

**Ausgabe Nr. 07/2016
vom 1. Dezember 2016**

Inhalt

Ressort- bzw. Zuständigkeitsbereichsverteilung des Präsidiums <i>(Präsidiumsbeschluss in der 246. Sitzung am 22.09.2016)</i>	645
Verfahrensordnung zur Besetzung von Professuren und Juniorprofessuren in den Fachbereichen der Universität Osnabrück („Berufungsordnung“) <i>(Senatsbeschluss in der 170. Sitzung am 26.10.2016)</i>	652
Richtlinie der Universität Osnabrück für die Vergabe von Deutschlandstipendien <i>(Präsidiumsbeschluss in der 246. Sitzung am 22.09.2016)</i>	683
Änderung der Modulbeschreibungen für die Lehreinheit „Mathematik“ <i>(Präsidiumsbeschluss in der 246. Sitzung am 22.09.2016)</i>	690
Ergänzung der Modulbeschreibungen für die Lehreinheit „Informatik“ <i>(Präsidiumsbeschluss in der 246. Sitzung am 22.09.2016)</i>	783
Agreement of Cooperation and Exchange between Osnabrück University, Germany, and the Anhui University of Finance and Economics (AUFE), China	785
Agreement of Cooperation and Exchange between Osnabrück University, Germany, and Manipal University, India	789
Agreement on Academic Cooperation between Osnabrück University, Germany, and the University of Seoul, Republic of Korea	793
Supplemental Letter of Agreement: Student Exchange Program between Osnabrück University, Germany, and the University of Seoul, Republic of Korea	794

Impressum

Herausgeber:

Präsident der Universität Osnabrück

Redaktion:

Dezernat 4 • Tel. (0541) 969-4337

Neuer Graben / Schloss • 49074 Osnabrück

UNIVERSITÄT OSNABRÜCK
- Dezernat 4 -

1. Oktober 2016

Ressort- bzw. Zuständigkeitsbereichsverteilung im Einzelnen:

Präsidentin / Präsident

- Außenvertretung der Universität
- Vorsitz im Präsidium
- Festlegung der Richtlinien für das Präsidium
- Vorsitz im
 - Senat
 - Ständigen Senatsausschuss für Berufungen und Selbstverwaltung - ABS - (§ 8 Absatz 4 Nr. 2 Grundordnung)
 - Ständigen Senatsausschuss für Finanzen und Hochschulentwicklung - AFH - (§ 8 Absatz 4 Nr. 1 Grundordnung)
- Vertretung der Universität Osnabrück im Verwaltungsrat des Studentenwerkes
- Presse- und Öffentlichkeitsarbeit; Marketing
- Hochschulansträge bei Ausschreibungen bzw. Programmen zu Hochschulstrukturen/-prozessen gemeinsam mit der Vizepräsidentin / dem Vizepräsidenten für Hochschulentwicklung und Strategie
- Organisationskultur gemeinsam mit der Vizepräsidentin / dem Vizepräsidenten für Hochschulentwicklung und Strategie
- Entwicklungspläne der Fächer bzw. Zielvereinbarungen des Präsidiums mit den Fachbereichen gemeinsam mit der Vizepräsidentin / dem Vizepräsidenten für Hochschulentwicklung und Strategie
- Zielvereinbarungen mit dem Land bzw. Hochschulentwicklungsvertrag gemeinsam mit der Vizepräsidentin / dem Vizepräsidenten für Hochschulentwicklung und Strategie
- Struktur- und Entwicklungsplanung sowie Organisation der Hochschule, insbesondere des Wissenschaftsbereichs, gemeinsam mit der Vizepräsidentin / dem Vizepräsidenten für Hochschulentwicklung und Strategie; sofern die Vizepräsidentin / der Vizepräsident für Hochschulentwicklung und Strategie abwesend ist, ist die Präsidentin / der Präsident insoweit allein zuständig
- Grundsätze der Ressourcenverteilung

- Koordination zwischen Präsidium und Fachbereichen
- Berufungs- und Bleibeverhandlungen (zusammen mit der Vizepräsidentin / dem Vizepräsidenten für Personal und Finanzen)
- Abschluss von Kooperationsverträgen mit anderen Hochschulen mit Ausnahme unmittelbar finanzwirksamer Kooperationsverträge
- Strategisches Controlling
- Bibliothekswesen
- Vorsitz im Vorstand der Universitätsstiftung
- Vertretung der Vizepräsidentin / des Vizepräsidenten für Personal und Finanzen, soweit nicht ausdrücklich anderweitig geregelt
- Vertretung der Vizepräsidentin / des Vizepräsidenten für Hochschulentwicklung und Strategie, soweit nicht ausdrücklich anderweitig geregelt

Dem Ressort werden zugeordnet:

- Geschäftsstelle Osnabrücker Friedensgespräche
- Persönliche Referentin / Persönlicher Referent der Präsidentin / des Präsidenten (soweit vorhanden)
- Stabsstelle Kommunikation und Marketing
- Stabsstelle Zentrales Berichtswesen
- Universitätsbibliothek

Vizepräsidentin / Vizepräsident für Personal und Finanzen:

- Beauftragte / Beauftragter für den Haushalt i.S.d. § 9 LHO
- Personalmanagement (Einstellungen, Höhergruppierungen / Beförderungen, Entlassungen etc.) einschließlich personalvertretungsrechtliche Angelegenheiten
Bei Personalauswahlentscheidungen über die Leitung der der Präsidentin / dem Präsidenten oder der jeweiligen Vizepräsidentin bzw. dem jeweiligen Vizepräsidenten unmittelbar nachgeordneten Organisationseinheiten sind diese einzubeziehen. Kann keine einvernehmliche Lösung erreicht werden, entscheidet das Präsidium.
- Personalentwicklung
- Finanz- und Rechnungswesen - einschließlich unmittelbar finanzwirksamer Kooperationsverträge

- Bauliche Entwicklung
- Gebäudemanagement
- Arbeitssicherheit und Umweltschutz
- Gesundheitsmanagement
- Berufungs- und Bleibeverhandlungen (zusammen mit der Präsidentin / dem Präsidenten)
- Vertretung der Universität Osnabrück im Verwaltungsrat des Studentenwerkes
- Betriebsärztlicher Dienst
- Koordination der Informations- und Kommunikationstechnik (CIO)
- Vorsitz in der Kommission für Information und Kommunikation - KIK - (§ 9 Absatz 1 Ziffer 3 Grundordnung)
- Mitglied im Vorstand der Universitätsstiftung
- Vertretung der Präsidentin / des Präsidenten
 - Vorsitz im Präsidium
 - Vorsitz im AFH (2. Vertretung)
 - Grundsätze der Ressourcenverteilung
 - Abschluss von Kooperationsverträgen mit anderen Hochschulen, soweit nicht originäre Zuständigkeit
 - Im Übrigen, soweit nicht ausdrücklich anderweitig geregelt

Dem Ressort werden zugeordnet:

- Präsidialbüro
- Dezernat 2 (Personal)
- Dezernat 3 (Finanzen)
- Dezernat 4 (Akademische Angelegenheiten, Justitiariat, Zentrale Verwaltungsangelegenheiten)
- Dezernat 6 (Gebäudemanagement)
- Stabsstelle Arbeitsschutz und Gefahrstoffmanagement
- Betriebsärztlicher Dienst

- Rechenzentrum
- Zentrum für Informationsmanagement und virtuelle Lehre (virtUOS)

Vizepräsidentin / Vizepräsident für Forschung und Nachwuchsförderung

- Forschungsförderung
- Forschungsinformationssysteme
- Forschungsevaluation
- Internationale Forschungsk Kooperationen
- Förderung und Weiterbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses
- Technologietransfer
- Frauenförderung und Gleichstellung
- Diversität
- Verantwortung für den Strategiepoo l gemeinsam mit der Vizepräsidentin / dem Vizepräsidenten für Hochschulentwicklung und Strategie
- Vorsitz in der Kommission für Forschung und Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses - FNK - (§ 9 Absatz 1 Nr. 2 Grundordnung)
- Vertretung der Universität Osnabrück im Aufsichtsrat des ICO
- Vertretung der Präsidentin / des Präsidenten
 - Repräsentation, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit; Marketing
 - Berufungs- und Bleibeverhandlungen zusammen mit der Vizepräsidentin / dem Vizepräsidenten für Personal und Finanzen
- Vertretung der Vizepräsidentin / des Vizepräsidenten für Studium und Lehre, soweit nicht ausdrücklich anderweitig geregelt
- Vertretung der Vizepräsidentin / des Vizepräsidenten für Personal und Finanzen
 - als Mitglied im Vorstand der Universitätsstiftung
 - als Vertretung der Universität Osnabrück im Verwaltungsrat des Studentenwerkes

Dem Ressort werden zugeordnet:

- Gleichstellungsbüro / Referat für Gleichstellung

- Wissens- und Technologie-Transfer

Vizepräsidentin / Vizepräsident für Hochschulentwicklung und Strategie

- Struktur- und Entwicklungsplanung sowie Organisation der Hochschule, insbesondere des Wissenschaftsbereichs, gemeinsam mit der Präsidentin / dem Präsidenten; sofern die Präsidentin / der Präsident abwesend ist, ist die Vizepräsidentin / der Vizepräsident für Hochschulentwicklung und Strategie insoweit allein zuständig
- Management des Strategieprozesses
- Verantwortung für den Strategiepools gemeinsam mit der Vizepräsidentin / dem Vizepräsidenten für Forschung und Nachwuchsförderung
- Hochschulträge bei Ausschreibungen bzw. Programmen zu Hochschulstrukturen/-prozessen gemeinsam mit der Präsidentin / dem Präsidenten
- Organisationskultur gemeinsam mit der Präsidentin / dem Präsidenten
- Entwicklungspläne der Fächer bzw. Zielvereinbarungen des Präsidiums mit den Fachbereichen gemeinsam mit der Präsidentin / dem Präsidenten
- Zielvereinbarungen mit dem Land bzw. Hochschulentwicklungsvertrag gemeinsam mit der Präsidentin / dem Präsidenten
- Vertretung der Präsidentin / des Präsidenten
 - Vorsitz im Senat
 - Vorsitz im ABS
 - Vorsitz im AFH (1. Vertretung)
 - Zielvereinbarungen mit dem Ministerium
 - Koordination zwischen Präsidium und Fachbereichen
 - Strategisches Controlling
- Vertretung der Vizepräsidentin / des Vizepräsidenten für Personal und Finanzen
 - Berufungs- und Bleibeverhandlungen zusammen mit der Präsidentin / dem Präsidenten

Dem Ressort werden zugeordnet:

- Dezernat 7 (Hochschulentwicklungsplanung)
- Referat Offene Hochschule

Vizepräsidentin / Vizepräsident für Studium und Lehre

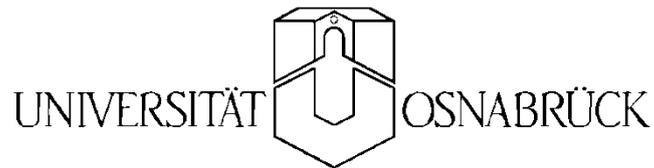
- Einrichtung, wesentliche Änderung und Schließung von Studiengängen
- Evaluation von Studium und Lehre
- Kapazitäts- und Zulassungsfragen
- Akkreditierung von Studiengängen
- Studienberatung
- Service Learning
- Internationale Beziehungen
- Hochschulsport
- Vorsitz in der zentralen Kommission für Studium und Lehre - ZSK - (§ 9 Absatz 1 Nr. 1 Grundordnung)
- Vertretung der Präsidentin / des Präsidenten
 - als Vertretung der Universität Osnabrück im Verwaltungsrat des Studentenwerkes
- Vertretung der Vizepräsidentin / des Vizepräsidenten für Forschung und Nachwuchsförderung in ihren originären und in ihren Vertretungsaufgaben, soweit nicht ausdrücklich anderweitig geregelt

Dem Ressort werden zugeordnet:

- Dezernat 5 (Studentische Angelegenheiten)
- International Office
- Koordinationsstelle Professionalisierungsbereich
- Sprachenzentrum
- Zentrale Studienberatung (ZSB)
- Zentrum für Hochschulsport (ZfH)
- Zentrum für Lehrerbildung (ZLB)

Die Vizepräsidentinnen und die Vizepräsidenten nehmen die Aufgaben in ihrem Geschäftsbereich selbständig wahr (§ 37 Absatz 4 Satz 3 NHG). Sie sind im Präsidium direkte Ansprechpartner für Fachfragen der ihnen zugeordneten Ressorts. Die Vizepräsidentinnen und die Vizepräsidenten haben bei der Wahrnehmung ihrer Aufgaben die Richtlinien der Präsidentin oder des Präsidenten zu beachten (§ 38 Absatz 1 NHG).

Sofern das nach dieser Ressort- bzw. Zuständigkeitsbereichsverteilung als Vertreterin oder Vertreter zuständige Präsidiumsmitglied abwesend ist, ist - soweit rechtlich zulässig - das an Dienstjahren älteste Präsidiumsmitglied für die Vertretung zuständig.



VERFAHRENSORDNUNG
ZUR BESETZUNG VON
PROFESSUREN UND JUNIORPROFESSUREN
IN DEN FACHBEREICHEN
(„BERUFUNGSORDNUNG“)

Neufassung beschlossen in der 100. Sitzung des Senats am 09.11.2005
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 01/2006 vom 31.01.2006, S. 3

Änderungen beschlossen in der 133. Sitzung des Senats am 29.06.2011
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 05/2011 vom 29.09.2011, S. 655

Änderungen beschlossen in der 136. Sitzung des Senats am 30.11.2011
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 01/2012 vom 24.01.2012, S. 3

Änderungen beschlossen in der 146. Sitzung des Senats am 24.04.2013
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 05/2013 vom 22.05.2013, S. 743

Änderungen beschlossen in der 167. Sitzung des Senats am 22.06.2016
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 04/2016 vom 25.08.2016, S. 262

Redaktionelle Änderung § 9
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 05/2016 vom 22.09.2016, S. 625

Änderungen beschlossen in der 170. Sitzung des Senats am 26.10.2016
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 07/2016 vom 01.12.2016, S. 652

I N H A L T :

Präambel	655
§ 1 Geltungsbereich und Rechtsgrundlagen.....	655
Abschnitt I: Vorbereitung des Besetzungsverfahrens	655
§ 2 Funktionsprüfung / Ausschreibungstext.....	655
§ 3 Ausschreibung.....	655
Abschnitt II: Verfahren in der Berufungs- bzw. Auswahlkommission	656
§ 4 Bildung und Zusammensetzung der Berufungs- bzw. Auswahlkommission.....	656
§ 5 Gleichstellungsbeauftragte.....	657
§ 6 Verfahren nach Eingang der Bewerbungen.....	658
§ 7 Schwerbehindertenvertretung.....	658
§ 8 Konstituierende Sitzung.....	658
§ 9 Befangenheit.....	658
§ 10 Beschlussfassung in der Berufungskommission.....	659
§ 11 Bewertung der eingegangenen Bewerbungen.....	660
§ 12 Vorauswahl.....	661
§ 13 Engere Wahl, Begutachtung, „beschleunigtes Verfahren“.....	661
§ 14 Beschluss über die Vorbereitung des Berufungs- bzw. Bestellungs-vorschlags.....	662
Abschnitt III: Verfahren im Fachbereichsrat	662
§ 15 – entfällt –.....	662
§ 16 Entscheidung über den Berufungs- bzw. Bestellungs-vorschlag.....	662
§ 17 Verfahren nach der Beschlussfassung.....	663
Abschnitt IV: Abschluss des Verfahrens	663
§ 18 Stellungnahme des ABS bzw. des Senats.....	663
§ 19 Abschließende Entscheidung des Präsidiums und Weiterleitung an das Ministerium bzw. den Hochschulrat.....	664
§ 20 Hochschulöffentliche Bekanntmachung des Berufungs- bzw. Bestellungs-vorschlags.....	664
§ 21 Unterrichtung der nicht platzierten Bewerberinnen oder Bewerber nach Ruferteilung und Rufannahme bzw. Angebot und Bestellung.....	664
Abschnitt V: Abweichende Regelungen für Berufungsverfahren bei Ausschreibungsverzicht	665
§ 22 Berufung einer Juniorprofessorin oder eines Juniorprofessors oder einer Leiterin oder eines Leiters einer Nachwuchsgruppe auf eine Professorenstelle („Tenure Track“).....	665
§ 23 Berufung einer Professorin oder eines Professors auf Zeit auf derselben Professur auf Dauer („Entfristung“).....	665
§ 24 Berufung einer W2-Professorin auf Zeit oder eines W2-Professors auf Zeit auf eine W3-Professorenstelle auf Lebenszeit („Entfristung mit Anhebung“).....	666
§ 25 Berufung einer Professorin oder eines Professors auf eine höherwertige Professorenstelle („Anhebung“).....	666
§ 26 Berufung auf eine Professur, die aus einem hochschulübergreifenden Förderprogramm finanziert wird.....	666

Abschnitt VI: Sonstiges	667
§ 27 Antrittsvorlesung.....	667
§ 28 Salvatorische Klausel	667
§ 29 Schlussbestimmungen	667
Anlage 1.....	668
Anlage 1a.....	669
Anlage 2.....	670
Anlage 3.....	671
Anlage 4.....	672
Anlage 5.....	675
Anlage 6.....	676
Anlage 7.....	679
Anlage 8.....	680
Anlage 9.....	682

Präambel

§ 1 Geltungsbereich und Rechtsgrundlagen

- (1) Diese Ordnung regelt das Verfahren zur Besetzung von Professuren und Juniorprofessuren.
- (2) ¹Grundlage dieser Ordnung sind die einschlägigen Bestimmungen des Niedersächsischen Hochschulgesetzes. ²Ferner finden die Vorschriften der Grundordnung und der Allgemeinen Geschäftsordnung der Universität Osnabrück Anwendung. ³Außerdem sind die Bestimmungen des Schwerbehindertenrechts sowie die rechtlichen Regelungen zur Gleichstellung zu beachten.
- (3) ¹Unterlagen zu Berufungs- und Auswahlverfahren sind vertraulich zu behandeln. ²Die Erfordernisse des Persönlichkeitsschutzes und die datenschutzrechtlichen Bestimmungen sind einzuhalten.

