 8</p>
16	<p>Sonstiges: Die Münsterschen Vorlesungen zur Philosophie werden i.d.R. im vorausgehenden Semester durch ein Seminar zur Philosophie des Gastes vorbereitet. Dieses Seminar kann unabhängig von der Prüfungsform Vortrag und Ausarbeitung im Rahmen der Münsterschen Vorlesungen besucht werden. Die zuletzt genannte Prüfungsform setzt aber in der Regel den Besuch des Seminars voraus. Ausnahmen bedürfen der Zustimmung der Organisator(inn)en der MV.</p>	

Nebenfach Biologie

Vorabbermerkung:

Studierende mit Nebenfachwunsch Biologie melden sich bitte zu Studienbeginn in ihrem Prüfungsamt; dieses leitet jeweils aktuelle Studierendenlisten incl. E-Mail-Adresse an das Dekanat des FB Biologie.

Das Nebenfach-Angebot Biologie richtet sich ausschließlich an Studierende im MSc-Studiengang Mathematik, die bereits das Nebenfach Biologie im BSc-Studiengang Mathematik an der WWU Münster erfolgreich absolviert haben.

Für die Masterprüfung innerhalb des Studiums Mathematik gilt grundsätzlich die übergeordnete MSc-Prüfungsordnung des Fachbereichs Mathematik/Informatik. Von dieser wird für das Nebenfach Biologie wie in den nachfolgenden Paragraphen dargelegt abgewichen:

§ 1

Zuständigkeit

- (1) Für die Organisation der Prüfungen im Nebenfach Biologie und die durch diese Prüfungsordnung für das Nebenfach Biologie zugewiesenen Aufgaben ist der Prüfungsausschuss des Fachbereichs Biologie für den MSc-Studiengang Biowissenschaften zuständig.
- (2) ¹Der Prüfungsausschuss besteht aus der/dem Vorsitzenden, ihrer/seiner Stellvertretung, einem weiteren Mitglied aus der Gruppe der Hochschullehrer/innen, zwei Mitgliedern aus der Gruppe der akademischen Mitarbeiter/innen sowie einem Mitglied aus der Gruppe der Studierenden. ²Die/Der Vorsitzende und ihr(e)/sein(e) Stellvertreterin/Stellvertreter müssen Professorinnen/Professoren auf Lebenszeit sein. ³Für jedes Mitglied mit Ausnahme der/des Vorsitzenden und ihre/s(r)/seine(r/s) Stellvertreterin/Stellvertreters muss eine Vertreterin/ein Vertreter gewählt werden. ⁴Die Amtszeit der Hochschullehrerinnen/Hochschullehrer und der akademischen Mitarbeiterinnen/Mitarbeiter beträgt zwei Jahre, die der Studierenden ein Jahr. ⁵Die Wiederwahl ist zulässig.
- (3) ¹Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und ihre Stellvertreterinnen/Stellvertreter werden von den Vertreterinnen/Vertretern der jeweiligen Gruppen im Fachbereichsrat gewählt. ²Ein vorzeitig ausgeschiedenes Mitglied ist durch Nachwahl für den noch nicht abgelaufenen Teil der Amtszeit zu ersetzen. ³Der Fachbereichsrat wählt aus dem Kreis der dem Prüfungsausschuss angehörenden Professorinnen/Professoren auf Lebenszeit die/den Vorsitzende/n und ihre/seine(n) Stellvertreterin/Stellvertreter.
- (4) Die studentischen Mitglieder stimmen bei der Beurteilung von Prüfungsleistungen sowie der Bestellung von Prüferinnen/Prüfern nicht mit ab.
- (5) ¹Der Prüfungsausschuss ist beschlussfähig, wenn die/der Vorsitzende oder ihr(e)/sein(e) Stellvertreterin/Stellvertreter sowie mindestens ein weiteres Mitglied aus der Gruppe der Hochschullehrerinnen/Hochschullehrer sowie zwei Mitglieder aus der Gesamtheit der anderen Gruppen anwesend sind. ²Der Ausschuss entscheidet mit der Mehrheit der Stimmen der anwesenden Mitglieder. ³Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme der/des Vorsitzenden, bei deren/dessen Abwesenheit die Stimme ihres/seines Vertreters/in. ⁴Im Falle des Abs. 4 ist der Prüfungsausschuss beschlussfähig, wenn neben der/dem Vorsitzenden oder der/dem stellvertretenden Vorsitzenden drei der nicht-studentischen Mitglieder anwesend sind. ⁵Bei Entscheidungen nach Abs. 4 ist Stimmenthaltung ausgeschlossen.
- (6) ¹Der Prüfungsausschuss achtet darauf, dass die Bestimmungen der Prüfungsordnung eingehalten werden. ²Er ist insbesondere zuständig für die Entscheidung über Widersprüche gegen in Prüfungsverfahren im Fach Biologie getroffene Entscheidungen und die Anrechnung von Prüfungsleistungen für das Fach Biologie. ³Der Prüfungsausschuss kann die Erledigung seiner Aufgaben für alle Regelfälle auf die Vorsitzende/den Vorsitzenden oder eine dritte Person übertragen; sie darf nicht aus der Gruppe der Studierenden stammen. ⁴Dies gilt nicht für die Entscheidung über Widersprüche.
- (7) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses haben das Recht, der Abnahme der Prüfungen beizuwohnen.

- (8) ¹Die Sitzungen des Prüfungsausschusses sind nicht öffentlich. ²Die Mitglieder des Prüfungsausschusses und ihre Stellvertretung, die Prüferinnen/Prüfer und die Beisitzerinnen/Beisitzer unterliegen der Amtsverschwiegenheit. ³Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende/den Vorsitzenden des Prüfungsausschusses zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (9) Die Geschäftsstelle des Prüfungsausschusses ist das Prüfungsamt der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fachbereiche.

§ 2

Studieninhalt (Module)

- (1) Das Nebenfach Biologie umfasst nach näherer Bestimmung durch die als Anhang beigefügten Modulbeschreibungen folgende Pflichtmodule:
- | | |
|---------------------------------------|------|
| 1. Bioethik | 6 LP |
| 2. Mastermodul Organismische Biologie | 6 LP |
| 3. Mastermodul Zelluläre Biologie | 6 LP |
- (2) Die Modulbeschreibungen im Anhang sind Bestandteil dieser Prüfungsordnung.