Abschnitt I: Vorbereitung des Besetzungsverfahrens

§ 2 Funktionsprüfung / Ausschreibungstext

- (1) ¹Das Dekanat prüft unter Beteiligung der Gleichstellungsbeauftragten, ob die Besetzung einer freien Stelle dem Entwicklungsplan des Fachbereiches und des Faches entspricht. ²Folgende Punkte sind in die Überprüfung einzubeziehen:
 1. Einhaltung der Präsidiums- bzw. Senatsbeschlüsse zur Entwicklungsplanung und Funktionsprüfung; eine Wiederbesetzung kommt nur in Betracht, wenn die Lehnachfrage, die zu erfüllenden Forschungsaufgaben oder andere zwingende Gründe (Hochschulentwicklungsplanung) dies rechtfertigen,
 2. Anhörung der betroffenen wissenschaftlichen Einrichtungen des Fachbereichs oder mehrerer Fachbereiche,
 3. Stellenvorbehalte und Besetzungssperren,
 4. Schwerbehinderteneignung einer Stelle,
 5. Grundsätze der Chancengleichheit von Frauen und Männern (Gleichstellungsauftrag), insbesondere nach § 3 Absatz 3 NHG.⁴Von der grundsätzlich möglichen Teilzeitbeschäftigung ist auszugehen; eine fehlende Teilzeiteignung ist zu begründen. ⁵In das Überprüfungsverfahren sind, soweit möglich, Kenntnisse über den Anteil der im Fachgebiet vorhandenen qualifizierten Frauen einzubeziehen.
- (2) ¹Das Dekanat legt gegenüber dem Präsidium die Gründe für die Wiederbesetzung und Beibehaltung bzw. Änderung der Stellenwidmung unter Beifügung eines Profilpapiers, das die relevanten inhaltlichen Eckdaten der Professur bzw. Juniorprofessur unter Bezugnahme auf die Entwicklungsplanung des Fachbereiches bzw. des Faches und ggf. auf die Zielvereinbarungen festlegt, eingehend dar (*Anlagen 2 und 3*). ²Dem Antrag soll eine Liste potentieller Kandidatinnen und Kandidaten beigelegt werden.
- (3) ¹Der Fachbereichsrat beschließt den Ausschreibungstext (§ 3 Absatz 2) unter Beteiligung der Gleichstellungsbeauftragten im Einvernehmen mit dem Präsidium. ²Der Ausschreibungstext wird dem Bericht an das Fachministerium über die Wiederbesetzung und Bewertung der Stelle (Freigabeantrag) beigelegt. ²Sofern eine Juniorprofessur zu besetzen ist, beschließt das Präsidium über die Besetzung der Stelle und genehmigt den Ausschreibungstext.

§ 3 Ausschreibung

- (1) ¹Das Präsidium schreibt die Professur bzw. Juniorprofessur entsprechend dem vom Fachbereichsrat beschlossenen und vom Fachministerium bzw. Präsidium genehmigten Ausschreibungstext öffentlich aus. ²Um die Internationalität der Universität Osnabrück zu stärken, soll die Stellenausschreibung auch international erfolgen.

- (2) Der Ausschreibungstext enthält insbesondere folgende Angaben:
1. vorgesehener Zeitpunkt der Stellenbesetzung,
 2. den Aufgabenbereich einschließlich der Schwerpunktsetzung,
 3. ggf. die Zuordnung zu einer wissenschaftlichen Einrichtung,
 4. die Zuordnung zu und die Mitwirkung an Studiengängen,
 5. die Einstellungs Voraussetzungen nach § 25 NHG bei der Besetzung einer Professur bzw. § 30 NHG bei der Besetzung einer Juniorprofessur,
 6. erforderliche Hinweise zu Teilzeitbeschäftigung, Gleichstellung und bevorzugter Berücksichtigung schwerbehinderter Bewerberinnen und Bewerber in der jeweils vom Personaldezernat vorgegebenen Fassung,
 7. die Bewerbungsfrist (mindestens ein Monat und in der Regel nicht mehr als zwei Monate),
 8. als Anschrift, an die die Bewerbungen gerichtet werden müssen: „Dekanin / Dekan des Fachbereichs ...“.
- (3) ¹Von einer Ausschreibung einer Professur kann entsprechend § 26 Absatz 1 Satz 2 NHG abgesehen werden, wenn
1. a) eine Juniorprofessorin oder ein Juniorprofessor oder
b) die Leiterin oder der Leiter einer Nachwuchsgruppe, die oder der ihre oder seine Funktion nach externer Begutachtung erhalten hat,
auf eine Professur in einem Beamtenverhältnis auf Lebenszeit oder in einem unbefristeten Beschäftigtenverhältnis berufen werden soll („Tenure Track“),
 2. eine Professorin oder ein Professor auf Zeit auf derselben Professur auf Dauer berufen werden soll („Entfristung“),
 3. eine Professorin oder ein Professor auf Zeit der Besoldungsgruppe W 2 bei Vorliegen eines zwischen dem Fachministerium und der Universität abgestimmten Qualitätssicherungskonzeptes auf eine Professur auf Lebenszeit der Besoldungsgruppe W 3 berufen werden soll; dies gilt nicht, wenn sie oder er vor der Ernennung zur Professorin oder zum Professor auf Zeit eine Juniorprofessur oder Nachwuchsgruppenleitung an der Universität innehatte und nach Nummer 1 ohne Ausschreibung als Professorin oder Professor weiterbeschäftigt worden ist („Entfristung mit Anhebung“),
 4. dies erforderlich ist, um eine Professorin oder einen Professor der Universität, die oder der ein Berufungsangebot von einer anderen Hochschule oder ein anderes Beschäftigungsangebot erhalten hat, durch das Angebot einer höherwertigen Professorenstelle an der Universität zu halten („Anhebung“),
 5. eine Professur aus einem hochschulübergreifenden Förderprogramm finanziert wird, dessen Vergabebestimmungen eine Ausschreibung oder ein Bewerbungsverfahren und ein Auswahlverfahren mit externer Begutachtung vorsehen.

²Bei Vorliegen der Voraussetzungen des Satzes 1 kann der Fachbereichsrat dem Präsidium vorschlagen, auf eine Ausschreibung zu verzichten. ³Stimmt das Präsidium dem zu, wird der Vorschlag an das zuständige Fachministerium weitergeleitet, welches die abschließende Entscheidung über das Absehen von einer Ausschreibung trifft. ⁴Sofern das Fachministerium seine Befugnisse zur Berufung der Professorinnen und Professoren auf die Universität Osnabrück übertragen hat, obliegt die abschließende Entscheidung über das Absehen von einer Ausschreibung dem Präsidium im Einvernehmen mit dem Hochschulrat.

Abschnitt II: Verfahren in der Berufungs- bzw. Auswahlkommission

§ 4 Bildung und Zusammensetzung der Berufungs- bzw. Auswahlkommission

- (1) ¹Der Fachbereichsrat bildet zeitgleich mit dem Beschluss über den Ausschreibungstext und im Falle eines Ausschreibungsverzichts zeitgleich mit dem Beschluss über den Verzicht eine Berufungskommission, die den Berufungsvorschlag vorbereitet. ²Im Falle der Besetzung einer Juniorprofessur bildet der Fachbereichsrat eine Auswahlkommission, die den Bestellungsvorschlag vorbereitet. ³Die Amtszeit der Berufungs- bzw. Auswahlkommission und ihrer Mitglieder endet mit der Annahme des Rufes bzw. des Angebotes, mit der Ausschöpfung der von der Berufungs- bzw. Auswahlkommission erarbeiteten Liste oder mit der Beendigung des Berufungs- bzw. Auswahlverfahrens aus anderen Gründen.

- (2) ¹Die Zusammensetzung der Berufungs- bzw. Auswahlkommission bedarf der Zustimmung des Präsidiums. ²Hierzu teilt die Dekanin oder der Dekan dem Präsidium die geplante Zusammensetzung der Berufungs- bzw. Auswahlkommission mit. ³Sollte sich die Zusammensetzung der Kommission im Laufe des Verfahrens ändern, ist für jede Änderung die Zustimmung des Präsidiums einzuholen.
- (3) ¹Die Berufungskommission besteht aus sieben Mitgliedern der Hochschullehrergruppe und je zwei Mitgliedern der Mitarbeiter-, Studierenden- und MTV-Gruppe, die gruppenspezifisch von den jeweiligen Mitgliedern des Fachbereichsrates bestimmt werden („große Kommission“). ²Auf Antrag des Fachbereichsrats kann in Ausnahmefällen mit Zustimmung des Präsidiums auch eine kleine Kommission gebildet werden. ³Ihr gehören vier Mitglieder der Hochschullehrergruppe und je ein Mitglied der Mitarbeiter-, Studierenden- und MTV-Gruppe an. ⁴Die Auswahlkommission wird in der Regel wie eine kleine Kommission zusammengesetzt. ⁵In Ausnahmefällen kann der Fachbereichsrat beschließen, dass der Kommission weitere Mitglieder mit beratender Stimme angehören. ⁶Zur Vermeidung von zeitlichen Verzögerungen durch das mögliche Ausscheiden von Mitgliedern aus der Berufungs- bzw. Auswahlkommission bestimmen die Statusgruppen zusätzlich zu den regulären Kommissionsmitgliedern Vertreterinnen und Vertreter. ⁷Diese rücken statusgruppenspezifisch nach, wenn ein Mitglied aus der Kommission ausscheidet.
- (4) ¹Die Bildung der Kommission erfolgt unter Berücksichtigung folgender Regeln:
1. Das Vorhandensein von Fachkompetenz ist zu gewährleisten; bei einer Berufungskommission soll mindestens die Hälfte der stimmberechtigten, bei einer Auswahlkommission mindestens drei der vier stimmberechtigten Mitglieder aus der Hochschullehrergruppe einschlägig tätig sein.
 2. Soweit andere Fachbereiche oder wissenschaftliche Einrichtungen von der Besetzung der Professur bzw. Juniorprofessur betroffen sind - insbesondere weil das Fachgebiet dort vertreten ist -, sind diese bei der Zusammensetzung der Berufungs- bzw. Auswahlkommission zu berücksichtigen.
 3. Der Auswahlkommission muss mindestens ein externes Mitglied (Fachvertreterin oder Fachvertreeter anderer Universitäten oder Forschungseinrichtungen), der Berufungskommission müssen mindestens zwei stimmberechtigte externe Mitglieder angehören.
 4. Eine Vertreterin oder ein Vertreter eines Nachbarfaches oder eine Vertreterin oder ein Vertreter eines fremden Faches aus der Universität ist in die Berufungs- bzw. Auswahlkommission aufzunehmen.
 5. Das Präsidium kann ein Mitglied der Berufungs- bzw. Auswahlkommission bestellen, das mit beratender Stimme mitwirkt.
 6. Bei Stiftungsprofessuren kann in die Berufungs- bzw. Auswahlkommission ein von der jeweiligen Stifterin oder dem jeweiligen Stifter benanntes Mitglied mit beratender Stimme aufgenommen werden.
 7. Nichtmitglieder der Universität können bei gleichwertiger Qualifikation Mitglieder der Berufungs- bzw. Auswahlkommission sein; das sind Angehörige der Universität, Mitglieder und Angehörige anderer Hochschulen sowie Personen, die weder Mitglieder noch Angehörige einer Hochschule sind.
 8. Die derzeitige Stelleninhaberin oder der derzeitige Stelleninhaber darf der Kommission nicht angehören.
- (5) ¹Einer großen Kommission sollen vier stimmberechtigte Frauen, davon zwei aus der Hochschullehrergruppe, angehören. ²Einer kleinen Kommission sollen zwei stimmberechtigte Frauen, davon eine aus der Hochschullehrergruppe, angehören. ³Auf frühzeitigen schriftlichen Antrag des Fachbereichs kann das Präsidium von Satz 1 oder Satz 2 im Benehmen mit der Gleichstellungsbeauftragten eine Ausnahme zulassen.
- (6) Die endgültige Zusammensetzung der Berufungs- bzw. Auswahlkommission soll vor Ablauf der Bewerbungsfrist und muss vor der konstituierenden Sitzung der Berufungs- bzw. Auswahlkommission erfolgt sein.

§ 5 Gleichstellungsbeauftragte

- (1) Die Gleichstellungsbeauftragte der Universität ist beratendes Mitglied der Berufungs- bzw. Auswahlkommission mit Antrags- und Rederecht.
- (2) ¹Die Gleichstellungsbeauftragte der Universität hat das Recht auf rechtzeitige und umfassende Information und zwar auch durch Einsichtnahme in die Bewerbungsunterlagen. ²Auf Wunsch sind ihr Ablichtungen aller oder bestimmter Bewerbungsunterlagen zuzuleiten.
- (3) ¹Das Stellungnahmerecht der Gleichstellungsbeauftragten der Universität bezieht sich auf jedes mit der Berufung bzw. Auswahl befasste Gremium. ²Es kann in jeder Phase des Berufungs- und Bestellungsverfahrens in schriftlicher oder mündlicher Form ausgeübt werden; eine mündliche Stellungnahme ist zu protokollieren.

- (4) Die Gleichstellungsbeauftragte der Universität kann sich durch die Gleichstellungsbeauftragte des das Berufungs- bzw. Bestellungsverfahrens betreibenden Fachbereichs vertreten lassen.

§ 6 Verfahren nach Eingang der Bewerbungen

- (1) Die Dekanin oder der Dekan bestätigt der Bewerberin oder dem Bewerber den Eingang der Bewerbung.
- (2) ¹Haben sich nicht genügend Frauen mit der laut Ausschreibung erforderlichen Qualifikation beworben, kann auf Wunsch der Gleichstellungsbeauftragten eine Fristverlängerung um 3 Wochen festgelegt werden mit dem Ziel, qualifizierte Frauen zur Nachbewerbung aufzufordern. ²Hat sich keine qualifizierte Frau beworben, kann die Gleichstellungsbeauftragte die einmalige Wiederholung der Ausschreibung verlangen.
- (3) Personen, die sich nicht beworben haben, können auch nach Bewerbungsschluss aufgefordert werden, sich auf die ausgeschriebene Stelle zu bewerben.

§ 7 Schwerbehindertenvertretung

¹Wenn sich schwerbehinderte Personen auf eine Professur oder Juniorprofessur beworben haben, informiert die Dekanin oder der Dekan die Schwerbehindertenvertretung und lädt sie mit den üblichen Fristen zur konstituierenden Sitzung der Berufungs- oder Auswahlkommission ein (*Anlage 5*). ²Zu den weiteren Sitzungen ist die Schwerbehindertenvertretung ebenfalls fristgerecht einzuladen. ³Vor der Erstellung des Berufungs- oder Bestimmungsvorschlags ist der Schwerbehindertenvertretung die Gelegenheit zur Stellungnahme einzuräumen.

§ 8 Konstituierende Sitzung

- (1) ¹Die Dekanin oder der Dekan lädt alle Mitglieder der Berufungs- bzw. Auswahlkommission und die Gleichstellungsbeauftragte zur konstituierenden Sitzung der Auswahl- bzw. Berufungskommission ein und leitet die Sitzung bis zur Wahl des Vorsitzes. ²Der Einladung werden folgende Unterlagen beigelegt:
1. die Bewerbungsunterlagen der Bewerberinnen und Bewerber,
 2. Formular zur Offenlegung der Arbeitsbeziehungen zwischen Mitgliedern von Auswahl- und Berufungskommissionen zu Bewerberinnen und Bewerbern (*Anlage 8*).
- (2) Die Berufungs- bzw. Auswahlkommission wählt aus ihrer Mitte eine Vorsitzende oder einen Vorsitzenden und ihre oder seine Stellvertretung.
- (3) Die Berufungs- bzw. Auswahlkommission stellt durch die Aufstellung eines Zeitplans sicher, dass das Berufungs- bzw. Bestellungsverfahren zügig durchgeführt wird.
- (4) ¹Wenn keine oder zu wenige geeignete Bewerbungen vorliegen, teilt die oder der Vorsitzende der Berufungs- bzw. Auswahlkommission dies der Dekanin oder dem Dekan mit. ²Der Fachbereichsrat beschließt, ob die Ausschreibung wiederholt wird.

§ 9 Befangenheit

- (1) ¹Sämtliche Mitglieder der Berufungs- bzw. Auswahlkommission, auch die beratenden, füllen das mit den Bewerbungsunterlagen übersandte Formular zur Offenlegung von Arbeitsbeziehungen (*Anlage 8*) aus. ²Dabei wird differenziert nach
1. persönlichen Kontakten ohne Arbeitsbeziehungen,
 2. möglichen Ausschlussgründen,
 3. absoluten Ausschlussgründen.
- (2) ¹Die Kommissionsmitglieder schicken das so ausgefüllte Formular eine Woche vor der konstituierenden Sitzung an das Dekanat zurück. ²Dieses erstellt eine Übersicht der mitgeteilten möglichen und absoluten Ausschlussgründe. ³Wenn mögliche Ausschlussgründe mitgeteilt worden sind, entscheidet das Dekanat im Einvernehmen mit dem Präsidium, ob aufgrund der Dauer und der Intensität der Kontakte die Gefahr der Befangenheit besteht. ⁴Diese Entscheidung soll vor der konstituierenden Sitzung getroffen werden.

- (3) ¹Die Dekanin oder der Dekan teilt zu Beginn der konstituierenden Sitzung mit, ob und welche Kommissionsmitglieder mögliche oder absolute Ausschlussgründe in Bezug auf eine Bewerberin oder einen Bewerber mitgeteilt und wie Dekanat und Präsidium bezüglich der mitgeteilten möglichen Ausschlussgründe entschieden haben. ²Im weiteren Verfahren trägt die oder der Vorsitzende der Berufungs- bzw. Auswahlkommission dafür Sorge, dass diese Kommissionsmitglieder den Sitzungsraum verlassen, wenn über die betreffende Bewerbung beraten und beschlossen wird. ³Dies ist zu protokollieren.
- (4) ¹Ob ein Kommissionsmitglied endgültig aus der Kommission ausscheiden muss, entscheidet sich nach dem Beschluss über die Vorauswahl nach § 12. ²Wenn eine Bewerberin oder ein Bewerber, in Bezug auf die oder den ein Kommissionsmitglied absolute Ausschlussgründe mitgeteilt hat, in die Vorauswahl nach § 12 gekommen ist, muss das betreffende Kommissionsmitglied ausscheiden. ³Gleiches gilt, wenn Dekanat und Präsidium bei möglichen Ausschlussgründen die Gefahr der Befangenheit gesehen haben ⁴In diesen Fällen wird das betreffende Kommissionsmitglied durch die bereits gewählte Vertreterin oder den bereits gewählten Vertreter ersetzt.

§ 10 Beschlussfassung in der Berufungskommission

- (1) ¹Über Berufungs- bzw. Bestellungsanschläge ist geheim abzustimmen. ²Die Vertraulichkeit und die Erfordernisse des Persönlichkeitsschutzes sind zu beachten. ³Die Mitglieder der Berufungs- bzw. Auswahlkommission unterliegen der Amtsverschwiegenheit. ⁴Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.
- (2) ¹Zum Zustandekommen eines Beschlusses bedarf es neben der Mehrheit der der Kommission angehörenden Mitglieder auch der Mehrheit der der Hochschullehrergruppe angehörenden Mitglieder (sog. doppelte Mehrheit). ²Es reicht also nicht aus, wenn die Mehrheit der anwesenden Kommissionsmitglieder und / oder die Mehrheit der anwesenden Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer einem Beschluss zustimmen.
- (3) ¹Die Mitglieder der MTV-Gruppe sind nicht stimmberechtigt. ²Die Stimmen der Mitglieder der Hochschullehrergruppe sind getrennt auszuweisen.
- (4) Kommt ein Beschluss auch im zweiten Abstimmungsgang nicht zustande, so entscheiden die Mitglieder der Hochschullehrergruppe abschließend.
- (5) ¹Die Stimmabgabe durch nicht anwesende Mitglieder der Berufungs- bzw. Auswahlkommission ist nicht statthaft. ²Als anwesend gilt auch ein Mitglied, welches durch technische Verfahren, insbesondere Telefon- oder Videokonferenz, in die Lage versetzt ist, an den Beratungen der Berufungs- bzw. Auswahlkommission zeitgleich teilzunehmen. ³In diesem Fall kann das zugeschaltete Mitglied an der geheimen Abstimmung teilnehmen, wenn es vor der Sitzung gegenüber der oder dem Vorsitzenden der Berufungs- bzw. Auswahlkommission schriftlich ein Mitglied der Universität bevollmächtigt, ihre oder seine Stimme zu übermitteln („Botin“ oder „Bote“). ⁴Hierfür teilt das nicht persönlich anwesende Kommissionsmitglied sein Abstimmungsergebnis der Botin oder dem Boten außerhalb der Sitzung telefonisch mit. ⁵Die Botin oder der Bote nimmt anschließend entsprechend der Weisung des nicht anwesenden Kommissionsmitglieds an der geheimen Abstimmung teil.
- (6) Sämtliche Beschlüsse der Berufungs- bzw. Auswahlkommission einschließlich der Abstimmungsergebnisse im Einzelnen müssen zahlenmäßig in den Protokollen dokumentiert werden.
- (7) ¹Jedes Mitglied ist berechtigt, einen Minderheitenvorschlag vorzulegen. ²Für die Einreichung eines Minderheitenvorschlags gelten die Bestimmungen der Allgemeinen Geschäftsordnung über Minderheitenvoten in der jeweils geltenden Fassung. ³Ein Minderheitenvorschlag soll nur Kandidatinnen oder Kandidaten enthalten, die angehört worden sind, kann aber in Ausnahmefällen auch Personen, die sich nicht beworben haben oder Bewerberinnen oder Bewerber, die nicht angehört worden sind, enthalten. ⁴Er ist der Berufungs- bzw. Beststellungsakte beizulegen.

§ 11 Bewertung der eingegangenen Bewerbungen

- (1) ¹In der konstituierenden Sitzung legt die Berufungs- bzw. Auswahlkommission zusätzlich zu den gesetzlichen Einstellungsvoraussetzungen (Absätze 2 und 3) Kriterien fest, anhand derer die Auswahl getroffen wird. ²Hierbei unterscheidet sie nach
1. zwingend zu erfüllenden Voraussetzungen (Ausschlusskriterien oder „Muss“-Kriterien),
 2. grundsätzlich zu erfüllenden Kriterien („Soll“-Kriterien) und
 3. wünschenswerten Voraussetzungen; die Kriterien sollen gewichtet werden.
- ³Bei der Festlegung der fachlichen Auswahlkriterien berücksichtigt sie die Festlegungen des Freigabeantrags und des Ausschreibungstextes. ⁴Ausländische Zeugnisse werden ggf. unter Zuhilfenahme des Informationsportals für ausländische Bildungsabschlüsse der Kultusministerkonferenz überprüft. ⁵In Zweifelsfällen ist das International Office der Universität hinzuziehen.
- (2) Gesetzliche Einstellungsvoraussetzungen für Professorinnen und Professoren sind
1. abgeschlossenes Hochschulstudium,
 2. durch praktische Erfahrungen bestätigte pädagogisch-didaktische Eignung,
 3. die besondere Befähigung zu vertiefter selbständiger wissenschaftlicher Arbeit, die in der Regel durch eine überdurchschnittliche Promotion nachgewiesen wird, oder die besondere Befähigung zu künstlerischer Arbeit und
 - 4.a) zusätzliche wissenschaftliche Leistungen, die in der Regel im Rahmen einer Juniorprofessur oder einer Habilitation, im Übrigen auch im Rahmen einer Tätigkeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin oder wissenschaftlicher Mitarbeiter an einer Hochschule oder einer außeruniversitären Forschungseinrichtung oder im Rahmen einer anderen wissenschaftlichen Tätigkeit im In- oder Ausland erbracht worden sind (habilitationsäquivalente Leistungen)
- oder
- 4.b) zusätzliche künstlerische Leistungen.
- (3) Gesetzliche Einstellungsvoraussetzungen für Juniorprofessorinnen und Juniorprofessoren sind
1. ein abgeschlossenes Hochschulstudium,
 2. pädagogisch-didaktische Eignung und
 3. die besondere Befähigung zu vertiefter selbständiger wissenschaftlicher Arbeit, die in der Regel durch die herausragende Qualität einer Promotion nachgewiesen wird, oder die besondere Befähigung zu selbständiger künstlerischer Arbeit.
- (4) Auf Professuren und Juniorprofessuren, deren Funktionsbeschreibung die Wahrnehmung erziehungswissenschaftlicher oder fachdidaktischer Aufgaben vorsieht, soll nur berufen werden, wer zusätzlich eine dreijährige schulpraktische oder geeignete pädagogische Erfahrung oder eine den Aufgaben entsprechende Erfahrung in der empirischen Forschung nachweist.
- (5) ¹Bei der Vorauswahl für die Besetzung von Professuren können Juniorprofessorinnen und Juniorprofessoren sowie sonstige Mitglieder der Universität Osnabrück in der Regel nur dann berücksichtigt werden, wenn sie nach der Promotion die Hochschule gewechselt hatten oder mindestens zwei Jahre außerhalb der Universität Osnabrück wissenschaftlich tätig waren. ²Dies wird für jede Bewerbung aus dem Haus gesondert geprüft und begründet.
- (6) ¹Für die Besetzung von Juniorprofessuren gilt Folgendes: ²Sofern die Bewerberin oder der Bewerber vor oder nach der Promotion als wissenschaftliche Mitarbeiterin oder Mitarbeiter beschäftigt war, sollen Promotions- und Beschäftigungsphase zusammen nicht mehr als sechs Jahre betragen. ³Ausnahmen hiervon sind gesondert zu begründen.
- (7) ¹Auf Wunsch der Gleichstellungsbeauftragten sind alle Bewerberinnen, die die gesetzlichen Einstellungsvoraussetzungen (Absätze 2 und 3) und die zwingend zu erfüllenden Kriterien (Absatz 1) erfüllen, zur persönlichen Vorstellung einzuladen. ²Im Übrigen ist der Runderlass des MWK vom 05.05.1995 (*Anlage 2*) zu beachten.

- (8) Die Berufungs- bzw. Auswahlkommission begründet für jede nicht weiter berücksichtigte Bewerbung, welche der gesetzlichen Einstellungsvoraussetzungen oder welches Ausschlusskriterium die Bewerberin oder der Bewerber nicht erfüllt bzw. warum sie oder er im Vergleich zu anderen Bewerberinnen und Bewerbern zurücksteht.

§ 12 Vorauswahl

- (1) Die Berufungs- bzw. Auswahlkommission fordert von den Bewerberinnen und Bewerber, die in die Vorauswahl gekommen sind, Nachweise der pädagogischen Eignung gemäß Runderlass des MWK vom 19.11.1993 (*Anlage 4*) an, sofern diese nicht schon den Bewerbungsunterlagen beigelegt waren.
- (2) ¹Die in der Vorauswahl berücksichtigten Bewerberinnen oder Bewerber werden von der Berufungs- bzw. Auswahlkommission zu einer persönlichen Vorstellung eingeladen. ²Die Zahl der Eingeladenen soll in der Regel nicht über sechs liegen. ³Die Eingeladenen haben einen Vortrag und eine Probelehrveranstaltung zu halten und eine wissenschaftliche Aussprache zu führen. ⁴Bei der Bewertung der Probelehrveranstaltungen wird der Meinung der studentischen Kommissionsmitglieder besondere Beachtung geschenkt; deren Votum ist gesondert zu dokumentieren. ⁵Die Berufungs- bzw. Auswahlkommission sorgt dafür, dass die Hochschulöffentlichkeit, insbesondere die studentische, an den Vorträgen, Probelehrveranstaltungen und Aussprachen teilnehmen kann.
- (3) Die Erstattung von Reisekosten erfolgt nach der „Richtlinie der Universität Osnabrück über die Erstattung von Reisekosten an Externe“ in ihrer jeweils geltenden Fassung; diese Bestimmungen werden den Bewerberinnen und den Bewerbern mit der Einladung zur persönlichen Vorstellung mitgeteilt.

§ 13 Engere Wahl, Begutachtung, „beschleunigtes Verfahren“

- (1) ¹Über die Leistungen in Wissenschaft oder Kunst einschließlich der Lehre sind in Bezug auf alle Bewerberinnen oder Bewerber, die nach der persönlichen Vorstellung in die engere Wahl genommen wurden, mindestens zwei Gutachten auswärtiger Professorinnen oder Professoren oder anderer sachverständiger Personen einzuholen. ²Die Gutachten nehmen vergleichend Stellung
- (2) ¹Die Auswahl der Gutachterinnen oder Gutachter obliegt der Berufungs- bzw. Auswahlkommission; ein Vorschlagsrecht der Bewerberinnen oder Bewerber existiert nicht. ²Die Auswahl der Gutachterinnen oder Gutachter ist zu begründen. ³Sofern die Berufungs- bzw. Auswahlkommission bereits eine vorläufige Reihung der Kandidatinnen und Kandidaten vorgenommen hat, darf diese den Gutachterinnen und Gutachtern nicht mitgeteilt werden. ⁴Die Berufungs- bzw. Auswahlkommission räumt den Gutachterinnen oder Gutachtern zur Erstattung der Gutachten eine Frist von maximal drei Monaten ein.
- (3) Die oder der Vorsitzende der Kommission stellt den Gutachterinnen oder Gutachtern folgende Unterlagen zur Verfügung und bittet darum, diese bei der Begutachtung zu berücksichtigen:
1. Entwicklungsplanung,
 2. Aufgabenstellung der zu besetzenden Stelle in Forschung und Lehre sowie ihre strukturelle Einbettung in die relevanten fachlichen Zusammenhänge,
 3. den Freigabeantrag,
 4. die Einstellungsvoraussetzungen (§ 11 Absatz 2 und 3) und die von der Kommission festgelegten Auswahlkriterien nach § 11 Absatz 1,
 5. Bewerbungsunterlagen und Unterlagen zur pädagogischen Eignung der zu begutachtenden Bewerberinnen und Bewerber.
- (4) ¹Die Gutachterinnen oder Gutachter werden aufgefordert, sich über etwaige Arbeitsbeziehungen mit den zu Begutachtenden zu äußern. ²Bei den Gutachterinnen und Gutachtern muss sich in allen Fällen um auswärtige Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern handeln, die nicht als Prüferinnen oder Prüfer oder als betreuende Personen in Qualifikationsprozessen der Bewerberin oder des Bewerbers tätig waren. ³Als Gutachter nicht in Betracht kommen ehemalige Inhaberinnen und Inhaber der zu besetzenden Professur sowie Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die mit einer Bewerberin oder einem Bewerber gemeinsam publiziert oder herausgegeben haben. ⁴Gleiches gilt für frühere Vorgesetzte, wenn die Beendigung des Arbeitsverhältnisses weniger als fünf Jahre zurückliegt. ⁵Für die Gutachterinnen und Gutachter gilt § 9 Absatz 2 entsprechend.

- (5) ¹Sofern eine Gutachterin oder ein Gutachter Arbeitsbeziehungen mit einer oder einem oder mehreren der zu Begutachtenden mitgeteilt hat, entscheidet die Berufungs- bzw. Auswahlkommission, ob die Gutachterin oder der Gutachter noch über die für eine objektive Begutachtung notwendige Distanz verfügt. ²Falls die Kommission zu dem Ergebnis gelangt, dass in Bezug auf eine Gutachterin oder einen Gutachter die Gefahr der Befangenheit besteht, darf deren oder dessen Gutachten nicht weiter genutzt werden; es muss stattdessen ein weiteres Gutachten eingeholt werden.
- (6) ¹Die Berufungs- bzw. Auswahlkommission kann auf das Einholen von Gutachten verzichten, wenn ihr mindestens drei stimmberechtigte externe Mitglieder angehören und diese an den persönlichen Vorstellungen teilgenommen haben („beschleunigtes Verfahren“). ²In diesem Fall haben die externen Mitglieder eine gesonderte Stellungnahme zum Berufungsvorschlag abzugeben; ihre Stimmen sind in diesem Fall bei dem Beschluss über den Berufungs- bzw. Bestellungsvorschlag gesondert auszuweisen.

§ 14 Beschluss über die Vorbereitung des Berufungs- bzw. Bestellungsvorschlags

- (1) ¹Nach Vorliegen sämtlicher Gutachten oder der gesonderten Stellungnahmen nach § 13 Absatz 6 beschließt die Berufungskommission über die Vorbereitung des Berufungsvorschlags bzw. die Auswahlkommission über die Vorbereitung des Bestellungsvorschlags. ²Die Berufungs- bzw. Auswahlkommission legt den Vorschlag dem Fachbereichsrat zur Entscheidung vor. ³Der Vorschlag der Berufungskommission soll im Regelfall mindestens drei Namen enthalten (§ 26 Absatz 5 Satz 1 NHG). ⁴Wenn nicht genügend qualifizierte Bewerbungen vorliegen, kann auch eine „Einer“- oder „Zweierliste“ vorgelegt werden.
- (2) ¹Dem Vorschlag der Berufungs- bzw. Auswahlkommission sind folgende Unterlagen beizufügen:
1. Freigabeantrag und –erlass,
 2. Abschlussbericht (Inhalt siehe *Anlage 1 a*),
 3. Begründung der Reihenfolge der Listenplätze und eine eingehende und vergleichende Würdigung der persönlichen Eignung und fachlichen Leistung besonders in der Lehre (gesonderte Laudationes über die Platzierten sind nicht notwendig),
 4. sämtliche Gutachten bzw. Stellungnahme nach § 13 Absatz 6 Satz 2,
 5. ggf. Minderheitenvorschläge nach § 10 Absatz 7,
 6. sämtliche Protokolle der Berufungs- bzw. Auswahlkommission,
 7. Unterlagen über die Beteiligung der Gleichstellungsbeauftragte und deren Stellungnahme,
 8. ggf. Unterlagen über die Beteiligung der Schwerbehindertenvertretung und deren Stellungnahme (§ 7 Satz 3),
 9. sämtliche Bewerbungsunterlagen der Bewerberinnen und Bewerber, die in die Vorauswahl gekommen sind einschließlich der Unterlagen über die pädagogische Eignung,
 10. Anzahl der Bewerbungen nach Geschlecht.

²Die Berufungs- bzw. Auswahlkommission genehmigt den Abschlussbericht und die Protokolle der Kommissionssitzungen; die Genehmigung kann auch im Umlaufverfahren erfolgen. ³Die Gleichstellungsbeauftragte ist an einem Umlaufverfahren zu beteiligen; die Ergebnisse werden ihr umgehend mitgeteilt. ⁴Wird Widerspruch eingelegt, so ist in einer erneuten Sitzung der Berufungs- bzw. Auswahlkommission zu beschließen.

Abschnitt III: Verfahren im Fachbereichsrat

§ 15 – entfällt –

§ 16 Entscheidung über den Berufungs- bzw. Bestellungsvorschlag

- (1) ¹Auf der Grundlage des Vorschlages der Berufungs- bzw. Auswahlkommission entscheidet der Fachbereichsrat in geheimer Abstimmung über den Berufungs- bzw. den Bestellungsvorschlag. ²Die Stimmabgabe durch nichtanwesende Stimmberechtigte ist nicht statthaft. ³Bei dieser Entscheidung werden Stimmen von Mitgliedern der Hochschullehrergruppe des Fachbereichs gemäß § 15 bei der Bestimmung der Mehrheit nach

§ 10 Absatz 2 berücksichtigt, sie gelten diesbezüglich also als Mitglieder des Gremiums. ⁴Die entsprechenden Stimmzettel sind wie die der dem Fachbereichsrat angehörenden Hochschullehrergruppe zu kennzeichnen.

- (2) § 9 Absatz 4 und § 10 Absätze 1 bis 4, 6 und 7 dieser Ordnung finden auf das Abstimmungsverfahren im Fachbereichsrat entsprechende Anwendung.
- (3) Der Fachbereichsrat muss zu einer abweichenden Stellungnahme der Gleichstellungsbeauftragten und ggf. zu Minderheitenvorschlägen eine eigene Stellungnahme abgeben.
- (4) Die Gleichstellungsbeauftragte ist mindestens eine Woche vor der Sitzung des Fachbereichsrats einzuladen.
- (5) ¹Der Fachbereichsrat kann den Vorschlag unter Angabe von Gründen und ggf. mit einem speziellen Arbeitsauftrag einmal an die Berufungs- bzw. Auswahlkommission zurückverweisen, die dann erneut einen Vorschlag erstellt. ²Der Fachbereichsrat setzt der Berufungs- bzw. Auswahlkommission hierzu eine angemessene Frist.