§ 3

An- und Abmeldung von Lehrveranstaltungen, Anwesenheitspflicht, Versäumnis, Rücktritt

- (1) ¹Die Teilnahme an anwesenheitspflichtigen Lehrveranstaltungen bedarf einer vorherigen Anmeldung. ²Die Anmeldung zu anwesenheitspflichtigen Lehrveranstaltungen kann regelmäßig nur elektronisch (Online-Anwahl des Fachbereichs Biologie) oder durch Listeneintrag erfolgen; Fristen und Termine werden auf der Homepage des Fachbereichs Biologie bekannt gegeben.
- (2) Erfolgte Anmeldungen können innerhalb des Anmeldezeitraums nach Absatz 1 ohne Angabe von Gründen zurückgenommen werden (Abmeldung).
- (3) ¹Die im Anhang befindlichen Modulbeschreibungen geben über die anwesenheitspflichtigen Veranstaltungen Auskunft. ²Vorbesprechungstermine anwesenheitspflichtiger Lehrveranstaltungen gelten als ebenfalls anwesenheitspflichtiger Bestandteil der Lehrveranstaltungen. ³Sofern die Modulbeschreibung nichts anderes bestimmt, dürfen in anwesenheitspflichtigen Veranstaltungen höchstens 10% der Präsenzzeit versäumt werden, und auch dies nur mit triftigem und unverzüglich bekannt gemachten Grund nach Absatz 4. ⁴Bei umfangreicherem Versäumnis (zum Beispiel aufgrund einer längeren Krankheit) kann die/der Modulverantwortliche im Einzelfall Ausnahmen von dieser Regelung zulassen, sofern das Versäumte in anderer Form nachgeholt werden kann. ⁵Ist dies nicht möglich, so muss die betreffende Lehrveranstaltung wiederholt werden; die Entscheidung trifft die/der Modulverantwortliche. ⁶Bei ein- oder mehrmaliger Nichtteilnahme an einer anwesenheitspflichtigen Lehrveranstaltung ohne einen Rücktritt nach Absatz 4 gilt die Lehrveranstaltung auch bei einem Versäumnis von unter 10% der Präsenzzeit als nicht erfolgreich absolviert.
- (4) ¹Nach Ablauf des Anmeldezeitraums nach Absatz 1 ist der Rücktritt von einem Termin einer angemeldeten anwesenheitspflichtigen Lehrveranstaltung nur möglich bei triftigen und unverzüglich, d.h. der/dem Dozentin/Dozenten am selben, spätestens am dritten Werktag bekannt gemachten Gründen, zum Beispiel Erkrankung der/des Kandidatin/Kandidaten, sofern diese innerhalb von drei Werktagen schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden können. ²Bei Krankheit der/des Studierenden ist eine Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung für den Tag der Säumnis vorzulegen. ³Die Gründe sind aktenkundig zu machen. ⁴Im Fall eines zwei- oder mehrmaligen Rücktritts von einem der Termine einer angemeldeten anwesenheitspflichtigen Lehrveranstaltung aufgrund von Krankheit kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. ⁵Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird der/dem

Studierenden dies schriftlich mitgeteilt. ⁶Erhält die/der Studierende innerhalb von 14 Tagen nach Anzeige und Glaubhaftmachung keine Mitteilung, gelten die Gründe als anerkannt.

§ 4

Studien- und Prüfungsleistungen im Rahmen von Modulen, An- und Abmeldung zu Studien- und Prüfungsleistungen Zulassung zu Prüfungsleistungen Versäumnis, Rücktritt, Täuschungsversuch

- (1) ¹Jedem Modul sind nach Maßgabe der Modulbeschreibungen eine Prüfungsleistung und ggf. eine oder mehrere Studienleistungen zugeordnet. ²Die Teile der Prüfungsleistung können nach Maßgabe der Modulbeschreibungen über das Modul verteilt werden. ³Prüfungsleistungen sind in der Regel schriftliche Prüfungen, Seminarvorträge, Versuchs- oder Exkursionsprotokolle, mündliche Prüfungen, die als Gruppenprüfung durchgeführt werden können, mündliche Präsentationen oder schriftliche Arbeiten. ⁴Die Prüfungsleistung kann ganz oder teilweise softwaregestützt durchgeführt werden. ⁵Die Art der Prüfungsleistung kann durch rechtzeitige und geeignete Ankündigung der Dozentin/des Dozenten zu Beginn der Veranstaltung/des Moduls durch eine andere geeignete Prüfungsart ersetzt werden.
- (2) ¹Die Teilnahme an jeder Studienleistung und jeder Prüfungsleistung setzt die vorherige Anmeldung zu ihr voraus. ²Sämtliche innerhalb der Module 1 bis 3 zu erbringenden Teile der Prüfungsleistung gelten hinsichtlich der Anmeldung als Gesamt-Prüfungsleistung, so dass die Anmeldung zu einem Teil der Prüfungsleistung innerhalb eines Moduls die Anmeldung zu allen Teilen der Prüfungsleistung dieses Moduls mit einschließt. ³Die Anmeldung zu Studien- und Prüfungsleistungen kann regelmäßig nur elektronisch durch Anwahl der Prüfungs- und Studienleistungen in QISPOS erfolgen; verbindliche Fristen und Termine werden auf der Homepage des Fachbereichs bekanntgegeben. ⁴Erfolgte Anmeldungen können innerhalb der Frist gemäß Satz 3 ohne Angabe von Gründen zurückgenommen werden (Abmeldung). ⁵Wird eine einzelne Veranstaltung aufgrund einer Entscheidung nach § 3 Abs. 3 Satz 5 oder Satz 6 wiederholt, so gilt die/der Studierende für alle Prüfungsteile, die sich auf diese Veranstaltung beziehen, als mit triftigem Grund abgemeldet; alle möglicherweise zuvor erzielten Notenpunkte in Prüfungsteilen zu dieser Veranstaltung werden gelöscht.
- (3) ¹Die Anmeldung zum Erstversuch einer Prüfungs- oder Studienleistung hat spätestens drei Semester nach dem Semester zu erfolgen, in dem der Besuch der Lehrveranstaltung, dem die Prüfungs- oder Studienleistung nach dem Studienplan oder dem Studienablaufplan zugeordnet ist, erstmalig vorgesehen ist. ²Die Studierenden verlieren den Prüfungsanspruch, wenn sie nicht innerhalb des vorgegebenen Zeitraumes die Lehrveranstaltung besuchen oder sich zur Prüfung oder zur Wiederholungsprüfung oder zur Studienleistung anmelden, es sei denn, sie weisen nach, dass sie das Versäumnis der Frist nicht zu vertreten haben.
- (4) Bei Nichtteilnahme (Versäumnis) an einer angemeldeten Prüfungsleistung oder Studienleistung ohne einen wirksamen Rücktritt nach Absatz 5 wird diese mit 0 Notenpunkten bzw. der Note „mangelhaft“ bzw. mit „nicht bestanden“ bewertet.
- (5) ¹Nach Ablauf des Anmeldezeitraums nach Absatz 2 ist der Rücktritt von einer angemeldeten Studien- oder Prüfungsleistung nur möglich bei triftigen und unverzüglich bekannt gemachten Gründen, zum Beispiel Erkrankung der/des Kandidatin/Kandidaten, sofern diese innerhalb von drei Werktagen schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden können. ²Bei Krankheit der/des Studierenden ist ein Ärztliches Attest vorzulegen. ³Die Gründe sind aktenkundig zu machen. ⁴Im Fall eines zwei- oder mehrmaligen Rücktritts von einer angemeldeten Studien- oder Prüfungsleistung aufgrund von Krankheit kann die Vorlage eines amtsärztlichen Attestes verlangt werden. ⁵Erkennt der Prüfungsausschuss die Gründe nicht an, wird der/dem Studierenden dies schriftlich mitgeteilt. ⁶Erhält die/der Studierende innerhalb von 14 Tagen nach Anzeige und Glaubhaftmachung keine Mitteilung, gelten die Gründe als anerkannt. Ist der Rücktritt wirksam, gilt der Prüfungsversuch als nicht unternommen.
- (6) ¹Ein Täuschungsversuch führt zum Nichtbestehen der Prüfungsleistung, die mit 0 Notenpunkten bzw. der Note „mangelhaft“ bewertet wird. ²Dies gilt auch rückwirkend, sofern nach Ablegen der Prüfung ein