§ 17 Verfahren nach der Beschlussfassung

- (1) ¹Der Fachbereichsrat benennt eine Berichterstatterin oder einen Berichterstatter, die oder der die Entscheidung des Fachbereichsrats im Senatsausschuss für Berufungen und Selbstverwaltung (ABS) bzw. im Senat vertritt. ²Wird keine Berichterstatterin oder kein Berichterstatter benannt, so gilt die oder der Vorsitzende der Berufungs- bzw. der Auswahlkommission als benannt.
- (2) ¹Die Dekanin oder der Dekan stellt unter Beachtung der dieser Ordnung als *Anlage 1* beigefügten Inhaltsübersicht die paginierte Berufungs- bzw. Beststellungsakte zusammen und leitet sie unverzüglich an das Präsidium weiter. ²Die Personalbögen der Vorgeschlagenen und die Einverständniserklärungen zur Einsicht in die Personalakte sowie ggf., falls vorhanden (Anforderung unterbleibt), die Erklärung zu evtl. früherer Tätigkeit für den Staatssicherheitsdienst der ehemaligen DDR können nachgereicht werden.
- (3) Die vollständigen Unterlagen müssen dem Präsidium spätestens drei Wochen vor der jeweiligen Sitzung des ABS vorliegen.
- (4) Die Dekanin oder der Dekan informiert die Gleichstellungsbeauftragte umgehend über die Entscheidungen und Beschlüsse des Fachbereichsrates, soweit sie nicht anwesend war.

Abschnitt IV: Abschluss des Verfahrens

§ 18 Stellungnahme des ABS bzw. des Senats

- (1) ¹Für den Senat nimmt nach der Grundordnung der ABS nach Möglichkeit innerhalb von fünf Wochen ab Eingang beim Präsidium zu dem Berufungs- bzw. Bestellungsvorschlag in geheimer Abstimmung Stellung. ²Wird der Berufungs- bzw. Bestellungsvorschlag nicht von mindestens zwei Dritteln der stimmberechtigten Mitglieder des ABS befürwortet, nimmt der Senat zu dem Berufungs- bzw. Bestellungsvorschlag Stellung. ³Alle Mitglieder einer Statusgruppe sowie die Gleichstellungsbeauftragte können jederzeit eine Stellungnahme des Senates verlangen.
- (2) § 9 Absatz 4 und § 10 Absätze 1 bis 4, 6 und 7 sowie § 16 Absatz 4 dieser Ordnung finden auf das Verfahren im ABS bzw. Senat entsprechende Anwendung.
- (3) Den Mitgliedern des ABS bzw. des Senats sind folgende Unterlagen mit der Einladung zur Sitzung zuzuleiten:
 1. Freigabeantrag und Freigabeerlass;
 2. Bewerbungsunterlagen der Platzierten und der Bewerberinnen und Bewerber, die in die Vorauswahl gekommen sind, einschließlich Unterlagen zur pädagogischen Eignung;
 3. Abschlussbericht (Inhalt siehe *Anlage 1a*)
 4. Begründung der Reihenfolge;

5. ggf. Minderheitenvorschläge und gesonderte Stellungnahmen;
6. Stellungnahmen Gleichstellungsbeauftragten;
7. Beschlüsse und Stellungnahmen des Fachbereichsrats.

²Die vergleichenden Gutachten werden nur an die Mitglieder des ABS versandt, die an der Sitzung teilnehmen.

- (4) ¹Ein Exemplar der Berufungs- bzw. Bestellsakte liegt beim Präsidium zur Einsichtnahme für die Mitglieder des ABS bzw. des Senats aus. ²Die Vertraulichkeit und die Erfordernisse des Persönlichkeitsschutzes sind zu beachten.
- (5) ¹Der Berufungs- bzw. Bestellvorschlag kann vom ABS bzw. vom Senat einmal zur erneuten Beschlussfassung an den Fachbereich unter Angabe von Gründen zurückverwiesen werden; in diesem Fall ist der Rückgabebeschluss (mit Begründung oder Stellungnahme) dem Berufungs- bzw. Bestellvorschlag nach § 19 dieser Ordnung beizufügen. ²Ein Berufungs- bzw. Bestellvorschlag soll mit einer Stellungnahme des ABS bzw. des Senates an den Fachbereich zurückverwiesen werden, wenn die Gleichstellungsbeauftragte der Universität eine Verletzung des Gleichstellungsauftrags geltend macht. ³Begründete Zweifel können mündlich vorgetragen werden. ⁴In seiner Stellungnahme hat sich der ABS bzw. der Senat mit den von der Gleichstellungsbeauftragten vorgebrachten Argumenten auseinander zu setzen.

§ 19 Abschließende Entscheidung des Präsidiums und Weiterleitung an das Ministerium bzw. den Hochschulrat

- (1) Dem Präsidium obliegt die abschließende Entscheidung über den Berufungs- bzw. Bestellvorschlag.
- (2) ¹Der Berufungs- bzw. Bestellvorschlag kann vom Präsidium zurückverwiesen werden. ²Er soll zurückverwiesen werden, wenn die Gleichstellungsbeauftragte eine Verletzung des Gleichstellungsauftrages geltend macht.
- (3) ¹Nachdem das Präsidium abschließend über den Berufungsvorschlag entschieden hat, leitet es den Berufungsvorschlag an das Ministerium weiter. ²Sofern das Fachministerium seine Befugnisse zur Berufung der Professorinnen und Professoren auf die Universität Osnabrück übertragen hat, leitet das Präsidium den Berufungsvorschlag an den Hochschulrat weiter.
- (4) ¹Sofern Bewerberinnen und Bewerber, die innerhalb der letzten drei Jahre einem Ruf auf eine Stelle der Besoldungsgruppe W3 gefolgt sind, in den Berufungsvorschlag aufgenommen worden sind, ist beim zuständigen Wissenschaftsministerium anzufragen, ob Einwendungen gegen die Erteilung des Rufes erhoben werden. ²Die Vereinbarung der Kultusminister vom 10.11.1978 in der jeweils geltenden Fassung findet Anwendung (zuletzt vom 15.08.2002, *Anlage 6*).
- (5) Die Juniorprofessorinnen und Juniorprofessoren werden vom Präsidium bestellt.

§ 20 Hochschulöffentliche Bekanntmachung des Berufungs- bzw. Bestellvorschlags

- (1) ¹Das Präsidium teilt seine abschließende Entscheidung der Dekanin oder dem Dekan mit. ²Diese oder dieser macht den Berufungs- bzw. Bestellvorschlag hochschulöffentlich bekannt. ³Die Bekanntmachung muss sich auf Namen und Reihung beschränken und darf keine Begründung sowie keine persönliche Wertung oder Beurteilung enthalten. ⁴Etwaige Sperrvermerke werden nicht mitgeteilt.
- (2) ¹Gleichzeitig unterrichtet die Dekanin oder der Dekan alle Bewerberinnen oder Bewerber über den Verfahrensstand einschließlich des Berufungs- bzw. Bestellvorschlags. ²Den Bewerberinnen oder Bewerbern sind zu diesem Zeitpunkt alle von ihnen eingereichten Unterlagen (insbesondere Publikationen), die nicht Teil der Berufungs- bzw. Bestellsakte sind, zurückzusenden.

§ 21 Unterrichtung der nicht platzierten Bewerberinnen oder Bewerber nach Ruferteilung und Rufannahme bzw. Angebot und Bestellung

- (1) Die Dekanin oder der Dekan unterrichtet alle Bewerberinnen oder Bewerber innerhalb von 4 Wochen über die Erteilung eines Rufes bzw. über das Angebotsschreiben.

- (2) ¹Die Dekanin oder der Dekan teilt allen Bewerberinnen oder Bewerbern die Rufannahme bzw. die Annahme des Angebots mit, sobald der Fachbereich über die Ruf- bzw. Angebotannahme unterrichtet worden ist (Erl. d. MWK v. 06.09.1995 - *Anlage 7*). ²In diese Mitteilung ist aufzunehmen, dass beabsichtigt ist, die Ernennung bzw. Bestellung innerhalb einer bestimmten Frist vorzunehmen („Konkurrentenmitteilung“). ³Die Frist zwischen der Mitteilung an die Bewerberinnen und Bewerber und geplanter Ernennung muss mindestens zwei Wochen betragen.

Abschnitt V:

Abweichende Regelungen für Berufungsverfahren bei Ausschreibungsverzicht

§ 22 Berufung einer Juniorprofessorin oder eines Juniorprofessors oder einer Leiterin oder eines Leiters einer Nachwuchsgruppe auf eine Professorenstelle („Tenure Track“)

- (1) Der Fachbereichsrat kann mit Zustimmung des Präsidiums auf die Bildung einer Berufungskommission verzichten, wenn eine Juniorprofessorin oder ein Juniorprofessor oder eine Leiterin oder ein Leiter einer Nachwuchsgruppe, die ihre oder der seine Funktion nach externer Begutachtung erhalten hat, auf eine Professur in einem Beamtenverhältnis auf Lebenszeit oder in einem unbefristeten Beschäftigungsverhältnis berufen werden und von einer Ausschreibung nach § 3 Absatz 3 Nr. 1 abgesehen werden soll.
- (2) ¹In einem solchen Fall ist das Verfahren abweichend von Abschnitt II nach den folgenden Grundsätzen durchzuführen. ²Über die Leistungen in Wissenschaft oder Kunst einschließlich der Lehre sind in Bezug auf die Juniorprofessorin oder den Juniorprofessor mindestens zwei Gutachten auswärtiger Professorinnen oder Professoren oder anderer sachverständiger Personen einzuholen. ³Über die Auswahl der Gutachterinnen und Gutachter beschließt der Fachbereichsrat, im Übrigen gilt § 13 Absätze 2 bis 4 entsprechend.
- (3) ¹Für das Verfahren im Fachbereichsrat und den Abschluss des Verfahrens gelten die Abschnitte III und IV entsprechend. ²Abweichend von § 16 Absatz 1 Satz 1 entscheidet der Fachbereichsrat in geheimer Abstimmung über den Berufungsvorschlag. ³Dem Vorschlag sind mindestens folgende Unterlagen beizufügen:
1. Vita, Publikationsliste, Liste der Lehrveranstaltungen und Unterlagen zur pädagogischen Eignung,
 2. sämtliche Gutachten sowie
 3. Unterlagen über die Beteiligung und etwaige Stellungnahme der Gleichstellungsbeauftragten.
- (4) Der Fachbereichsrat kann mit Zustimmung des Präsidiums auf das Einholen von Gutachten verzichten, wenn die Juniorprofessorin oder der Juniorprofessor ein Berufsangebot von einer anderen Hochschule erhalten hat.

§ 23 Berufung einer Professorin oder eines Professors auf Zeit auf derselben Professur auf Dauer („Entfristung“)

- (1) Der Fachbereichsrat kann mit Zustimmung des Präsidiums auf die Bildung einer Berufungskommission verzichten, wenn eine Professorin oder ein Professor auf Zeit auf derselben Professur auf Dauer berufen und von einer Ausschreibung nach § 3 Absatz 3 Nr. 2 abgesehen werden soll.
- (2) ¹In einem solchen Fall ist das Verfahren abweichend von Abschnitt II nach den folgenden Grundsätzen durchzuführen. ²Über die Leistungen in Wissenschaft oder Kunst einschließlich der Lehre sind in Bezug auf die Professorin oder den Professor mindestens zwei Gutachten auswärtiger Professorinnen oder Professoren oder anderer sachverständiger Personen einzuholen. ³Über die Auswahl der Gutachterinnen und Gutachter beschließt der Fachbereichsrat, im Übrigen gilt § 13 Absätze 2 bis 4 entsprechend.
- (3) ¹Für das Verfahren im Fachbereichsrat und den Abschluss des Verfahrens gelten die Abschnitte III und IV entsprechend. ²Abweichend von § 16 Absatz 1 Satz 1 entscheidet der Fachbereichsrat nach Vorliegen sämtlicher Gutachten in geheimer Abstimmung über den Berufungsvorschlag. ³Dem Vorschlag sind mindestens folgende Unterlagen beizufügen:

1. Vita, Publikationsliste, Liste der Lehrveranstaltungen und Unterlagen zur pädagogischen Eignung,
 2. sämtliche Gutachten sowie
 3. Unterlagen über die Beteiligung und etwaige Stellungnahme der Gleichstellungsbeauftragten.
- (4) Der Fachbereichsrat kann mit Zustimmung des Präsidiums auf das Einholen von Gutachten verzichten, wenn die Professorin oder der Professor ein Berufungsangebot von einer anderen Hochschule erhalten hat.

§ 24 Berufung einer W2-Professorin auf Zeit oder eines W2-Professors auf Zeit auf eine W3-Professorenstelle auf Lebenszeit („Entfristung mit Anhebung“)

- (1) Der Fachbereichsrat kann mit Zustimmung des Präsidiums auf die Bildung einer Berufungskommission und auf das Einholen von Gutachten verzichten, wenn eine Professorin oder ein Professor der Universität Osnabrück, die oder der ein Berufungsangebot von einer anderen Hochschule oder ein anderes Beschäftigungsangebot erhalten hat, durch das Angebot einer höherwertigen Stelle („Anhebung“ - Besoldung nach W3 anstatt W2) gehalten und von einer Ausschreibung nach § 3 Absatz 3 Nr. 3 abgesehen werden soll.
- (2) In einem solchen Fall findet Abschnitt II dieser Ordnung keine Anwendung.
- (3) ¹Für das Verfahren im Fachbereichsrat und den Abschluss des Verfahrens gelten die Abschnitte III und IV entsprechend. ²Abweichend von § 16 Absatz 1 Satz 1 entscheidet der Fachbereichsrat in geheimer Abstimmung über den Berufungsvorschlag. ³Dem Vorschlag sind mindestens folgende Unterlagen beizufügen:
 1. Vita, Publikationsliste, Liste der Lehrveranstaltungen und Unterlagen zur pädagogischen Eignung sowie
 2. Unterlagen über die Beteiligung und etwaige Stellungnahme der Gleichstellungsbeauftragten.

§ 25 Berufung einer Professorin oder eines Professors auf eine höherwertige Professorenstelle („Anhebung“)

- (1) Der Fachbereichsrat kann mit Zustimmung des Präsidiums auf die Bildung einer Berufungskommission und auf das Einholen von Gutachten verzichten, wenn eine Professorin oder ein Professor der Universität Osnabrück, die oder der ein Berufungsangebot von einer anderen Hochschule oder ein anderes Beschäftigungsangebot erhalten hat, durch das Angebot einer höherwertigen Stelle („Anhebung“ - Besoldung nach W3 anstatt W2) gehalten und von einer Ausschreibung nach § 3 Absatz 3 Nr. 3 abgesehen werden soll.
- (2) In einem solchen Fall findet Abschnitt II dieser Ordnung keine Anwendung.
- (3) ¹Für das Verfahren im Fachbereichsrat und den Abschluss des Verfahrens gelten die Abschnitte III und IV entsprechend. ²Abweichend von § 16 Absatz 1 Satz 1 entscheidet der Fachbereichsrat in geheimer Abstimmung über den Berufungsvorschlag. ³Dem Vorschlag sind mindestens folgende Unterlagen beizufügen:
 1. Vita, Publikationsliste, Liste der Lehrveranstaltungen und Unterlagen zur pädagogischen Eignung sowie
 2. Unterlagen über die Beteiligung und etwaige Stellungnahme der Gleichstellungsbeauftragten.

§ 26 Berufung auf eine Professur, die aus einem hochschulübergreifenden Förderprogramm finanziert wird

- (1) ¹Der Fachbereichsrat kann mit Zustimmung des Präsidiums auf die Bildung einer Berufungskommission und auf das Einholen von Gutachten verzichten, wenn eine Professur besetzt werden soll, die aus einem hochschulübergreifenden Förderprogramm finanziert wird, und auf eine Ausschreibung nach § 3 Absatz 3 Nr. 4 verzichtet werden soll. ²Dies gilt nur, wenn die Vergabebestimmungen des Förderprogramms eine Ausschreibung oder ein Bewerbungsverfahren und ein Auswahlverfahren mit externer Begutachtung vorsehen.
- (2) In einem solchen Fall findet Abschnitt II dieser Ordnung keine Anwendung.
- (3) ¹Für das Verfahren im Fachbereichsrat und den Abschluss des Verfahrens gelten die Abschnitte III und IV entsprechend. ²Abweichend von § 16 Absatz 1 Satz 1 entscheidet der Fachbereichsrat in geheimer Abstimmung über den Berufungsvorschlag. ³Dem Vorschlag sind mindestens folgende Unterlagen beizufügen:

1. Vita, Publikationsliste, Liste der Lehrveranstaltungen und Unterlagen zur pädagogischen Eignung sowie
 2. Unterlagen über die Beteiligung und etwaige Stellungnahme der Gleichstellungsbeauftragten.
- (4) Die Regelungen der Absätze 1 bis 3 gelten entsprechend, wenn eine Juniorprofessur besetzt werden soll, die aus einem hochschulübergreifenden Förderprogramm finanziert wird, dessen Vergabebestimmungen eine Ausschreibung oder ein Bewerbungsverfahren und ein Auswahlverfahren mit externer Begutachtung vorsehen.

Abschnitt VI: Sonstiges

§ 27 Antrittsvorlesung

Jede neu berufene Professorin oder jeder neu berufene Professor der Universität Osnabrück ist verpflichtet, innerhalb eines Jahres nach der Ernennung bzw. Anstellung eine öffentliche Antrittsvorlesung zu halten, zu der der Fachbereich einlädt.

§ 28 Salvatorische Klausel

Die Nichtbeachtung formaler Vorschriften nach dieser Ordnung kann lediglich dann geltend gemacht werden, wenn sie Einfluss auf einen oder mehrere Beschlüsse genommen hat; § 14 Absatz 5 Satz 4 VO bleibt unberührt.

§ 29 Schlussbestimmungen

Diese Verfahrensordnung wird nach ihrer Verabschiedung durch den Senat im Amtlichen Mitteilungsblatt der Universität Osnabrück veröffentlicht und tritt einen Tag nach ihrer Veröffentlichung in Kraft.