Täuschungsversuch durch die Prüferin/den Prüfer festgestellt wird. ³Im Falle eines mehrfachen oder sonstigen schwerwiegenden Täuschungsversuchs ist das Nebenfach Biologie endgültig nicht bestanden.

§ 5

Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer

- (1) ¹Prüferin oder Prüfer ist jede Person, die an der Durchführung des jeweiligen Moduls beteiligt ist oder war und die Voraussetzungen gem. § 65 Abs. 1 Satz 2 HG erfüllt. ²Beisitzerin oder Beisitzer kann jede Person sein, die die Voraussetzungen gem. § 65 Abs. 1 HG NRW erfüllt.
- (2) ¹Schriftliche Prüfungsleistungen werden in der Regel von einer Prüferin/einem Prüfer bewertet. ²Eine elektronische Vorauswertung oder eine Vorauswertung durch akademische Mitarbeiter/innen oder wissenschaftliche Hilfskräfte ist zulässig.
- (3) ¹Mündliche Prüfungen werden als Einzelprüfungen oder als Prüfungen in Gruppen vor mindestens einer Prüferin/einem Prüfer, im Falle nur eines Prüfers/einer Prüferin in Gegenwart einer Beisitzerin/eines Beisitzers abgenommen. ²Einer der Prüfer/innen beziehungsweise die Beisitzerin/der Beisitzer führt das Protokoll. ³Im Protokoll sind die wesentlichen Gegenstände, die Bewertung bzw. die Bewertungen und das Ergebnis der Prüfung festzuhalten. ⁴Die jeweilige Prüfungsleistung wird durch den/die Prüfer/Prüferin/nen, sofern eine Beisitzerin/ein Beisitzer anwesend ist nach ihrer/seiner Anhörung, bewertet. ⁵Das Protokoll ist von dem/den Prüfer/n/Prüferin/nen und gegebenenfalls von der Beisitzerin/dem Beisitzer zu unterzeichnen und verbleibt bei den Prüfungsakten. ⁶Das Ergebnis der mündlichen Prüfung wird der Kandidatin/dem Kandidaten in unmittelbarem Anschluss an die mündliche Prüfung von dem/den Prüfer/n/Prüferin/nen, gegebenenfalls in Anwesenheit der Beisitzerin/des Beisitzers, bekannt gegeben. ⁷Studierende, die sich einer vergleichbaren mündlichen Prüfung unterziehen wollen, werden im Rahmen der räumlichen Möglichkeiten als Zuhörer zugelassen, sofern die Kandidatin/der Kandidat nicht widerspricht. ⁸Die Zulassung erstreckt sich nicht auf die Beratung, Festlegung und Bekanntgabe des Prüfungsergebnisses an die Kandidatin/den Kandidaten. ⁹Den Zuhörern ist es untersagt, während der Prüfung Aufzeichnungen anzufertigen.
- (4) Im Falle der Bewertung durch zwei oder mehr Prüfer/innen ergibt sich die Note bzw. ergeben sich die Notenpunkte aus dem arithmetischen Mittel, im Falle von Notenpunkten nach mathematischer Rundung auf ganze Stellen der beiden Bewertungen.
- (5) Schriftliche oder mündliche Prüfungsleistungen, die im Rahmen des letzten Wiederholungsversuchs abgelegt werden, sind von zwei Prüferinnen oder Prüfern zu bewerten.

§ 6

Bewertung von Prüfungs- und Studienleistungen, Notenpunkte

- (1) ¹Prüfungsleistungen werden mit Notenpunkten bewertet. ²In den Prüfungsleistungen der Module 1 bis 3 können maximal jeweils 200 Notenpunkte erworben werden. ³Die Modulbeschreibungen im Anhang legen fest, wie viele Notenpunkte jeweils in einer Prüfung maximal erzielt werden können und mit welchen Faktoren diese gewichtet werden. ⁴Die Ergebnisse der Prüfungsteile werden im Fall der Verwendung von Notenpunkten addiert und gehen gemäß § 8 in die Abschlussnote des Moduls ein.
- (2) Studienleistungen werden mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.

§ 7

Bestehen von Modulen, Erwerb von Leistungspunkten

- (1) ¹Das erfolgreiche Bestehen des Moduls 1 setzt das Bestehen jeder Prüfungsleistung mit jeweils mindestens der Note „ausreichend“ (4,0), das Erbringen von vorgesehenen Studienleistungen sowie den Besuch aller anwesenheitspflichtigen Veranstaltungen voraus. ²Das erfolgreiche Bestehen der Module 1 bis 3 setzt den Erwerb von mindestens der Hälfte der maximal erzielbaren Notenpunkte (Note „ausreichend“ 4,0), das Erbringen von vorgesehenen Studienleistungen sowie den Besuch aller anwesenheitspflichtigen Veranstaltungen voraus.
- (2) Der Erwerb von Leistungspunkten nach Maßgabe der Modulbeschreibungen setzt den erfolgreichen Abschluss des jeweiligen Moduls im Sinne von Absatz 1 voraus.

§ 8

Bewertung von Modulen

- (1) ¹Die Gesamtbewertung der Module 1 bis 3 (Modulnote) errechnet sich jeweils aus der Summe der insgesamt in diesem Modul erreichten Notenpunkte nach mathematischer Rundung auf ganze Zahlen. ²Die Abschlussnote des Moduls lautet

bei einer Summe von 190 bis 200 Punkten	„sehr gut“	(1,0);
bei einer Summe von 180 bis 189 Punkten	„sehr gut minus“	(1,3);
bei einer Summe von 170 bis 179 Punkten	„gut plus“	(1,7);
bei einer Summe von 160 bis 169 Punkten	„gut“	(2,0);
bei einer Summe von 150 bis 159 Punkten	„gut minus“	(2,3);
bei einer Summe von 140 bis 149 Punkten	„befriedigend plus“	(2,7);
bei einer Summe von 130 bis 139 Punkten	„befriedigend“	(3,0);
bei einer Summe von 120 bis 129 Punkten	„befriedigend minus“	(3,3);
bei einer Summe von 110 bis 119 Punkten	„ausreichend plus“	(3,7);
bei einer Summe von 100 bis 109 Punkten	„ausreichend“	(4,0);
bei einer Summe von 0 bis 99 Punkten	„mangelhaft“	(5,0).

§ 9

Wiederholung von Studien- und Prüfungsleistungen, Nichtbestehen eines Moduls, Wiederholen von Modulen

- (1) ¹Die Prüfungsleistungen können nicht zum Zweck der Notenverbesserung wiederholt werden. ³Nicht bestandene Studienleistungen können bis zum Bestehen beliebig oft wiederholt werden.
- (2) ¹Werden in der Summe der Teile der Prüfungsleistung der Module 1 bis 3 nicht mindestens jeweils 100 Punkte erreicht, wird eine zusammengefasste Wiederholungsprüfung abgenommen, die das gesamte Kompetenzprofil des Moduls überprüft. ²In dieser können maximal 200 Punkte erreicht werden. ³Die zuvor in den Teilen der Prüfungsleistung erzielten Notenpunkte werden nicht gewertet. ⁴Die Wiederholungsprüfung kann einmal wiederholt werden, so dass zum Bestehen des Moduls insgesamt drei Versuche zur Verfügung stehen. ⁵In den Wiederholungsprüfungen kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsart als die in der Modulbeschreibung genannte wählen. ⁶Sind auch nach dem letzten Wiederholungsversuch nicht mindestens 100 Punkte erreicht, ist das jeweilige Modul nicht bestanden.
- (3) ¹Ist ein Modul nach Ausschöpfung der Wiederholungsversuche nach Absatz 1 bzw. 2 nicht bestanden, kann es im Ganzen wiederholt werden. ²Alle zuvor erzielten Noten oder Notenpunkte werden gelöscht. ³Vor der Wiederholung des Moduls hat die Studierende/der Studierende an einem Beratungsgespräch mit der/dem zuständigen Studienberaterin/Studienberater im Fachbereich Biologie teilzunehmen. ⁴Die

Wiederholung von Modulen ist nur in einem Umfang von bis zu 6 Leistungspunkten möglich, über Wiederholungen, die einen Umfang von 6 LP überschreiten, entscheidet der Prüfungsausschuss auf Antrag der Studierenden/des Studierenden.⁵Ist das Modul nach der Wiederholung nicht bestanden, ist es endgültig nicht bestanden.

- (4) Wiederholungen von bzw. die Teilnahme an Prüfungsleistungen zum Zweck der Notenverbesserungen sind ausgeschlossen.

Das Nebenfach Biologie ist erfolgreich absolviert, wenn die drei Module Bioethik, Mastermodul Organismische Biologie und Mastermodul Zelluläre Biologie bestanden sind.

Die Module des Nebenfachs gehen in die Nebenfachnote gewichtet nach ihren Leistungspunkten ein. Die Nebenfachnote geht mit einem Anteil von 16% in die Gesamtnote ein.

Modultitel deutsch:		Modul Bioethik					
Modultitel englisch:		Bioethics					
Studiengang:		MSc Mathematik					
Teilstudiengang:		Nebenfach Biologie im Master of Science Mathematik					
1	Modulnummer: 1	Status: Pflichtmodul					
2	Turnus: jedes SS	Dauer: 1 Sem.	Fachsem.: 1-4	LP: 6	Workload (h): 180		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	V	Bioethik	[X] P [] WP	3	30 (2 SWS)	60
	2.	S	Bioethik	[X] P [] WP	3	30 (2 SWS)	60
4	Lehrinhalte: Einführung in die Bioethik, Stammzellen, Grüne Gentechnologie, Transgene Tiere, Modelle der ethischen Analyse, Tierethik, naturwissenschaftliche Grundlagen des Naturschutzes.						
5	Erworbene Kompetenzen: Naturwissenschaftliches Basiswissen zur Beurteilung/Bewertung ethischer Fragestellungen, Teamfähigkeit. Beurteilung und Bewertung bioethischer Fragestellungen (Stammzellen, Gentechnologie, Status des Embryos u.a.); Reflexion der wissenschaftlichen Praxis; Umgang mit Bildungsstandards Bewertungskompetenz.						
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine						
7	Leistungsüberprüfung: [X] Modulabschlussprüfung (MAP) [] Modulprüfung (MP) [] Modulteilprüfungen (MTP)						
8	Prüfungsleistungen:				Dauer	bzw.	Notenpunkte
	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung				Umfang		
	1: Klausur am Ende der Vorlesung „Bioethik“ im 3. Moduldrittel; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.				i.d.R. 60 min		100; Gewichtungsfaktor 1,00
	2: Aktive Teilnahme: z.B. Gruppenarbeit, Referat, Protokoll, Präsentation; wird zu Modulbeginn angekündigt				wird zu Modulbeginn bekannt gegeben		100; Gewichtungsfaktor 1,00
Werden in den oben genannten Prüfungsleistungen nicht mindestens insgesamt 100 Punkte erreicht, wird eine Modulabschlussklausur geschrieben, die das gesamte Kompetenzprofil des Moduls überprüft. In dieser können maximal 200 Notenpunkte erreicht werden. Die in den modulbegleitenden Prüfungsleistungen erzielten Notenpunkte werden dann nicht gewertet. Diese Prüfungsleistung kann einmal wiederholt werden. Im Wiederholungsfall kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen. Gewichtungsfaktor: 1,00							
9	Studienleistungen: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung					Dauer	bzw. Umfang