Anlage 1

Übersicht über den Inhalt der Berufungs- bzw. Beststellungsakte

1. Inhaltsübersicht
2. Freigabeantrag; Erlass des Nds. Ministeriums für Wissenschaft und Kultur über die Genehmigung des Ausschreibungstextes (Freigabeerlass); Ausschreibungstext der Stelle; Zeitpunkt der Ausschreibung und Presseorgan
3. Liste der Bewerberinnen oder Bewerber
 - a) Vorgeschlagene in der Reihenfolge ihrer Platzierung mit Namen, Vornamen, Titel, derzeitiger Hochschule oder sonstigem Arbeitgeber sowie dienstlicher und privater Anschrift,
 - b) Bewerberinnen oder Bewerber, die in der Vorauswahl berücksichtigt und zur persönlichen Vorstellung eingeladen wurden,
 - c) sämtliche andere Bewerberinnen oder Bewerber,
 - d) zurückgezogene Bewerbungen,
 - e) Anzahl der Bewerbungen nach Geschlecht
4. Beschlüsse des Fachbereichsrates über die Bildung bzw. Änderung der Berufungs- bzw. Auswahlkommission; Einvernehmen des Präsidiums
5. ggf. Formulare zur Offenlegung der Arbeitsbeziehungen; Entscheidungen des Dekanats und des Präsidiums
6. Abschlussbericht über die Arbeit der Berufungs- bzw. Auswahlkommission mit dem Inhalt der *Anlage 1 a*
7. Stellungnahme der studentischen Kommissionsmitglieder zur Probevorlesung
8. Externe Gutachten oder gesonderte Stellungnahme der externen Mitglieder nach § 13 Absatz 5 Satz 2
9. Sämtliche Protokolle der Berufungs- bzw. Auswahlkommission
10. Beschluss des Fachbereichsrates über den Berufungs- bzw. Bestellungsvorschlag
11. Ggf. Minderheitenvorschläge
12. Unterlagen über die Beteiligung und etwaige Stellungnahmen der Gleichstellungsbeauftragten
13. Ggf. Unterlagen über die Beteiligung und etwaige Stellungnahmen der Schwerbehindertenvertretung
14. Gesamtunterlagen der Vorgeschlagenen in der Reihenfolge ihrer Platzierung sowie die der Bewerberinnen und Bewerber, die in die Vorauswahl gekommen sind, aber nicht platziert wurden:
 - a) Personalbogen, ggf., falls vorhanden, Erklärung zu evtl. früherer Tätigkeit für den Staatssicherheitsdienst der ehemaligen DDR (nur von den Platzierten),
 - b) Bewerbungsschreiben,
 - c) tabellarischer Lebenslauf,
 - d) Veröffentlichungsliste,
 - e) Lehrveranstaltungsliste,
 - f) Unterlagen über die pädagogische Eignung,
 - g) Zeugnisse,
 - h) Einverständniserklärung zur Einsicht in die Personalakte (nur von den Platzierten)

Anlage 1a

Übersicht über den Inhalt des Abschlussberichts

1. „Formalia“ zur Professur: Wertigkeit und Denomination der Professur; Daten des Freigabeantrags und des Freigabeerlasses; Ausschreibung wann und wo
2. Auflistung der Mitglieder der Berufungs- bzw. Auswahlkommission, etwaiger Wechsel in der Zusammensetzung
3. Mitteilung des Ergebnisses der Offenlegung der Arbeitsbeziehungen
4. Dokumentation des Auswahlverfahrens:
 - a) konstituierende Sitzung mit Festlegung der (gewichteten) Auswahlkriterien
 - b) ggf. Bewerbung Schwerbehinderter
 - c) Auflistung der nicht berücksichtigten Bewerbungen, jeweils mit Begründung über den Ausschluss vom weiteren Verfahren (ggf. in einer gesonderten Anlage) und Festlegung der Bewerberinnen und Bewerber für die Vorauswahl
 - d) Darstellung der persönlichen Vorstellung und Festlegung der Bewerberinnen und Bewerber für die engere Wahl (über die vergleichende Gutachten eingeholt werden sollen), Begründung über das Ausscheiden der nicht weiter berücksichtigten Bewerbungen
 - e) Auswahl der Gutachterinnen und Gutachter
 - f) Auseinandersetzung mit den Gutachten (wichtig ist, dass die Kommission die Einschätzung der Gutachterinnen und Gutachtern nicht schlicht übernimmt, sondern zu einer eigenständigen Entscheidung gelangt)
 - g) Berufungs- bzw. Bestellungs-vorschlag
5. Begründung des Berufungs- bzw. Bestellungs-vorschlags
 - a) Darstellung, dass und warum die Platzierten die Einstellungs-voraussetzungen und die Auswahlkriterien erfüllen; Begründung, warum die oder der auf Platz 1 gesetzte Kandidatin oder Kandidat am besten bzw. besser als die auf Platz 2 und 3 Gewählten für die Stelle geeignet ist
 - b) Wenn die zusätzlichen wissenschaftlichen Leistungen im Sinne des Absatzes 2 lit. d) nicht durch eine Habilitation oder eine Juniorprofessur nachgewiesen werden können, ist gesondert zu begründen, warum die bisherigen Leistungen als habilitationsäquivalent anzusehen sind.
 - c) ggf. eine Begründung nach § 11 Absatz 5 („Hausbewerbung“),
 - d) ggf. eine Begründung nach § 11 Absatz 6 („Beschäftigungszeiten“)

Anlage 2

Verfahren zur Besetzung
von Professoren- und Hochschuldozentenstellen

RdErl. d. MWK v. 5. 5. 1995 — 404 B.1-03 110/10 (9) —

— VORIS 22210 02 00 00 043 —

Bezug: RdErl. v. 17. 8. 1983 (Nds. MBl. S. 791), geändert durch
RdErl. v. 30. 1. 1984 (Nds. MBl. S. 215)
— VORIS 22210 02 00 00 024 —

Zur Konkretisierung und Ergänzung der Vorschriften des NHG i. d. F. vom 21. 1. 1994 (Nds. GVBl. S. 13), zuletzt geändert durch Artikel II des Gesetzes vom 12. 7. 1994 (Nds. GVBl. S. 304), über das Verfahren zur Berufung von Professorinnen und Professoren und Hochschuldozentinnen und Hochschuldozenten ergehen unter Berücksichtigung des NGG vom 15. 6. 1994 (Nds. GVBl. S. 246) die folgenden Bestimmungen:

1. Stellenausschreibung

Die Ausschreibung einer Stelle gemäß § 52 Abs. 1 NHG bedarf meiner vorherigen Zustimmung.

Der Bericht, mit dem meine Zustimmung beantragt wird, soll das Ergebnis und die wesentlichen Gesichtspunkte der Prüfung nach § 132 Abs. 2 Sätze 1 und 2 NHG enthalten. Sofern eine Stelle der BesGr. C 4 wiederbesetzt werden soll, ist die Notwendigkeit der Bewertung nach BesGr. C 4 besonders zu begründen.

Der Entwurf des Ausschreibungstextes ist dem Bericht unter Angabe der beabsichtigten Veröffentlichungsmedien beizufügen.

Der Ausschreibungstext ist so abzufassen, daß Frauen ausdrücklich angesprochen werden. Auf die bevorzugte Berücksichtigung von Frauen bei gleichwertiger Qualifikation ist bei Vorliegen der Voraussetzungen des § 47 Abs. 3 Satz 2 NHG in dem Ausschreibungstext hinzuweisen. Unter Bezugnahme auf meinen RdErl. vom 26. 5. 1994 — 208-71 051-1/89 — (n. v.) wird an die Möglichkeit der Nachqualifizierung von Bewerberinnen auf Professorenstellen an Fachhochschulen und die Aufnahme entsprechender Hinweise in die Ausschreibungstexte erinnert.

Auf die Möglichkeit der Teilzeitbeschäftigung ist in dem Ausschreibungstext hinzuweisen. Soll der Ausschreibungstext diesen Hinweis ausnahmsweise nicht enthalten, so ist die fehlende Teilzeiteignung der auszuscheidenden Stelle zu begründen.

2. Berufungsvorschlag

Mit dem Berufungsvorschlag ist eine vollständige Dokumentation des Berufungsverfahrens vorzulegen. Die Dokumentation soll neben den in § 52 Abs. 8 und 9 NHG genannten Unterlagen mindestens enthalten:

- Unterlagen, aus denen die pädagogische Eignung der Bewerberinnen und Bewerber hervorgeht (auf den RdErl. vom 19. 11. 1993 — 201.1-71051-33 — (n. v.) wird in diesem Zusammenhang hingewiesen),
- Angaben über die Zusammensetzung der Berufungskommission, insbesondere eine etwaige Stellungnahme der Frauenbeauftragten sowie die Ausnahmebegründung nach § 52 Abs. 3 Sätze 4 und 5 NHG,

- Dokumentation des Auswahlverfahrens: hierbei ist insbesondere darzustellen, ob es sich um eine Stelle in einem Bereich handelt, in dem Frauen unterrepräsentiert sind und ob in diesem Fall unter den Bewerberinnen und Bewerbern, die die in der Stellenausschreibung angegebenen Grundvoraussetzungen erfüllen, mindestens zur Hälfte Frauen in die engere Wahl einbezogen und zu einem Vorstellungsgespräch eingeladen worden sind,

- die Beschlüsse der Berufungskommission einschließlich der Abstimmungsergebnisse im einzelnen; aus der Dokumentation soll auch hervorgehen, daß die Gutachten gemäß § 52 Abs. 8 NHG vor der Beschlussfassung über den Berufungsvorschlag vorgelegen haben,

- den Beschluß des Fachbereichsrates nach § 105 Abs. 7 Satz 1 i. V. m. § 106 Abs. 1 NHG oder der Gemeinsamen Kommission nach § 109 Abs. 4 Nr. 3 NHG einschließlich der Abstimmungsergebnisse im einzelnen und unter Einbeziehung des § 41 Abs. 7 NHG,

- eine etwaige Stellungnahme der Gemeinsamen Kommission für die Lehrerausbildung nach § 110 Abs. 3 Satz 2 NHG,

- etwaige Minderheitenvoten,

- eine etwaige Begründung nach § 52 Abs. 7 Satz 2 NHG (Hausberufung),

- Angaben über die Notwendigkeit der Beteiligung der Schwerbehindertenvertretung nach § 25 Abs. 2 des Schwerbehindertengesetzes und ggf. deren Ergebnis,

- den etwaigen Rückgabebeschuß nach § 52 Abs. 4 NHG — mit Begründung oder Stellungnahme — und

- die Stellungnahme des Senats nach § 96 Abs. 2 Nr. 5 NHG.

3. Änderung des Aufgabenkreises nach Ernennung

Eine Änderung des Aufgabenkreises (nach Art und Umfang) nach erfolgter Ernennung bedarf meiner Zustimmung.

4. Aufhebung von Vorschriften

Der Bezugserlaß wird aufgehoben.

An die
Hochschulen.

— Nds. MBl. Nr. 19/1995 S. 623

vom 31. 05. 1995

Anlage 3

Verfahren zur Besetzung
von Professoren- und Hochschuldozentenstellen

RdErl. d. MWK v. 30. 7. 1998 — 21.3-71 051 (13) —

— VORIS 22210 02 00 00 043 —

Bezug: RdErl. v. 5. 5. 1995 (Nds. MBl. S. 623)

Der Bezugserlaß wird wie folgt geändert:

1. Die Einleitung erhält folgende Fassung:
„Zur Konkretisierung und Ergänzung der Vorschriften des NHG i. d. F. vom 24. 3. 1998 (Nds. GVBl. S. 300) ergehen unter Berücksichtigung des NGG vom 15. 6. 1994 (Nds. GVBl. S. 246), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. 12. 1997 (Nds. GVBl. S. 503), die folgenden Bestimmungen.“
2. Nr. 2 wird wie folgt geändert:
 - a) Es wird folgender neue erste Spiegelstrich eingefügt:
„— Ausführungen über den Gang der Vorauswahl der Bewerberinnen und Bewerber und die dabei angewandten Kriterien.“
 - b) Die bisherigen Spiegelstriche eins bis elf werden Spiegelstriche zwei bis zwölf.
 - c) Im neuen fünften Spiegelstrich erhält der zweite Halbsatz die folgende Fassung:
„aus der Dokumentation soll auch hervorgehen, daß und wie sich die Berufungskommission im Zuge ihrer Meinungsbildung mit den Gutachten gemäß § 52 Abs. 8 NHG auseinandergesetzt hat.“
 - d) Es wird folgender Satz 3 angefügt:
„Von der Vorlage von Publikationen, Sonderdrucken usw. ist abzusehen.“
3. Es wird folgende neue Nr. 4 eingefügt:
„4. Berufung von Hochschuldozentinnen und Hochschuldozenten.
Die Bestimmungen dieses RdErl. sind von den Hochschulen in eigener Zuständigkeit entsprechend anzuwenden bei den Verfahren zur Besetzung von Stellen für Hochschuldozentinnen und Hochschuldozenten.“
4. Die bisherige Nr. 4 wird Nr. 5.

An die
Hochschulen

— Nds. MBl. Nr. 31/1998 S. 1096

Anlage 4

Hochschulen gemäß Verteiler MWK 2 lfd. Nrn. 1 - 20	Universität Osnabrück 25. Nov. 1993 Eingang Poststelle	AD 01.01.1993 neue Postleitzahlen: Hausanschrift: Leibnizufer 9 30169 Hannover Postanschrift: Postfach 261 30002 Hannover	
nachrichtlich: lfd. Nrn. 32 - 36		Bearbeitet von	
Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom	Mein Zeichen (Bei Antwort angeben)	Durchwahl (05 11) 120-	Hannover
	201.1 - 71 051 - 33	2441	19.11.1993
 Berufung von Professorinnen und Professoren; hier: Nachweis der pädagogischen Eignung			
 Nach § 56 Abs. 1 Nr. 2 NHG gehört zu den Einstellungsvoraussetzungen für Professorinnen/Professoren die pädagogische Eignung, die bisher in der Regel durch Erfahrungen in der Lehre nachgewiesen wird.			
 In den Äußerungen der Gutachter sowie in der Würdigung durch die Berufungskommissionen nehmen die Ausführungen über die wissenschaftlichen Leistungen und das Forschungsprofil der Bewerberin/des Bewerbers, bei den Fachhochschulen zusätzlich über die in der Berufspraxis erworbene Qualifikation, im allgemeinen einen breiten Raum ein. Demgegenüber tritt die Darstellung der pädagogischen Eignung häufig in den Hintergrund. Dabei wird in vielen Fällen nur der aufgrund der persönlichen Vorstellung gewonnene Eindruck zugrunde gelegt. In anderen Fällen wird die pädagogische Eignung nur mit dem Hinweis auf die bisher abgehaltenen Lehrveranstaltungen begründet.			
 Dem MWK ist bewußt, daß es schwer ist, ein Bild von der pädagogischen Eignung der Bewerberinnen/Bewerber zu gewinnen. Dennoch halte ich es für erforderlich, daß die Lehrqualifikation künftig ein stärkeres Gewicht bei der Auswahl der Bewerberinnen/Bewerber erhält.			
Dienstgebäude Leibnizufer 9 Hannover	Telefon (05 11) 120-1	Telefax (05 11) 120-23 93 Fresco (05 11) 120-26 01	Teletex 511 89 956 - NdsL.Reg Telex 9 23 414-56 nld
		Paketanschrift Leibnizufer 9 3000 Hannover 1	Überweisung an Niedersächsische Landesbank Hannover Konto-Nr. 250 015 67 Landeszentralbank Hannover (BLZ 250 000 00) Konto-Nr. 101 359 271 Nordd. Landesbank Hannover (BLZ 250 500 00) Konto-Nr. 90-304 PGroA Han (BLZ 250 100 30)

Ich bitte daher, bei Ihren Berufungsvorschlägen im Rahmen der Würdigung nach § 57 Abs. 8 NHG in einem besonderen Abschnitt die pädagogische Befähigung der Bewerberinnen/Bewerber darzulegen und zu bewerten.

Zu diesem Zweck bitte ich, von den Bewerberinnen/Bewerbern der engeren Wahl - soweit vorhanden - folgende Unterlagen, sofern sie nicht bereits mit der Bewerbung vorgelegt worden sind, zu erbitten und für die Würdigung in Ihrem Berufungsvorschlag auszuwerten:

- Selbstverfaßte Lehrbücher und Veranstaltungsskripte (jeweils in der neuesten Fassung),
- Aufstellung der in den letzten drei Jahren abgehaltenen Lehrveranstaltungen mit Angabe, ob es sich um einführende Veranstaltungen oder um Veranstaltungen für das Grund- bzw. das Hauptstudium handelt; dabei sollten auch außerhalb der Hochschulen gesammelte Erfahrungen, z.B. in der betrieblichen Weiterbildung, berücksichtigt werden,
- Darstellung der verwendeten und beabsichtigten Lehr- und Lernmethoden,
- Übersicht über abgenommene Prüfungen (einschließlich Vor- und Zwischenprüfungen),
- Darlegung von Erfahrungen und Vorstellungen über eine Verbesserung der Studien- und Prüfungsbedingungen, einschließlich der Betreuung studentischer Arbeiten, sowie ggf. Vorlage von Veröffentlichungen und Texten, die sich mit Problemen der Lehre befassen,
- Übersicht über die Mitwirkung in Gremien für Studium und Lehre,
- Evaluationsergebnisse aus eigenen Lehrveranstaltungen.

Die vorstehende Liste von Unterlagen hat beispielhaften Charakter, sie kann durch andere Unterlagen mit gleichem Aussagewert ergänzt oder teilweise ersetzt werden. Es wird nicht erwartet, daß vorweisbare Unterlagen erst aus Anlaß der Bewerbung angefertigt werden.

Die Aufstellung über gehaltene Lehrveranstaltungen und die Darstellung der verwendeten und beabsichtigten Lehr- und Lernmethoden bitte ich, dem Berufungsvorschlag beizufügen.

Schließlich halte ich es für wünschenswert, im Falle der Teilnahme der Bewerberin/des Bewerbers an didaktischer Aus- und Fortbildung sowie gewonnener Preise für gute Lehre eine Bewertung dieser Leistungen vorzunehmen und im Berufungsvorschlag darzustellen.

Zur unmittelbaren Beurteilung der pädagogischen Fähigkeiten sollten, wie in vielen Hochschulen üblich, die in die engere Wahl genommenen Bewerberinnen und Bewerber zu einer Probelehrveranstaltung eingeladen werden. Bei der Bewertung der Probelehrveranstaltung sollte der Meinung der Studierenden besondere Beachtung geschenkt werden.)