10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. mindestens 100 Notenpunkte erreicht, alle Studienleistungen bestanden und alle anwesenheitspflichtigen Veranstaltungen im Sinne der Regelungen zur Anwesenheitspflicht (siehe 13) besucht wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Nebenfachnote: Die Modulnote geht gewichtet nach Leistungspunkten in die Nebenfachnote ein.	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: Für das Seminar besteht Anwesenheitspflicht. Diese ist nur dann erfüllt, wenn an mindestens 90% der Veranstaltungen teilgenommen wurde und für eventuelle Fehltermine unverzüglich triftige Gründe bekannt gemacht wurden (Begründung: die Interaktion innerhalb der Seminare ist wesentlich für den Lernerfolg dieser Gruppen). Vorbesprechungstermine sind anwesenheitspflichtiger Teil der Veranstaltung.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Der/Die Modulbeauftragte wird im online-Modulhandbuch des Fachbereichs Biologie ausgewiesen: http://www.uni-muenster.de/Biologie/Studieren/modulhandbuch.html	Zuständiger Fachbereich: Biologie
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch:		Master-Modul Organismische Biologie					
Modultitel englisch:		Master-Module Organismic Biology					
Studiengang:		MSc Mathematik					
Teilstudiengang:		Nebenfach Biologie im Master of Science Mathematik					
1	Modulnummer: 2	Status: Pflichtmodul					
2	Turnus: jedes WS	Dauer: 1 Sem.	Fachsem.: 1-4	LP: 6	Workload (h): 180		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	V	Evolution und Biodiversität der Pflanzen*	[] P [X] WP	3	30h / 2 SWS	60h
	2.	V	Evolution und Biodiversität der Tiere*	[] P [X] WP	3	30h / 2 SWS	60h
	3.	V	Evolution und Biodiversität der Mikroorganismen*	[] P [X] WP	3	30h / 2 SWS	60h
* Von den 3 Vorlesungen sind 2 in diesem Modul zu absolvieren.							
4	Lehrinhalte:						
	<p>Die Veranstaltung Nr. 1 stellt exemplarisch anhand von Algen, Moosen, Farnen, Samenpflanzen und Pilzen die Vegetationskörper, Reproduktions- und Verbreitungsorgane der Pflanzen sowie deren Evolution vor; es erfolgt eine Einführung in die Hellfeld-Lichtmikroskopie und Stereomikroskopie, die Herstellung von Total- und Durchlichtpräparaten, Handschnittpräparaten und cytochemischen Färbungen.</p> <p>Die Veranstaltung Nr. 2 konzentriert sich auf die Entstehung des Lebens und der Artenvielfalt und stellt die Baupläne der Tierstämme, ihre Evolution und Abstammungsverhältnisse, sowie deren Biodiversität und Anpassungen an die Lebensräume vor.</p> <p>Veranstaltung Nr. 3: Grundlegende und angewandte Aspekte folgender Themen werden behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entstehung von Mikroorganismen; die drei Domänen der Organismen • Klassifikation und phylogenetisches System der Mikroorganismen • Bedeutung verschiedener Gruppen von Mikroorganismen in der Biotechnologie und in den biogeochemischen Stoffkreisläufen • Methoden der mikrobiellen Ökologie • Interaktion zwischen Organismen • Übertragung von genetischem Material • - Grundlagen der Virologie. 						

5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> erwerben einen Überblick über Grundbegriffe und Methoden der Morphologie, Anatomie, Histologie und Evolutionsforschung; gewinnen anhand disziplinär und interdisziplinär ausgerichteter Fallbeispiele einen strukturierten Überblick über das Themenspektrum der aktuellen Evolutionsforschung; erwerben einen Überblick über Struktur, Funktion, evolutive Entwicklung und Diversität der Pflanzen, Pilze, Tiere bzw. Mikroorganismen entwickeln ein Verständnis für Baupläne und Generationswechsel der wichtigsten Pflanzen, Pilze, Tiere bzw. Mikroorganismen gewinnen einen Überblick über die Evolution der Organismen in ihrer Interaktion mit der Umwelt. 														
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Von den drei Vorlesungen und Prüfungsleistungen sind die beiden zu absolvieren, die nicht bereits im Bachelor gewertet wurden. Wurden während der Bachelorphase im Aufbaumodul Organismische Biologie mehr Leistungen als erforderlich erbracht und diese zusätzlichen Leistungen nicht für die Gesamtnote des Bachelorstudiengangs gewertet, so müssen diese bereits erbrachten Leistungen für dieses Mastermodul gewertet werden.</p>														
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>														
8	<p>Prüfungsleistungen:</p> <table border="1" data-bbox="264 965 1490 1464"> <thead> <tr> <th data-bbox="264 965 1070 1043">Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th data-bbox="1070 965 1283 1043">Dauer bzw. Umfang</th> <th data-bbox="1283 965 1490 1043">Notenpunkte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="264 1043 1070 1182">Veranstaltung Nr. 1: modulbegleitende Klausur; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</td> <td data-bbox="1070 1043 1283 1182">i.d.R. zweistündig (Klausur)</td> <td data-bbox="1283 1043 1490 1182">12; Gewichtungsfaktor:100/12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 1182 1070 1321">Veranstaltung Nr. 2: modulbegleitende Klausur; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</td> <td data-bbox="1070 1182 1283 1321">i.d.R. einstündig (Klausur)</td> <td data-bbox="1283 1182 1490 1321">12; Gewichtungsfaktor: 100/12</td> </tr> <tr> <td data-bbox="264 1321 1070 1464">Veranstaltung Nr. 3: modulbegleitende Klausur; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.</td> <td data-bbox="1070 1321 1283 1464">i.d.R. zweistündig (Klausur)</td> <td data-bbox="1283 1321 1490 1464">18; Gewichtungsfaktor: 100/18</td> </tr> </tbody> </table>			Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Notenpunkte	Veranstaltung Nr. 1: modulbegleitende Klausur; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	i.d.R. zweistündig (Klausur)	12; Gewichtungsfaktor:100/12	Veranstaltung Nr. 2: modulbegleitende Klausur; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	i.d.R. einstündig (Klausur)	12; Gewichtungsfaktor: 100/12	Veranstaltung Nr. 3: modulbegleitende Klausur; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	i.d.R. zweistündig (Klausur)	18; Gewichtungsfaktor: 100/18
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Notenpunkte													
Veranstaltung Nr. 1: modulbegleitende Klausur; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	i.d.R. zweistündig (Klausur)	12; Gewichtungsfaktor:100/12													
Veranstaltung Nr. 2: modulbegleitende Klausur; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	i.d.R. einstündig (Klausur)	12; Gewichtungsfaktor: 100/12													
Veranstaltung Nr. 3: modulbegleitende Klausur; für Studierende, die mit unverzüglich bekannt gemachtem, triftigem Grund nicht teilnehmen konnten, kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen.	i.d.R. zweistündig (Klausur)	18; Gewichtungsfaktor: 100/18													
	<p>Werden in den oben genannten Prüfungsleistungen nicht mindestens nach Einrechnung des Gewichtungsfaktors insgesamt 100 Punkte erreicht, wird eine Modulabschlussklausur geschrieben, die das gesamte Kompetenzprofil des Moduls überprüft. In dieser können maximal 200 Notenpunkte erreicht werden. Die in den modulbegleitenden Prüfungsleistungen erzielten Notenpunkte werden nicht gewertet. Diese Prüfungsleistung kann einmal wiederholt werden. Im Wiederholungsfall kann die Prüferin/der Prüfer auch eine andere Prüfungsform wählen. Die/Der Studierende kann im Wiederholungsfalle wählen, auf welche Teilgebiete des Wahlpflichtbereichs (Veranstaltungen 1 bis 3) sich der entsprechende Teil der Wiederholungsprüfung beziehen soll.</p>														