Schuchardt



2016-07-07

J. K.

Anlage 5

gem. Verteiler MWK 2 8. Okt. 1992
 (lfd. Nrn. 1-20)

Ihr Zeichen, Ihre Nachricht vom Mein Zeichen (Bei Antwort angeben)
 402.1 - 03 - 031/1
 (12) 7.10.1992

Beteiligung der Schwerbehinderten-Vertretung bei Bewerbungen von
 Schwerbehinderten gem. § 25 Abs. 2 des Schwerbehindertengesetzes;
 hier: Berufung von Professoren

/ Den anliegenden Abdruck eines Beschlusses des OVG Berlin vom
 28.06.1989 übersende ich mit der Bitte um Kenntnisnahme und Beach-
 tung. Gibt sich eine Bewerberin oder ein Bewerber um eine Profes-
 sorenstelle als Schwerbehinderter zu erkennen, so bitte ich, daß
 die Berufungskommissionen die Schwerbehindertenvertretung nach
 § 25 Abs. 2 Schwerbehindertengesetz beteiligen. Ich bitte, zukünf-
 tige bei der Vorlage von Berufungsvorschlägen einen entsprechenden
 Hinweis in Ihren Bericht aufzunehmen.

Die Auffassung des Gerichts auf Seite 5 oben vermag ich nicht zu
 teilen, denn die Ruferteilung begründet auch im Bereich der Fach-
 hochschulen Rechte i.S. einer Einstellungszusage unter dem Vorbe-
 halt der Erfüllung der beamtenrechtlichen Einstellungsvoraus-
 setzungen.

Im Auftrage
 L. Meyer



Beglaubigt:
Zoklyp
 Kanzlei-Angestellte

Dienstgebäude Leibnizufer 9 Hannover	Telefon (05 11) 120-1	Telefax (05 11) 120-23 93 Presse: (05 11) 120-26 01	Teletex 511 89 956 - Nos.Reg Telex 9 23 414-56 nld	Paketanschrift Leibnizufer 9 3000 Hannover 1	Überweisung an Niedersächsische Konto-Nr. 250 015 67 Landeszent. Konto-Nr. 101 359 271 Nord. Land. Konto-Nr. 90-304 PGiroA Han (312 25	Hannover (051 250 300 00) (051 250 500 00)
--	--------------------------	--	---	--	---	--

Anlage 6

Vereinbarung über die Besetzung von Professorinnen- oder Professorenstellen an den Hochschulen

(Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 10.11.1978 i. d. F. vom 15.08.2002)

Abschnitt I

Ausschreibungen und Berufungsvorschläge

Nr. 1

- (1) Professuren werden in der Regel international ausgeschrieben.
- (2) In der Ausschreibung sind Art und Umfang der zu erfüllenden Aufgaben, der Zeitpunkt der Besetzung sowie die Bewerbungsfrist anzugeben. Auf etwaige landesrechtliche Bestimmungen über das Höchstalter der Bewerberinnen oder Bewerber soll hingewiesen werden.

Nr. 2

- (1) Die Hochschule stellt innerhalb einer in den landesrechtlichen Bestimmungen festgelegten Frist einen Berufungsvorschlag auf. Bei der Aufstellung des Berufungsvorschlages soll der Nachwuchs hinreichend berücksichtigt werden. Die Vorschlagsliste soll mindestens drei Namen enthalten. Bewerberinnen oder Bewerber, gegen deren Berufung Einwendungen erhoben werden können (vgl. Nr. 3), sollen von der Hochschule nicht auf die Vorschlagsliste gesetzt werden.
- (2) Der Kultus-(Wissenschafts-)ministerin oder dem Kultus-(Wissenschafts-)minister sind auf Anforderung sämtliche eingegangenen Bewerbungen vorzulegen.
- (3) Die Kultus-(Wissenschafts-)ministerin oder der Kultus-(Wissenschafts-)minister ist bei der Erteilung des Rufes an die in der Vorschlagsliste angegebene Reihenfolge nicht gebunden. *
- (4) Die Kultus-(Wissenschafts-)ministerin oder der Kultus-(Wissenschafts-)minister kann nach Maßgabe des Landesrechts nach Anhörung der Hochschule eine in der Vorschlagsliste nicht genannte Person berufen.

* Protokollnotiz:
Hamburg verweist auf die entgegenstehende Rechtslage in diesem Land

Abschnitt II**Besetzung von Professorinnen- oder Professorenstellen der Besoldungsgruppen C 4 und W 3****Nr. 3**

- (1) Soll eine Professorin oder ein Professor der Besoldungsgruppen C 4 oder W 3 auf eine Professorinnen- oder Professorenstelle berufen werden, ist bei der oder dem zuständigen Kultus-(Wissenschafts-)ministerin oder Kultus-(Wissenschafts-)minister anzufragen, ob Einwendungen gegen die Erteilung des Rufes erhoben werden. Die Anfrage kann sich auf die am gegenwärtigen Hochschulort zur Verfügung stehenden Räume, Personal und Sachmittel erstrecken.
- (2) Von der Berufung ist abzusehen, wenn Einwendungen damit begründet werden, dass die Professorin oder der Professor innerhalb der letzten drei Jahre in ein Amt der Besoldungsgruppen C 4 oder W 3 ernannt oder ihre oder seine Besoldung aus Anlass ihrer oder seines Verbleibens erhöht worden ist. Von der Berufung ist ferner abzusehen, soweit mit einer Professorin oder einem Professor aus Anlass einer Verbesserung ihrer oder seiner Arbeitsmöglichkeiten vereinbart ist, dass sie oder er für eine bestimmte Zeit an der Hochschule bleiben werde.
- (3) Die Frist beginnt in den Fällen des Absatz 2 Satz 1 mit dem Tage des Dienstantritts oder mit dem Tage des Wirksamwerdens der Rufabwendung; in den Fällen des Absatz 2 Satz 2 richtet sie sich nach der Vereinbarung. Der Ruf darf frühestens 6 Monate vor Ablauf der Frist erteilt werden.
- (4) Innerhalb der Sperrfrist soll die Zustimmung zur Ruferteilung nur dann bei der oder dem zuständigen Kultus-(Wissenschafts-)ministerin oder Kultus-(Wissenschafts-)minister erbeten werden, wenn besonders schwerwiegende Gründe die Berufung einer oder eines bestimmten Professorin oder Professors so dringend erscheinen lassen, dass es auch mit Rücksicht auf die Belange der abgebenden Hochschule nicht vertretbar ist, die Frist einzuhalten.
- (5) Hat die oder der zuständige Kultus-(Wissenschafts-)ministerin oder Kultus-(Wissenschafts-)minister auf die Einhaltung der Sperrfrist verzichtet, so ist die Professorin oder der Professor ohne Bleibeverhandlungen freizugeben.
- (6) Die Absätze 1 bis 5 finden keine Anwendung auf Professorinnen und Professoren im Beamtenverhältnis auf Zeit.

Nr. 4

Ist ein Ruf auf eine Professorinnen- oder Professorenstelle der Besoldungsgruppen C 4 oder W 3 erteilt und noch nicht abgelehnt, darf ein weiterer Ruf auf eine Professorinnen- oder Professorenstelle nur im Einvernehmen mit der Kultus-(Wissenschafts-)ministerin oder dem Kultus-(Wissenschafts-)minister ergehen, die oder/der den ersten Ruf erteilt hat.

Nr. 5

- (1) Die berufende Ministerin oder der berufende Minister darf ihr oder sein Angebot nicht erhöhen, sobald die oder der derzeit zuständige Ministerin oder Minister ein Rufabwendungsangebot gemacht hat.

- (2) Sind mehrere Rufe erteilt worden, so fordern die beteiligten Kultus-(Wissenschafts-)ministerinnen oder Kultus-(Wissenschafts-)minister nach gegenseitiger Abstimmung die Berufene oder den Berufenen auf, sich zu entscheiden, mit welcher Kultus-(Wissenschafts-)ministerin oder welchem Kultus-(Wissenschafts-)minister sie oder er zunächst verhandeln will. Die anderen beteiligten Kultus-(Wissenschafts-)ministerinnen oder Kultus-(Wissenschafts-)minister sehen von Berufungsverhandlungen so lange ab, bis die oder der Berufene gegenüber der oder dem mit ihr oder ihm verhandelnden Kultus-(Wissenschafts-)ministerin oder Kultus-(Wissenschafts-)minister den Ruf endgültig abgelehnt hat. Die Kultus-(Wissenschafts-)ministerinnen oder Kultus-(Wissenschafts-)minister, mit denen die oder der Berufene zunächst nicht verhandelt, können den Ruf zurückziehen.

Nr. 6

Die berufende Kultus-(Wissenschafts-)ministerin oder der berufende Kultus-(Wissenschafts-)minister hat die anderen Kultus-(Wissenschafts-)ministerinnen oder Kultus-(Wissenschafts-)minister unverzüglich über jeden erteilten Ruf und den Ausgang der Berufungsverhandlungen zu unterrichten.

Nr. 7

Abschnitt II gilt auch für Professorinnen und Professoren im Angestelltenverhältnis mit einer den Besoldungsgruppen C 4 und W 3 vergleichbaren Vergütung.

Abschnitt III

Vereinbarungen und Zusagen

Nr. 8

- (1) Die Ausstattung des Fachgebietes einer Professorin oder eines Professors wird befristet gewährt.
- (2) Die Frist beträgt in der Regel fünf Jahre.

Abschnitt IV

Inkrafttreten

Nr. 9

Die Vereinbarung über das Verfahren bei der Besetzung von Lehrstühlen (Beschluss der KMK vom 28.11.1968), der Mustererlass über das Verfahren bei der Besetzung von Lehrstühlen nach dem Beschluss der KMK vom 28.11.1968 (Beschluss d. KMK v. 03.07.1969) und die Vereinbarung über das Verfahren bei der Berufung von Professorinnen und Professoren an staatliche Kunsthochschulen (Beschluss der KMK vom 05.03.1971) werden aufgehoben. Solange die H-Besoldung weitergilt, ist diese Vereinbarung entsprechend anzuwenden.

Anlage 7

Hochschulen gemäß Verteiler MWK 2

lfd. Nrn. 1 - 21

Universität Osnabrück
15. Sep. 1995
Eingang Poststelle

Bearbeitet von

Herrn Schmidt

Ihr Zeichen,
Ihre Nachricht vom

(Bei Antwort angeben)
Mein Zeichen

201.1 - 71051-17

Durchwahl
(0511) 120-

2475

Hannover

06.09.1995

Besetzung von Stellen für Professorinnen und Professoren;
hier: Benachrichtigung der nicht berücksichtigten Bewerberinnen
und Bewerber
Bezug: Erlaß vom 05.06.1991 - Az. w.o. -

Mit dem Bezugserlaß hatte ich Sie gebeten, Bewerberinnen und Bewerber um eine Professorenstelle, die nicht in Ihrem Berufungsvorschlag aufgenommen worden sind, innerhalb von vier Wochen nach Ruferteilung an die ausgewählte Bewerberin oder den ausgewählten Bewerber über ihre Nichtberücksichtigung zu unterrichten. Seit dem 01.09.1994 sind Sie auch für die Unterrichtung der auf dem Berufungsvorschlag plazierten, aber nicht zum Zuge gekommenen Personen zuständig.

/ Im Hinblick auf das in Ablichtung beigelegte Urteil des OLG Celle vom 09.08.1994 empfehle ich, den auf dem Berufungsvorschlag nicht plazierten Bewerberinnen und Bewerbern den Namen der Person mitzuteilen, die den Ruf erhalten hat. Den plazierten, aber unterlegenen Bewerberinnen und Bewerbern sollte der Name der Person mitgeteilt werden, die aufgrund der Rufannahme zur Professorin oder zum Professor ernannt werden soll.

Im Auftrage
Dr. Hodler



Beglaubigt:

R. Rösch
Angestellte

Dienstgebäude
Leibnizufer 9
Adolfstr. 7
Hannover

Telefon
(05 11) 1 20-1
Teletex
511 89 956 - NdsLReg

Teletax
(05 11) 1 20-23 93
Presse:
(05 11) 1 20-25 01

etanschrift
Leibnizufer 9
30169 Hannover

Überweisung an Niedersächsische Landeshauptkasse Hannover
Konto-Nr. 250 015 67, Landeszentralbank Hannover (BLZ 250 000 00)
Konto-Nr. 101 359 271 Nordl. Landesbank Hannover (BLZ 250 500 00)
Konto-Nr. 90-304 PGiroA Han (BLZ 250 100 30)

Anlage 8**Offenlegung der Arbeitsbeziehungen zwischen Mitgliedern von Auswahl- bzw. Berufungskommissionen zu Bewerberinnen und Bewerbern**

Auswahl- bzw. Berufungskommission zur Besetzung der W1/W2/W3-Professur „xxx“

Name des Kommissionsmitglieds:

- Ich kenne keine Bewerberin / keinen Bewerber persönlich.
- Ich kenne folgende Bewerberinnen / Bewerber persönlich, es gibt und gab jedoch keine Zusammenarbeiten
(Name der Bewerberinnen / Bewerber)
- Es liegen möglicherweise Ausschlussgründe im Sinne des § 9 Absatz 1 Satz 2 Nr. 2 VOProf.* zu folgender Bewerberin / folgendem Bewerber vor
(Name der jeweiligen Bewerberin / des jeweiligen Bewerbers und Angabe des Grundes bzw. der Gründe, warum möglicherweise Ausschlussgründe vorliegen):
- Es liegen absolute Ausschlussgründe im Sinne des § 9 Absätze 1 Satz 2 Nr. 3 VOProf.** zu folgender Bewerberin / folgendem Bewerber vor:
(Name der jeweiligen Bewerberin / des jeweiligen Bewerbers und Angabe des Grundes bzw. der Gründe, warum absolute Ausschlussgründe vorliegen):

Osnabrück, den

Unterschrift

*** Mögliche Ausschlussgründe - abhängig zum Beispiel von der Dauer und der Intensität der Zusammenarbeit (§ 9 Absatz 1 Satz 2 Nr. 2 VOProf.; § 21 Verwaltungsverfahrensgesetz [VwVfG] - Entscheidung des Dekanats im Einvernehmen mit dem Präsidium erforderlich)**

Liegt eine der folgenden Konstellationen vor, muss das betreffende Kommissionsmitglied nicht automatisch die Kommission verlassen. Abhängig von der Dauer und Intensität der Zusammenarbeit entscheidet das Dekanat im Einvernehmen mit dem Präsidium, ob die Gefahr der Befangenheit besteht.

- Verwandtschaftliche Verhältnisse, die keinen absoluten Ausschlussgrund darstellen;
- Persönliche Bindungen oder Konflikte;
- Wissenschaftliche Kooperation innerhalb der letzten drei Jahre, zum Beispiel gemeinsame Publikationen oder Vorbereitung hierzu;
- Sonstige Zusammenarbeiten, zum Beispiel Kolleginnen / Kollegen an einem Institut oder in einem Fachbereich.

Wichtig ist, dass alle Kontakte und Arbeitsbeziehungen aufgelistet werden. Die bisherige Erfahrung hat gezeigt, dass bei der überwiegenden Anzahl der mitgeteilten Konstellationen, die an das Dekanat und das Präsidium herangetragen wurden, keine Gefahr der Befangenheit gesehen wurde. Es kommt vielmehr darauf an, dass alle möglichen Befangenheitsgründe offengelegt werden.

**** Absolute Ausschlussgründe (§ 9 Absatz 1 Satz 2 Nr. 3 VOProf.; §§ 20, 21 VwVfG)**

Sofern eine dieser Konstellationen vorliegt, muss das betreffende Kommissionsmitglied zwingend die Kommission verlassen und durch ein anderes Mitglied ersetzt werden.

- Verwandtschaft bis zum dritten Grad, Verschwägerte bis zum zweiten Grad, Ehe, Lebenspartnerschaft, eheähnliche Gemeinschaft;
- Dienstliche Abhängigkeit oder Betreuungsverhältnis (zum Beispiel Lehrer-Schüler-Verhältnis bis einschließlich der Postdoc-Phase) bis sechs Jahre nach Beendigung des Verhältnisses;
- Derzeitige oder geplante enge wissenschaftliche Kooperation.

Anlage 9

Nicht berücksichtigte Bewerberinnen und Bewerber in dem Bestellungs- bzw. Berufungsverfahren zur Besetzung der W1/W2/W3-Professur „xxx“

Nach § 11 Absatz 8 VOProf. begründet die Berufungs- bzw. Auswahlkommission für jede Bewerberin und für jeden Bewerber gesondert, welche der gesetzlichen Einstellungs Voraussetzungen oder welches Ausschlusskriterium die Bewerberin oder der Bewerber nicht erfüllt. Für die Bewerberinnen und Bewerber, die in der ersten Runde nicht weiter berücksichtigt werden, kann dies mittels einer tabellarischen Übersicht erfolgen.

Übersicht der eingegangenen Bewerbungen

Kriterien* ----- Bewerber	1	2	3	4	5	6	7
Bewerber 1							
Bewerber 2							
Bewerber 3							
Bewerber 4							
Bewerber 5							
Bewerber 6							
Bewerber 7							

*Kriterien

(1) abgeschlossenes Hochschulstudium

(2) durch praktische Erfahrungen bestätigte pädagogisch-didaktische Eignung

(3) die besondere Befähigung zu vertiefter selbständiger wissenschaftlicher Arbeit, die in der Regel durch eine überdurchschnittliche Promotion nachgewiesen wird, oder die besondere Befähigung zu künstlerischer Arbeit und

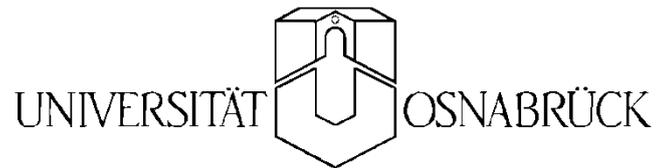
(4) zusätzliche wissenschaftliche Leistungen, die in der Regel im Rahmen einer Juniorprofessur oder einer Habilitation, im Übrigen auch im Rahmen einer Tätigkeit als wissenschaftliche Mitarbeiterin oder wissenschaftlicher Mitarbeiter an einer Hochschule oder einer außeruniversitären Forschungseinrichtung oder im Rahmen einer anderen wissenschaftlichen Tätigkeit im In- oder Ausland erbracht worden sind (habilitationsäquivalente Leistungen)

(5) ggf. zusätzliche künstlerische Leistungen.

(6) Zwingendes Auswahlkriterium 1

(7) Zwingendes Auswahlkriterium 2

Für das Ausscheiden der Bewerberinnen und Bewerber, die dann im weiteren Verfahren nicht weiter berücksichtigt werden, reicht eine Begründung in tabellarischer Form nicht mehr aus. In diesem Stadiums des Verfahrens kann möglicherweise der Vergleich mit anderen Bewerberinnen und Bewerbern den Ausschlag geben oder der Eindruck, den die Kommission von der persönlichen Vorstellung der Bewerberin bzw. des Bewerbers gewonnen hat. Diese Gründe sind dann gesondert anzugeben.