9	Studienleistungen: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung keine	Dauer bzw. Umfang
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. nach Einrechnung des Gewichtungsfaktors mindestens 100 Notenpunkte erreicht wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Nebenfachnote: Die Modulnote geht gewichtet nach Leistungspunkten in die Nebenfachnote ein.	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: keine	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Der/Die Modulbeauftragte wird im online-Modulhandbuch des Fachbereichs Biologie ausgewiesen: http://www.uni-muenster.de/Biologie/Studieren/modulhandbuch.html	Zuständiger Fachbereich: Biologie
16	Sonstiges:	

Modultitel deutsch:		Master-Modul Zelluläre Biologie					
Modultitel englisch:		Master-Module Cell Biology					
Studiengang:		MSc Mathematik					
Teilstudiengang:		Nebenfach Biologie im Master of Science Mathematik					
1	Modulnummer: 3	Status: Pflichtmodul					
2	Turnus: jedes Jahr	Dauer: 2 Semester	Fachsem.: 1-4	LP: 6	Workload (h): 180		
3	Modulstruktur:						
	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)
	1.	V	Zellbiologie und Physiologie der Pflanzen*	[] P [X] WP	4	45 h / 3 SWS	75 h
	2.	V	Zellbiologie und Physiologie der Tiere*	[] P [X] WP	4	45 h / 3 SWS	75 h
	3.	V	Zellbiologie und Physiologie der Mikroorganismen*	[] P [X] WP	4	45 h / 3 SWS	75 h
	4.	S/P	Bioinformatik III	[x] P [] WP	2	30 h / 2 SWS	30 h
* Von den 3 Vorlesungen ist in diesem Modul eine zu absolvieren.							
4	Lehrinhalte:						
	<p>Das Master-Modul „Zelluläre Biologie“ dient in erster Linie der exemplarischen Vertiefung derjenigen Aspekte der Biowissenschaften, die sich mit Biomolekülen, Zellen und Geweben beschäftigen. Im Mittelpunkt stehen Struktur und Funktion der Moleküle und Zelltypen, ihre Entwicklung und ihre Interaktionen.</p> <p>Veranstaltung Nr. 1: Zelle (Membranen und Organellen, zellulärer Transport, Targeting, Sekretorisches System, Cytosklett, Zellwand) Energetik und Stoffwechsel (Photosynthese und Kohlenhydratstoffwechsel, Atmung, Stoffwechselregulation) Plastiden (Entwicklung und Differenzierung, Endosymbiontentheorie) Ferntransport und Source-Sink Beziehung; Wasser- und Mineralhaushalt, Gasaustausch, Physiologie von Wurzel und Blättern; Entwicklung und Bewegung (Signalaufnahme und -leitung, Wachstum, Steuerung der pflanzlichen Entwicklung durch Licht und Phytohormone, pflanzliche Bewegung, Embryonalentwicklung und Entwicklungsgenetik) Sekundäre Pflanzenstoffe, Pflanzen und Stress (Antwort auf Pflanzenpathogene, Antwort auf abiotischen Stress)</p> <p>Veranstaltung Nr. 2: Die Vorlesung vermittelt die essentiellen Grundlagen der vegetativen Tierphysiologie, des Energiestoffwechsels (inklusive der Stoffwechselkontrolle) und der Sinnes- und Neurobiologie. Die wesentlichen Funktionen der Tiere werden vertiefend vorgestellt mit dem Ziel einer Gesamtdarstellung vom Molekül bis zum Organismus. Dieses Konzept basiert auf der Integration der Erkenntnisse und Methoden unterschiedlicher Disziplinen wie Molekulargenetik, Zellbiologie, Physiologie oder Entwicklungsbiologie.</p>						

	<p>Veranstaltung Nr. 3: Grundlegende und angewandte Aspekte folgender Themen werden behandelt: Mikrobieller Abbau, Destruenten, Lebensmittelmikrobiologie, weiße Biotechnologie, Gentechnik und mikrobielle Genomik; Mikrobielle Genetik: Mutationen, Reparaturmechanismen, SOS-Antwort, Transformation, Konjugation, Transduktion, Mobile genetische Elemente, Positive und negative Kontrolle, Katabolitrepression und Substratinduktion, Prinzipien der Gentechnologie, Genbanken; Praktikum: Bestimmung von Zellkonzentrationen, Produktion biotechnisch relevanter Produkte (Citronensäure, Selbstbräuer, Antibiotika), Abbau von Cellulose und Kohlenwasserstoffen, Nachweis von Bacteriophagen, Transformation von Bacillus subtilis und Escherichia coli.</p> <p>Veranstaltung Nr. 4: In diesem einwöchigen Blockkurs erlernen die Studierenden den Umgang mit der Programmiersprache Python unter Linux.</p>																		
5	<p>Erworbene Kompetenzen:</p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> erwerben einen Überblick über Grundbegriffe und Methoden der Morphologie, Anatomie, Histologie und Evolutionsforschung; gewinnen anhand disziplinär und interdisziplinär ausgerichteter Fallbeispiele einen strukturierten Überblick über das Themenspektrum der aktuellen Evolutionsforschung; erwerben einen Überblick über Struktur, Funktion, evolutive Entwicklung und Diversität der Pflanzen, Pilze, Tiere bzw. Mikroorganismen entwickeln ein Verständnis für Baupläne und Generationswechsel der wichtigsten Pflanzen, Pilze, Tiere bzw. Mikroorganismen gewinnen einen Überblick über die Evolution der Organismen in ihrer Interaktion mit der Umwelt erwerben Basiskompetenzen in der Programmiersprache Python unter dem Betriebssystem Linux anhand von Anwendungsbeispielen 																		
6	<p>Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls:</p> <p>Von den drei Vorlesungen ist eine zu absolvieren.</p>																		
7	<p>Leistungsüberprüfung:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)</p>																		
8	<p>Prüfungsleistungen:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th>Dauer Umfang</th> <th>bzw.</th> <th>Notenpunkte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Veranstaltung Nr. 1: mündliche Prüfung</td> <td>ca. 20 min.</td> <td></td> <td>50; Gewichtungsfaktor 4</td> </tr> <tr> <td>Veranstaltung Nr. 2: mündliche Prüfung</td> <td>ca. 20 min.</td> <td></td> <td>50; Gewichtungsfaktor 4</td> </tr> <tr> <td>Veranstaltung Nr. 3: mündliche Prüfung</td> <td>ca. 20 min.</td> <td></td> <td>50; Gewichtungsfaktor 4</td> </tr> </tbody> </table>			Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer Umfang	bzw.	Notenpunkte	Veranstaltung Nr. 1: mündliche Prüfung	ca. 20 min.		50; Gewichtungsfaktor 4	Veranstaltung Nr. 2: mündliche Prüfung	ca. 20 min.		50; Gewichtungsfaktor 4	Veranstaltung Nr. 3: mündliche Prüfung	ca. 20 min.		50; Gewichtungsfaktor 4
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer Umfang	bzw.	Notenpunkte																
Veranstaltung Nr. 1: mündliche Prüfung	ca. 20 min.		50; Gewichtungsfaktor 4																
Veranstaltung Nr. 2: mündliche Prüfung	ca. 20 min.		50; Gewichtungsfaktor 4																
Veranstaltung Nr. 3: mündliche Prüfung	ca. 20 min.		50; Gewichtungsfaktor 4																
	<p>Werden in der oben genannten Prüfungsleistung nach Einrechnen des Gewichtungsfaktors nicht mindestens insgesamt 100 Punkte erreicht, kann die mündliche Prüfung (Veranstaltungen Nr. 1 bis 3) zum Zwecke des Bestehens des Moduls zweimal wiederholt werden. Die Wiederholungsprüfung muss nicht derselben Veranstaltung zugeordnet sein. Eine ‚best of‘-Regelung ist nicht vorgesehen: eine Anmeldung zu mehreren Prüfungen ist nicht möglich.</p>																		
9	<p>Studienleistungen:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th>Dauer Umfang</th> <th>bzw.</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer Umfang	bzw.													
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer Umfang	bzw.																	

	erfolgreiche Teilnahme an dem Seminar/Praktikum Bioinformatik III: Programme/Dokumentation	Programm-beispiele
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. mindestens 100 Notenpunkte erreicht, alle Studienleistungen bestanden und alle anwesenheitspflichtigen Veranstaltungen im Sinne der Regelungen zur Anwesenheitspflicht (siehe 13) besucht wurden.	
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Nebenfachnote: Die Modulnote geht gewichtet nach Leistungspunkten in die Nebenfachnote ein.	
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine	
13	Anwesenheit: Für das Seminar/Praktikum besteht Anwesenheitspflicht. Diese ist nur dann erfüllt, wenn an mindestens 90% der Veranstaltungen teilgenommen wurde und für eventuelle Fehltermine unverzüglich triftige Gründe bekannt gemacht wurden (Begründung: die Interaktion innerhalb der Seminare ist wesentlich für den Lernerfolg dieser Gruppen). Vorbesprechungstermine sind anwesenheitspflichtiger Teil der Veranstaltung.	
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine	
15	Modulbeauftragte/r: Der/Die Modulbeauftragte wird im online-Modulhandbuch des Fachbereichs Biologie ausgewiesen: http://www.uni-muenster.de/Biologie/Studieren/modulhandbuch.html	Zuständiger Fachbereich: Biologie
16	Sonstiges:	

Nebenfach Psychologie

Das Nebenfach Psychologie ist erfolgreich absolviert, wenn die beiden folgenden Module bestanden wurden.

Für die An- und Abmeldemodalitäten sowie für die Teilnahme an und das Bestehen der Studien- und Prüfungsleistungen dieses Nebenfachs gilt die Prüfungsordnung für den Studiengang MSc Psychologie in der aktuellen Fassung.

Die Module des Nebenfachs gehen in die Nebenfachnote gewichtet nach ihren Leistungspunkten ein. Die Nebenfachnote geht mit einem Anteil von 16 % in die Gesamtnote ein.

Modultitel deutsch: Statistik für Fortgeschrittene															
Modultitel englisch: Advanced Statistics															
Studiengang: Nebenfach Psychologie im Master of Science Mathematik															
1	Modulnummer: B Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul														
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS Dauer: <input checked="" type="checkbox"/> 1 Sem. <input type="checkbox"/> 2 Sem. Fachsem.: 1--3 LP: 6 Workload (h): 180														
3	Modulstruktur:														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Statistik für Fortgeschrittene I</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>6</td> <td>45 (3 SWS)</td> <td>135</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Statistik für Fortgeschrittene I	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	45 (3 SWS)	135
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)									
1.	V	Statistik für Fortgeschrittene I	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	45 (3 SWS)	135									
4	Lehrinhalte: Maximum-Likelihood-Theorie, grundlegende Verfahren des allgemeinen linearen Modells sowie des generalisierten linearen Modells, Strukturgleichungsmodelle														
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden sollen ein grundlegendes Verständnis der unter 4) angebotenen statistischen Verfahren erhalten. Sie sollen anhand ausgewählter Datensätze die wesentlichen Verfahren anhand des Programmsystems R anwenden können und die Ergebnisse interpretieren können.														
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine														
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)														
8	Prüfungsrelevante Leistungen:														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Statistik für Fortgeschrittene I: Klausur Multivariate Statistik: Strukturprüfende Verfahren</td> <td>120 Minuten</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Statistik für Fortgeschrittene I: Klausur Multivariate Statistik: Strukturprüfende Verfahren	120 Minuten	100								
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %													
Statistik für Fortgeschrittene I: Klausur Multivariate Statistik: Strukturprüfende Verfahren	120 Minuten	100													
9	Studienleistungen:														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Statistik für Fortgeschrittene I: Wöchentlicher Aufgabenzettel</td> <td>120 Minuten/Woche</td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Statistik für Fortgeschrittene I: Wöchentlicher Aufgabenzettel	120 Minuten/Woche										
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang														
Statistik für Fortgeschrittene I: Wöchentlicher Aufgabenzettel	120 Minuten/Woche														
10	Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle prüfungsrelevanten Leistungen und Studienleistungen bestanden wurden.														
11	Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Nebenfachnote: Die Modulnote geht gewichtet nach Leistungspunkten in die Nebenfachnote ein.														
12	Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine														
13	Anwesenheit: keine														
14	Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: keine														
15	Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. Holling Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 7														
16	Sonstiges:														