RICHTLINIE DER UNIVERSITÄT OSNABRÜCK
FÜR DIE VERGABE
VON DEUTSCHLANDSTIPENDIEN

beschlossen in der 193. Sitzung des Präsidiums am 11.04.2013

Änderung (§ 9)

beschlossen in der 246. Sitzung des Präsidiums am 22.09.2016
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 07/2016 vom 01.12.2016, S. 683

INHALT:

Präambel	685
§ 1 Zweck des Stipendiums	685
§ 2 Förderfähigkeit und Ausschluss der Doppelförderung	685
§ 3 Art und Umfang der Förderung	685
§ 4 Bewerbungs-, Antrags- und Auswahlverfahren.....	685
§ 5 Stipendenauswahlausschuss	686
§ 6 Auswahlverfahren.....	687
§ 7 Bewilligung	687
§ 8 Verlängerung der Förderungshöchstdauer; Beurlaubung.....	688
§ 9 Beendigung	688
§ 10 Widerruf	688
§ 11 Mitwirkungspflichten	689
§ 12 Veranstaltungsprogramm	689
§ 13 Inkrafttreten	689

Zur Regelung der Vergabe von Stipendien nach dem Stipendienprogramm-Gesetz vom 21. Juli 2010 (BGBl. S. 957, geändert durch Gesetz vom 21. Dezember 2010 BGBl. S. 2204) in Verbindung mit der Verordnung der Bundesregierung zur Durchführung des Stipendienprogramm-Gesetzes (Stipendienprogramm-Verordnung – StipV) vom 20. Dezember 2010 hat das Präsidium der Universität Osnabrück am 11.04.2013 die nachfolgende Richtlinie beschlossen:

Präambel

Mit der Beteiligung am Deutschlandstipendium leistet die Universität Osnabrück ihren Beitrag zur Förderung talentierter Studierender zur Stärkung des Standortes Deutschland. Das einkommensunabhängige Deutschlandstipendium unterstützt begabte Studierende aller Nationalitäten, wobei ausdrücklich nicht die Eliteförderung sondern eine Begabtenförderung im Vordergrund steht. Das Förderprogramm ist dabei gleichzeitig ein Brückenschlag zwischen Hochschule, Wirtschaft und Studierenden. Die nachfolgenden Bestimmungen berücksichtigen die gesetzlichen Grundlagen sowie die dazu ergangenen Rechtsvorschriften.

§ 1 Zweck des Stipendiums

Zweck des Stipendiums ist die Förderung begabter Studierender, die hervorragende Leistungen in Studium oder Beruf erwarten lassen oder bereits erbracht haben.

§ 2 Förderfähigkeit und Ausschluss der Doppelförderung

- (1) Gefördert werden Studierende, die in grundständigen Studiengängen und in konsekutiven Masterstudiengängen an der Universität Osnabrück immatrikuliert sind und die die Regelstudienzeit des Studienganges nicht überschritten haben.
- (2) Eine Förderung ist ausgeschlossen, wenn die bzw. der Studierende eine andere begabungs- und leistungsabhängige materielle Förderung durch eine inländische oder ausländische Einrichtung nach § 1 Abs.3 oder § 4 Abs. 1 des Stipendiengesetzes erhält, soweit der Förderungsbetrag im Monat 30,- € überschreitet.

§ 3 Art und Umfang der Förderung

- (1) Die Höhe des Stipendiums beträgt monatlich 300 € und wird monatlich, als nicht rückzahlbarer Zuschuss gewährt und ausbezahlt.
- (2) Das Stipendium darf weder von einer Gegenleistung für den privaten Mittelgeber noch von einer Arbeitnehmertätigkeit oder einer Absichtserklärung hinsichtlich einer späteren Arbeitnehmertätigkeit abhängig gemacht werden.

§ 4 Bewerbungs-, Antrags- und Auswahlverfahren

- (1) Das Präsidium schreibt durch Bekanntgabe an allgemein zugänglicher Stelle in geeigneter Form, insbesondere auf der Internetseite der Universität Osnabrück die Stipendien jeweils zum Wintersemester aus. Eine weitere Ausschreibung und Vergaberunde kann zum Sommersemester erfolgen.
- (2) In der Ausschreibung wird bekannt gemacht
 1. die voraussichtliche Zahl der Stipendien,
 2. der regelmäßige Bewilligungszeitraum,
 3. welche Bewerbungsunterlagen (Abs. 3 und 4) einzureichen sind bzw. wo sie nachgelesen werden können,

4. die Form der Bewerbung und die Stelle, bei der sie einzureichen ist,
 5. der Tag, bis zu dem die Bewerbung einzureichen ist,
 6. dass nicht frist- und formgerecht eingereichte Bewerbungen im Auswahlverfahren keine Berücksichtigung finden.
- (3) ¹Ein Stipendium kann nur auf schriftlichen Antrag (Formblatt) auf eine konkrete Ausschreibung der Universität (www.uni-osnabrueck.de/deutschlandstipendium) gewährt werden. ²Unberücksichtigt bleiben Anträge, die nicht form- und fristgerecht gestellt wurden. Auch unvollständige Anträge können vom Verfahren ausgeschlossen werden. ³Die im Antragsformular sowie deren Anlage gemachten Angaben, insbesondere zu Leistungen oder Begabungen, sind durch stichhaltige Nachweise zu belegen. ⁴Maßgeblich für die Bewerbung sind die mit dem Antrag nachgewiesenen Angaben.
- (4) ¹Mit dem Antrag auf ein Stipendium sind folgende Bewerbungsunterlagen einzureichen:
1. ein Motivationsschreiben im Umfang von höchstens 2 Seiten,
 2. ein tabellarischer Lebenslauf,
 3. das Zeugnis über die Hochschulzugangsberechtigung, bei ausländischen Zeugnissen eine auf das deutsche System übertragbare Übersetzung und Umrechnung in das deutsche Notensystem,
 4. ggf. der Nachweis über eine besondere Qualifikation, die zum Studium in dem jeweiligen Studiengang an der Universität Osnabrück berechtigt,
 5. von Bewerbern um einen Masterstudienplatz das Zeugnis über einen ersten Hochschulabschluss bzw. eine vorläufige Notenübersicht, anhand derer die Zulassung zum Masterstudiengang ausgesprochen wurde sowie ggf. weitere Leistungsnachweise entsprechend den Zulassungs- und Auswahlbestimmungen für den Masterstudiengang,
 6. ggf. Nachweise über bisher erbrachte Studienleistungen,
 7. ggf. Praktikums- und Arbeitszeugnisse sowie Nachweise über besondere Auszeichnungen und Preise, sonstige Kenntnisse und weiteres Engagement.

²Falls die Bewerbungsunterlagen nicht in deutscher oder englischer Sprache abgefasst sind, ist eine amtlich beglaubigte Übersetzung in deutscher Sprache beizufügen.

§ 5 Stipendienauswahlausschuss

- (1) ¹Unter Berücksichtigung der von den Ansprechpartnerinnen / Ansprechpartnern der Fachbereiche für das Deutschlandstipendium gem. § 6 Abs. (3) dieser Richtlinie eingereichten Vorschlagslisten wählt der Stipendienauswahlausschuss aus den der form- und fristgerecht eingereichten Bewerbungen mit den Auswahlkriterien nach § 6 Abs. (4) bis (7) dieser Richtlinie und nach Maßgabe des § 6 Abs. (8) dieser Richtlinie die Bewerbungen aus, die in die Förderung aufgenommen werden können und weitere Bewerbungen, die in einer von ihm festgelegten Reihung nachrücken, wenn die in die Auswahl aufgenommenen Bewerbungen nachträglich zurückgezogen werden oder aus sonstigen Gründen nicht bewilligt werden können. ²Es finden die gesetzlichen Bestimmungen über das Verhältnis von fachgebundenen zu nicht-fachgebundenen Stipendien Anwendung.
- (2) Dem Stipendienauswahlausschuss gehören an kraft Amtes
1. die Präsidentin bzw. der Präsident der Universität Osnabrück oder eine von ihm bestellte Person als Vorsitzende / Vorsitzender,
 2. die Dekaninnen bzw. die Dekane oder die jeweils von diesen bestellte Person
 3. die Gleichstellungsbeauftragte.
 4. und die Leiterin / der Leiter des Studierendensekretariates und der Zentralen Studienberatungsstelle (beratend)
- (3) Der Stipendienauswahlausschuss ist beschlussfähig, wenn die / der Vorsitzende und mindestens drei weitere stimmberechtigte Mitglieder anwesend sind. Beschlüsse werden mit den Stimmen der Mehrheit der anwesenden Mitglieder gefasst; bei Stimmgleichheit entscheidet die Stimme der / des Vorsitzenden.

§ 6 Auswahlverfahren

- (1) ¹Den Fachbereichen wird ein Vorschlagsrecht für die Auswahl der form- und fristgerecht eingereichten Bewerbungen und die Festlegung der Reihenfolge ihrer Berücksichtigung eingeräumt. ²Der Fachbereich als vorschlagende Stelle kann dieses Vorschlagsrecht ganz oder teilweise auf die Fächer delegieren. ³Jeder Fachbereich bestellt eine Person zur zentralen Ansprechpartnerin bzw. zum zentralen Ansprechpartner für das Deutschlandstipendium.
- (2) ¹Jeder Fachbereich übt das Vorschlagsrecht nach Maßgabe des Stipendienprogramm-Gesetzes, den dazu ergangenen Verordnungen und Erlassen sowie dieser Richtlinie in eigener Verantwortung aus. ²Die vorschlagende Stelle kann Vertreterinnen / Vertreter der privaten Mittelgeber mit beratender Funktion in ihr Vorschlagsgremium berufen.
- (3) ¹Die gem. Abs. 1 vorschlagende Stelle (Fachbereich oder Fach) erstellt zu diesem Zweck nach Maßgabe der Absätze 4 bis 7 eine Vorschlagsliste zur Vergabe als Reihenfolge. ²Die Vorschlagsliste ist zentral für den gesamten Fachbereich von der Ansprechpartnerin bzw. dem Ansprechpartner für das Deutschlandstipendium bis zu einer vom Präsidium festzulegenden Frist über die Vorsitzende bzw. den Vorsitzenden beim Stipendienwahlausschuss einzureichen.
- (4) Auswahlkriterien sind
 - a) die Durchschnittsnote der Hochschulzugangsberechtigung unter besonderer Berücksichtigung der für das gewählte Studienfach relevanten Einzelnoten
 - b) die besondere Qualifikation, die zum Studium in dem jeweiligen Studiengang an der Universität Osnabrück berechtigt
 - c) die bisher erbrachten Studienleistungen, insbesondere die erreichten ECTS-Punkte oder Ergebnisse einer Zwischenprüfung, für Studierende eines Masterstudiengangs auch die Abschlussnote des vorausgegangenen Studiums.
- (5) Bei der Gesamtbetrachtung des Potentials der Bewerberin oder des Bewerbers werden zudem berücksichtigt
 1. besondere Erfolge, Auszeichnungen und Preise, eine vorangegangene Berufstätigkeit und Praktika,
 2. außerschulisches oder außerfachliches Engagement wie eine ehrenamtliche Tätigkeit, gesellschaftliches, soziales, hochschulpolitisches oder politisches Engagement oder die Mitwirkung in Religionsgesellschaften, Verbänden oder Vereinen,
 3. besondere persönliche oder familiäre Umstände wie Krankheiten und Behinderungen, die Betreuung eigener Kinder, insbesondere als alleinerziehendes Elternteil, oder pflegebedürftiger naher Angehöriger, die Mitarbeit im familiären Betrieb, studienbegleitende Erwerbstätigkeiten, familiäre Herkunft oder ein Migrationshintergrund.
- (6) Die Auflistung der ergänzenden Kriterien in Abs. (5) Ziffer 1 bis 3 legt keine Reihenfolge fest.
- (7) Bei der Vergabe der Stipendien findet das Ziel der Hochschule, die Chancengleichheit von Frauen und Männern im Hochschulbereich zu fördern, Anwendung.

§ 7 Bewilligung

- (1) Das Präsidium bewilligt die Stipendien auf der Grundlage der Auswahlentscheidung des Stipendenauswahlausschusses.
- (2) Die Stipendien werden im Regelfall für ein Jahr bewilligt.
- (3) ¹Die Bewilligung eines Stipendiums erfolgt mittels eines Bewilligungsbescheides und umfasst die Entscheidung über den Bewilligungszeitraum, die Höhe des Stipendiums sowie die Förderungsdauer. ²Die Verlängerung des Bewilligungszeitraumes erfolgt durch eine erneute Bewerbung um ein Stipendium gem. § 4 Absätze (3) und (4) dieser Richtlinie.
- (4) Die Bewilligung erfolgt schriftlich und unter dem Vorbehalt, dass für den Bewilligungszeitraum private und öffentliche Stipendienmittel zur Verfügung stehen.

- (5) ¹Die Auszahlung des Stipendiums setzt voraus, dass der Stipendiat oder die Stipendiatin an der Universität Osnabrück immatrikuliert ist. ²Wechselt die Stipendiatin oder der Stipendiat während des Bewilligungszeitraums die Hochschule, wird das Stipendium entsprechend der bisherigen Bewilligung für das begonnene Semester fortgezahlt. ³Maßgeblich ist die Semesterdauer an der Universität Osnabrück. Die Bewerbung um ein erneutes Stipendium an der neuen Hochschule ist möglich.
- (6) Das Stipendium wird auch während der vorlesungsfreien Zeit und, abweichend von Absatz 5, während eines fachrichtungsbezogenen Auslandsaufenthalts gezahlt.
- (7) Bei Schwangerschaft wird das Stipendium während der vom Mutterschutzgesetz vorgegebenen Schutzfristen fortgezahlt.

§ 8 Verlängerung der Förderungshöchstdauer; Beurlaubung

- (1) Die Förderungshöchstdauer richtet sich grundsätzlich nach der Regelstudienzeit.
- (2) ¹Verlängert sich die Studiendauer aus schwerwiegenden Gründen, wie zum Beispiel einer Behinderung, einer Schwangerschaft, der Pflege und Erziehung eines Kindes oder eines fachrichtungsbezogenen Auslandsaufenthalts, so kann die Förderungshöchstdauer auf Antrag verlängert werden. ²Eine Verlängerung der Förderungshöchstdauer muss unter Nennung der Gründe schriftlich beim Präsidium beantragt und bewilligt werden.
- (3) ¹Während der Zeit einer Beurlaubung vom Studium wird das Stipendium nicht gezahlt. ²Bei Wiederaufnahme des Studiums im Anschluss an die Beurlaubung wird der Bewilligungszeitraum des Stipendiums auf Anzeige der Stipendiatin oder des Stipendiaten angepasst. ³Die Zeit der Beurlaubung wird auf die Förderungsdauer nicht angerechnet.
- (4) Ein Rechtsanspruch auf ein Stipendium und die Stipendienleistungen besteht nicht.
- (5) Die Auszahlung der Stipendienraten ist nur auf ein Inlandskonto möglich.

§ 9 Beendigung

¹Das Stipendium endet abweichend von § 7 Abs. (3) dieser Richtlinie mit Ablauf des Monats, in dem die Stipendiatin oder der Stipendiat

1. die Hochschulausbildung erfolgreich beendet hat; dies ist der Fall, wenn das Gesamtergebnis des erfolgreich abgeschlossenen Ausbildungsabschnitts dem Stipendiaten oder der Stipendiatin bekannt gegeben wird, spätestens jedoch mit Ablauf des zweiten Monats nach dem Monat, in dem der letzte Prüfungsteil abgelegt wurde,
2. das Studium abgebrochen hat,
3. die Fachrichtung gewechselt hat oder
4. exmatrikuliert wird.

²Wechselt die Stipendiatin oder der Stipendiat während des Bewilligungszeitraums die Hochschule, endet das Stipendium mit Ablauf des Semesters, für welches das Stipendium nach § 7 Absatz 7 oder 8 dieser Richtlinie fortgezahlt wird.

§ 10 Widerruf

¹Die Bewilligung des Stipendiums soll mit mindestens sechswöchiger Frist zum Ende eines Kalendermonats widerrufen werden, wenn die Stipendiatin oder der Stipendiat der Pflicht nach § 11 Absatz 2 und 3 dieser Richtlinie nicht nachgekommen ist oder entgegen § 4 Absatz 1 des Stipendienprogramm-Gesetzes eine weitere Förderung erhält oder die Hochschule bei der Prüfung feststellt, dass die Eignungs- und Leistungsvoraussetzungen für das Stipendium nicht mehr fortbestehen. ²Ein rückwirkender Widerruf der Bewilligung erfolgt im Fall der Doppelförderung sowie in den Fällen, in denen die Bewilligung auf falschen Angaben des Stipendiaten oder der Stipendiatin beruht.

§ 11 Mitwirkungspflichten

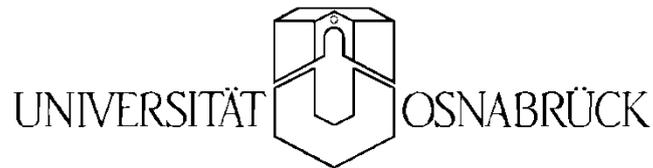
- (1) Die BewerberInnen haben die für das Auswahlverfahren notwendigen Mitwirkungspflichten zu erfüllen, insbesondere die zur Prüfung der Eignungs- und Leistungsvoraussetzungen erforderlichen Auskünfte zu erteilen und Nachweise zu erbringen.
- (2) Die StipendiatInnen haben alle Änderungen in den Verhältnissen, die für die Bewilligung des Stipendiums erheblich sind, unverzüglich mitzuteilen.
- (3) Die StipendiatInnen haben der Hochschule die für Erfüllung ihrer Auskunftspflicht gemäß § 13 Abs. 1 Nr. 1, Abs. 4 des Stipendienprogramm-Gesetzes erforderlichen Daten zur Verfügung zu stellen.

§ 12 Veranstaltungsprogramm

¹Die Universität Osnabrück fördert den Kontakt der StipendiatInnen mit den privaten Mittelgebern in geeigneter Weise, insbesondere durch besondere gemeinsame Veranstaltungen. ²Die Stipendiatin oder der Stipendiat ist zur Nutzung von Angeboten zur Pflege des Kontakts mit privaten Mittelgebern nicht verpflichtet. ³Auch bei der Gestaltung des Veranstaltungsprogramms ist sicher zu stellen, dass das Stipendium nicht von einer Gegenleistung abhängig gemacht wird (§ 3 Abs. 2 dieser Richtlinie).