Modultitel deutsch: Gehirn und Verhalten																						
Modultitel englisch: Brain and Behavior																						
Studiengang: Nebenfach Psychologie im Master of Science Mathematik																						
1	Modulnummer: D Status: <input checked="" type="checkbox"/> Pflichtmodul <input type="checkbox"/> Wahlpflichtmodul																					
2	Turnus: <input type="checkbox"/> jedes Sem. <input checked="" type="checkbox"/> jedes WS <input type="checkbox"/> jedes SS Dauer: <input type="checkbox"/> 1 Sem. <input checked="" type="checkbox"/> 2 Sem. <input type="checkbox"/> Sem. Fach sem.: 1-3 LP: 12 Workload (h): 360																					
3	Modulstruktur: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Nr.</th> <th>Typ</th> <th>Lehrveranstaltung</th> <th>Status</th> <th>LP</th> <th>Präsenz (h + SWS)</th> <th>Selbststudium (h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>V</td> <td>Neuronale Strukturen, Funktionen und Fehlleistungen</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>6</td> <td>30 (2 SWS)</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>V</td> <td>Experimentelle Methoden der Neuro- und Verhaltensforschung</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP</td> <td>6</td> <td>30 (2 SWS)</td> <td>150</td> </tr> </tbody> </table>	Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)	1.	V	Neuronale Strukturen, Funktionen und Fehlleistungen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	30 (2 SWS)	150	2.	V	Experimentelle Methoden der Neuro- und Verhaltensforschung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	30 (2 SWS)	150
Nr.	Typ	Lehrveranstaltung	Status	LP	Präsenz (h + SWS)	Selbststudium (h)																
1.	V	Neuronale Strukturen, Funktionen und Fehlleistungen	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	30 (2 SWS)	150																
2.	V	Experimentelle Methoden der Neuro- und Verhaltensforschung	<input checked="" type="checkbox"/> P <input type="checkbox"/> WP	6	30 (2 SWS)	150																
4	Lehrinhalte: In diesen Vorlesungen werden die neurokognitiven Grundlagen von Verhalten sowie die Methoden, die in der kognitiven Neurowissenschaft zur Erforschung von Verhalten eingesetzt werden, dargestellt. Hierbei geht es zum einen um die neuropsychologischen und psychologischen Theorien zu kognitiven Funktionen als auch um deren funktionell-neuroanatomischen Grundlagen. Die Fragestellungen kognitiver Neurowissenschaft werden anhand unbeeinträchtigter sowie auch beeinträchtigter neurokognitiven Leistungen präsentiert.																					
5	Erworbene Kompetenzen: Die Studierenden erwerben tief gehende Kenntnisse aktueller Forschung aus dem Bereich der kognitiven Neurowissenschaften. Sie kennen die eingesetzten Methoden inkl. deren Einsatzbereiche. Sie können die heutige anerkannte Wissenschaftsmeinung der Psychologie kritisch betrachten und Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Disziplinen der kognitiven Neurowissenschaften herstellen.																					
6	Beschreibung von Wahlmöglichkeiten innerhalb des Moduls: keine																					
7	Leistungsüberprüfung: <input type="checkbox"/> Modulabschlussprüfung (MAP) <input type="checkbox"/> Modulprüfung (MP) <input checked="" type="checkbox"/> Modulteilprüfungen (MTP)																					
8	Prüfungsrelevante Leistungen: <table border="1"> <thead> <tr> <th>Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</th> <th>Dauer bzw. Umfang</th> <th>Gewichtung für die Modulnote in %</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Neuronale Strukturen, Funktionen und Fehlleistungen: Eine mündliche Prüfung oder eine Klausur. Die Klausur kann in Teilprüfungen, z.B. eine zur Mitte der Vorlesungszeit, die andere zum Ende der Vorlesungszeit, abgenommen werden. Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.</td> <td>mündliche Pfg.: 30 Minuten; Klausur (bzw. Summe der Dauer der Teilprüfungen): 90 Minuten</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>	Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %	Neuronale Strukturen, Funktionen und Fehlleistungen: Eine mündliche Prüfung oder eine Klausur. Die Klausur kann in Teilprüfungen, z.B. eine zur Mitte der Vorlesungszeit, die andere zum Ende der Vorlesungszeit, abgenommen werden. Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.	mündliche Pfg.: 30 Minuten; Klausur (bzw. Summe der Dauer der Teilprüfungen): 90 Minuten	50															
Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung	Dauer bzw. Umfang	Gewichtung für die Modulnote in %																				
Neuronale Strukturen, Funktionen und Fehlleistungen: Eine mündliche Prüfung oder eine Klausur. Die Klausur kann in Teilprüfungen, z.B. eine zur Mitte der Vorlesungszeit, die andere zum Ende der Vorlesungszeit, abgenommen werden. Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.	mündliche Pfg.: 30 Minuten; Klausur (bzw. Summe der Dauer der Teilprüfungen): 90 Minuten	50																				

	<p>Experimentelle Methoden der Neuro- und Verhaltensforschung: Eine mündliche Prüfung oder eine Klausur. Die Klausur kann in Teilprüfungen, z.B. eine zur Mitte der Vorlesungszeit, die andere zum Ende der Vorlesungszeit, abgenommen werden.</p> <p>Die Art der Prüfungsleistung wird zu Beginn der Veranstaltung von der Dozentin (oder Prüferin) bzw. dem Dozenten (oder Prüfer) in geeigneter Weise bekannt gegeben.</p>	<p>mündliche Pfg.: 30 Minuten; Klausur (bzw. Summe der Dauer der Teilprüfungen): 90 Minuten</p>	50
9	<p>Studienleistungen: Anzahl und Art; Anbindung an Lehrveranstaltung</p>		Dauer bzw. Umfang
	Es können Übungsaufgaben oder kurze Tests eingesetzt werden.		max. 10 Minuten pro Test
10	<p>Voraussetzungen für die Vergabe von Leistungspunkten: Die Leistungspunkte für das Modul werden angerechnet, wenn das Modul insgesamt erfolgreich abgeschlossen wurde, d.h. alle prüfungsrelevanten Leistungen und Studienleistungen bestanden wurden.</p>		
11	<p>Gewichtung der Modulnote für die Bildung der Nebenfachnote: Die Modulnote geht gewichtet nach Leistungspunkten in die Nebenfachnote ein.</p>		
12	<p>Modulbezogene Teilnahmevoraussetzungen: keine</p>		
13	<p>Anwesenheit: keine</p>		
14	<p>Verwendbarkeit in anderen Studiengängen: Keine.</p>		
15	<p>Modulbeauftragte/r: Prof. Dr. M. Lappe</p>	<p>Zuständiger Fachbereich: Fachbereich 7</p>	
16	<p>Sonstiges:</p>		