§ 13 Inkrafttreten

Diese Richtlinie tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt in Kraft.



FACHBEREICH MATHEMATIK/INFORMATIK

MODULBESCHREIBUNGEN

FÜR DIE LEHREINHEIT

„MATHEMATIK“

beschlossen in der

221. Sitzung des Fachbereichsrats des Fachbereichs Mathematik/Informatik am 04.05.2011
befürwortet in der 93. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 08.06.2011
genehmigt in der 161. Sitzung des Präsidiums am 07.07.2011
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 06/2011 vom 17.11.2011, S. 1245

Änderungen beschlossen in der

224. Sitzung des Fachbereichsrates des Fachbereichs Mathematik/ Informatik am 2.11.2011
befürwortet in der 97. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 18.01.2012
genehmigt in der 173. Sitzung des Präsidiums am 16.02.2012
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 02/2012 vom 15.03.2012, S. 235

Änderungen beschlossen in der

243. Sitzung des Fachbereichsrates des Fachbereichs Mathematik/ Informatik am 07.05.2014
befürwortet in der 113. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 28.05.2014
genehmigt in der 213. Sitzung des Präsidiums am 17.07.2014
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 12/2014 vom 26.11.2014, S. 2157

Änderungen beschlossen in der

252. Sitzung des Fachbereichsrats des Fachbereichs Mathematik/Informatik am 27.05.2015
befürwortet in der 122. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 24.06.2015
genehmigt in der 229. Sitzung des Präsidiums am 30.07.2015
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 09/2015 vom 19.10.2015, S. 935

Änderungen beschlossen in der

257. Sitzung und 258. Sitzung des Fachbereichsrats des Fachbereichs Mathematik/Informatik am 18.05.2016 und am
29.06.2016
befürwortet in der 131. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 13.07.2016
genehmigt in der 246. Sitzung des Präsidiums am 22.09.2016
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 07/2016 vom 01.12.2016, S. 690

Vorbemerkungen	694
Studiengangbezogene Übersichten	695
2-Fächer-Bachelorstudiengang (Mathematik)	695
Bachelorstudiengang Bildung, Erziehung und Unterricht (Mathematik)	697
Bachelorstudiengang Berufliche Bildung (Mathematik)	697
Bachelorstudiengang Mathematik	698
Masterstudiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen (Mathematik).....	699
Masterstudiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen mit den beruflichen Fachrichtungen Elektrotechnik und Metalltechnik (Mathematik)	699
Masterstudiengang Lehramt an Grundschulen (Mathematik)	700
Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien (Mathematik)	700
Masterstudiengang Lehramt an Haupt- und Realschulen (Mathematik).....	701
Masterstudiengang Mathematik	702
Module der Lehrinheit Mathematik	703
MATH-101: Grundlagen Algebra (Bachelor)	704
MATH-102: Grundlagen Algebra (Nebenfach)	705
MATH-103: Grundlagen Analysis (Bachelor)	706
MATH-105: Wahrscheinlichkeitstheorie	708
MATH-106: Wahrscheinlichkeitstheorie (Nebenfach)	709
MATH-107: Numerische Mathematik	710
MATH-111: Spezialisierung Mathematik (Bachelor)	711
MATH-121: Proseminar Mathematik (Bachelor)	713
MATH-122: Seminar Mathematik (Bachelor)	714
MATH-131: Orientierung (4 Schritte+).....	714
MATH-132: Methoden/Grundlagen (4 Schritte+)	715
MATH-133: Anwendung in Fachveranstaltungen (4 Schritte+).....	716
MATH-134: Projektarbeit/Tuorentätigkeit (4 Schritte+)	717
MATH-135: Professionalisierungsbereich (Bachelor)	718
MATH-141: Ergänzung Mathematik (Bachelor)	719
MATH-142: Diskrete Mathematik	721
MATH-143: Fourieranalysis.....	722
MATH-145: Funktionentheorie	723
MATH-146: Körper- und Galoistheorie	724
MATH-147: Topologie	725
MATH-148: Zahlentheorie	726
MATH-149: Codierungstheorie und Kryptographie	727
MATH-150: Signal- und Bildverarbeitung.....	729
MATH-151: Statistik.....	730
MATH-152: Versicherungsmathematik	731
MATH-153: Analysis III.....	732

MATH-154: Mathematische Logik	733
MATH-155: Ergänzung Mathematik II (Bachelor)	735
MATH-158: Lebensversicherungsmathematik	736
MATH-159: Risikotheorie.....	737
MATH-190: Praktikum/Studienprojekt (9LP)	738
MATH-191: Bachelorarbeit (BSc)	739
MATH-201: Grundkurs Mathematik (BEU)	740
MATH-202: Grundkurs Mathematikdidaktik (BEU).....	742
MATH-203: Elemente der Geometrie (BEU)	743
MATH-211: Elemente der Angewandten Mathematik (BEU)	744
MATH-212: Elemente der Reinen Mathematik (BEU).....	745
MATH-213: Elemente der Algebra (BEU).....	746
MATH-214: Elemente der Analysis (BEU).....	748
MATH-215: Elemente der Diskreten Mathematik (BEU)	749
MATH-216: Elemente der Stochastik (BEU)	750
MATH-217: Elemente der Zahlentheorie (BEU)	751
MATH-221: Seminar Elemente der Mathematik (BEU).....	752
MATH-301: Mathematik für Anwender I	753
MATH-302: Mathematik für Anwender II	754
MATH-401: Grundlagen Algebra (Master).....	755
MATH-411: Vertiefung Reine Mathematik I (Master)	756
MATH-412: Vertiefung Angewandte Mathematik I (Master).....	758
MATH-413: Vertiefung Reine Mathematik II (Master)	759
MATH-414: Vertiefung Angewandte Mathematik II (Master).....	760
MATH-415: Ergänzung Mathematik I (Master).....	762
MATH-416: Ergänzung Mathematik II (Master).....	763
MATH-421: Seminar Mathematik (Master).....	764
MATH-422: Seminar Lektüre mathematischer Arbeiten (Master)	765
MATH-501: Grundkurs Mathematikdidaktik (LaG)	765
MATH-511: Mathematikdidaktik A (LaG).....	767
MATH-512: Mathematikdidaktik B (LaG).....	768
MATH-513: Mathematikdidaktik C (LaG).....	769
MATH-521: Seminar Mathematikdidaktik (LaG).....	769
MATH-522: Schulisches Basisfachpraktikum im Fach Mathematik (LaG).....	770
MATH-523: Schulisches Erweiterungsfachpraktikum im Fach Mathematik (LaG).....	771
MATH-524: Fachpraktikum-LbS im Fach Mathematik (LbS).....	772
MATH-611: Elemente der Mathematik (Master).....	773
MATH-612: Mathematisches Argumentieren und Problemlösen, neue Medien (Master).....	774
MATH-621: Seminar Mathematikdidaktik (GH)	775
MATH-622: Seminar Mathematikdidaktik (R).....	775

MATH-623: Schulisches Erweiterungsfachpraktikum im Fach Mathematik (GH und R)	776
MATH-624: Seminar Mathematikdidaktik (Master-G)	777
MATH-625: Seminar Mathematikdidaktik (Master-HR).....	778
MATH-626: Projektband Aktionsforschung (Mathematik)	779
MATH-627: Projektband Beteiligung an bestehenden Forschungsprojekten (Mathematik)	780
MATH-630: Masterkolloquium Mathematik (GHR).....	781

Vorbemerkungen

Im Folgenden sind alle von der Lehrinheit Mathematik angebotene Module aufgeführt, die regelmäßig insbesondere für folgende Studiengänge angeboten werden:

- 2-Fächer-Bachelorstudiengang (Mathematik)
- **Bachelorstudiengang Bildung, Erziehung und Unterricht** (Mathematik)
- Bachelorstudiengang Berufliche Bildung (Mathematik)
- Bachelorstudiengang Mathematik
- Masterstudiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen (Mathematik)
- Masterstudiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen mit den beruflichen Fachrichtungen Elektrotechnik und Metalltechnik (Mathematik)
- Masterstudiengang Lehramt an Grundschulen (Mathematik)
- Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien (Mathematik)
- Masterstudiengang Lehramt an Haupt- und Realschulen (Mathematik)
- Masterstudiengang Mathematik

Beachten Sie, dass in vielen Modulen Wahlmöglichkeiten bestehen. Es gilt jedoch immer, dass eine gewählte Veranstaltung, die für mehrere Module anrechenbar ist, immer nur im Rahmen eines Moduls angerechnet werden kann.

Einige Module der Masterstudiengänge sind auch für Bachelorstudierende wählbar und können für das Studium belegt werden, wenn dies die entsprechende Prüfungsordnung vorsieht. Aber bereits in einem Bachelorstudium eingebrachte Masterveranstaltungen können dann nicht mehr im anschließenden Masterstudium verwendet werden.

Die in den Modulbeschreibungen angegebenen Leistungspunkte (LP) definieren den Workload. Ein Leistungspunkt entspricht hierbei einem Workload von 30 Zeitstunden. Die maximale Arbeitsbelastung ergibt sich dann durch die Multiplikation der Leistungspunkte mit 30 Zeitstunden.

Für allgemeine Richtlinien zur Anwesenheitspflicht von Studierenden wird auf die „Leitlinie zum Umgang mit Anwesenheitspflicht in Veranstaltungen“ der Universität Osnabrück verwiesen.

Studiengangbezogene Übersichten

Auf den folgenden Seiten werden studiengangbezogene Übersichten der Module der Lehreinheit Mathematik präsentiert. Ausführliche Beschreibungen der Module in den Übersichten folgen im Anschluss.

2-Fächer-Bachelorstudiengang (Mathematik)

Mathematik als Hauptfach

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
Pflichtbereich						
MATH-101	Grundlagen Algebra (Bachelor)	12	18	2	1.-4. Sem.	-
	<i>bestehend aus:</i> Lineare Algebra und analytische Geometrie I	6	9	1	1./3. Sem.	
	Lineare Algebra und analytische Geometrie II	6	9	1	2./4. Sem.	
MATH-103	Grundlagen Analysis (Bachelor)	12	18	2	1.-4. Sem.	-
	<i>bestehend aus:</i> Analysis I	6	9	1	1./3. Sem.	
	Analysis II	6	9	1	2./4. Sem.	
MATH-105	Wahrscheinlichkeitstheorie	6	9	1	3./5. Sem.	MATH-103
MATH-107	Numerische Mathematik	6	9	1	4./6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-111	Spezialisierung Mathematik (Bachelor)	12	18	2	5.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-122	Seminar Mathematik (Bachelor)	2	3	1	4.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103

Hinweis:

Im Rahmen des 2-Fächer-Bachelorstudiengangs (Mathematik als Hauptfach) kann das Modul MATH-111 durch das (Master-)Modul MATH-501 Grundkurs Mathematikdidaktik (LaG) und eines der (Bachelor-) Module MATH-141 bis MATH-154 ersetzt werden, sofern die Module MATH-101 und MATH-103 durchschnittlich mit mindestens der Note 2,5 absolviert worden sind.

Mathematik als Kernfach

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
Pflichtbereich						
MATH-101	Grundlagen Algebra (Bachelor)	12	18	2	1.-4. Sem.	-
	<i>bestehend aus:</i> Lineare Algebra und analytische Geometrie I	6	9	1	1./3. Sem.	
	Lineare Algebra und analytische Geometrie II	6	9	1	2./4. Sem.	
MATH-103	Grundlagen Analysis (Bachelor)	12	18	2	1.-4. Sem.	-
	<i>bestehend aus:</i> Analysis I	6	9	1	1./3. Sem.	
	Analysis II	6	9	1	2./4. Sem.	
MATH-105	Wahrscheinlichkeitstheorie	6	9	1	3./5. Sem.	MATH-103
Wahlpflichtbereich						
MATH-107	Numerische Mathematik	6	9	1	4./6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-141	Ergänzung Mathematik (Bachelor)	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-142	Diskrete Mathematik	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103

MATH-143	Fourieranalysis	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-145	Funktionentheorie	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-146	Körper- und Galoistheorie	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-147	Topologie	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-148	Zahlentheorie	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-149	Codierungstheorie und Kryptographie	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-150	Signal- und Bildverarbeitung	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-151	Statistik	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-153	Analysis III	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-154	Mathematische Logik	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-158	Lebensversicherungsmathematik	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-159	Risikothorie	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103

Hinweis:

Im Rahmen des 2-Fächer-Bachelorstudiengangs (Mathematik als Kernfach) kann das (Master-) Modul MATH-501 Grundkurs Mathematikdidaktik (LaG) als Wahlpflichtmodul gewählt werden, sofern die Module MATH-101 und MATH-103 durchschnittlich mit mindestens der Note 2,5 absolviert worden sind.

Mathematik als Nebenfach

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
Pflichtbereich						
MATH-102	Grundlagen Algebra (Nebenfach) <i>bestehend aus:</i> Lineare Algebra und analytische Geometrie I	6	9	1	1.-3. Sem.	-
		6	9	1	1./3. Sem.	
MATH-103	Grundlagen Analysis (Bachelor) <i>bestehend aus:</i> Analysis I Analysis II	12	18	2	1.-4. Sem.	-
		6	9	1	1./3. Sem.	
		6	9	1	2./4. Sem.	
MATH-106	Wahrscheinlichkeitstheorie (Nebenfach)	4	6	1	3./5. Sem.	MATH-103

4 Schritte+

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
MATH-131	Orientierung (4 Schritte+)		2	1	1. Sem.	-
MATH-132	Methoden/Grundlagen (4 Schritte+)		2	1	2.-6. Sem.	-
MATH-133	Anwendung in Fachveranstaltungen (4 Schritte+)		2	1	2.-6. Sem.	-
MATH-134	Projektarbeit/Tutorentätigkeit (4 Schritte+)		4	1	2.-6. Sem.	-

Fachliche Vertiefung

Wird ein fachwissenschaftlicher Masterstudiengang in der Mathematik angestrebt, dann sollen 14 LP fachliche Vertiefung in der Mathematik nachgewiesen werden. Dafür können noch nicht verwendete Module aus dem Lehrangebot der Mathematik (v.a. MATH-121, MATH-141 bis MATH-154) unter Einhaltung der jeweiligen Voraussetzungen frei gewählt werden.

Bachelorstudiengang Bildung, Erziehung und Unterricht (Mathematik)

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
Pflichtbereich						
MATH-201	Grundkurs Mathematik (BEU)	12	18	2	1.+2. Sem.	-
	<i>bestehend aus:</i>					
	Grundkurs Mathematik I	6	9	1	1. Sem.	
	Grundkurs Mathematik II	6	9	1	2. Sem.	
MATH-202	Grundkurs Mathematikdidaktik (BEU)	8	12	2	3.+4. Sem.	MATH-201
	<i>bestehend aus:</i>					
	Grundkurs Mathematikdidaktik I	4	6	1	3. Sem.	
	Grundkurs Mathematikdidaktik II	4	6	1	4. Sem.	
MATH-203	Elemente der Geometrie (BEU)	4	6	1	4. Sem.	MATH-201
MATH-221	Seminar Elemente der Mathematik (BEU)	2	2	1	4.-6. Sem.	MATH-201
Wahlpflichtbereich						
MATH-211	Elemente der Angewandten Mathematik (BEU)	4	6	1	3.-6. Sem.	MATH-201
MATH-212	Elemente der Reinen Mathematik (BEU)	4	6	1	3.-6. Sem.	MATH-201
MATH-213	Elemente der Algebra (BEU)	4	6	1	3.-6. Sem.	MATH-201
MATH-214	Elemente der Analysis (BEU)	4	6	1	3.-6. Sem.	MATH-201
MATH-215	Elemente der Diskreten Mathematik (BEU)	4	6	1	3.-6. Sem.	MATH-201
MATH-216	Elemente der Stochastik (BEU)	4	6	1	3.-6. Sem.	MATH-201
MATH-217	Elemente der Zahlentheorie (BEU)	4	6	1	3.-6. Sem.	MATH-201

Bachelorstudiengang Berufliche Bildung (Mathematik)

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
Pflichtbereich						
MATH-102	Grundlagen Algebra (Nebenfach)	6	9	1	1.-3. Sem.	-
	<i>bestehend aus:</i>					
	Lineare Algebra und analytische Geometrie I	6	9	1	1./3. Sem.	
MATH-103	Grundlagen Analysis (Bachelor)	12	18	2	1.-4. Sem.	-
	<i>bestehend aus:</i>					
	Analysis I	6	9	1	1./3. Sem.	
	Analysis II	6	9	1	2./4. Sem.	
MATH-106	Wahrscheinlichkeitstheorie (Nebenfach)	4	6	1	3./5. Sem.	MATH-103

Bachelorstudiengang Mathematik

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
Pflichtbereich						
MATH-101	Grundlagen Algebra (Bachelor) <i>bestehend aus:</i> Lineare Algebra und analytische Geometrie I Lineare Algebra und analytische Geometrie II	12 6 6	18 9 9	2 1 1	1.+2. Sem. 1. Sem. 2. Sem.	-
MATH-103	Grundlagen Analysis (Bachelor) <i>bestehend aus:</i> Analysis I Analysis II	12 6 6	18 9 9	2 1 1	1.+2. Sem. 1. Sem. 2. Sem.	-
MATH-105	Wahrscheinlichkeitstheorie	6	9	1	3./5. Sem.	MATH-103
MATH-107	Numerische Mathematik	6	9	1	4./6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-111	Spezialisierung Mathematik (Bachelor)	12	18	2	5.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-121	Proseminar Mathematik (Bachelor)	2	3	1	3.-6. Sem.	-
MATH-122	Seminar Mathematik (Bachelor)	2	3	1	4.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
Wahlpflichtbereich 1						
MATH-142	Diskrete Mathematik	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-143	Fourieranalysis	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-145	Funktionentheorie	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-146	Körper- und Galoistheorie	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-147	Topologie	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-148	Zahlentheorie	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-149	Codierungstheorie und Kryptographie	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-153	Analysis III	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-154	Mathematische Logik	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
Wahlpflichtbereich 2						
MATH-141	Ergänzung Mathematik (Bachelor)	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-150	Signal- und Bildverarbeitung	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-151	Statistik	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103

MATH-155	Ergänzung Mathematik II (Bachelor)	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-158	Lebensversicherungsmathematik	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-159	Risikotheorie	6	9	1	3.-6. Sem.	MATH-101 MATH-103

Hinweis: Das Studium des Bachelorstudiengangs Mathematik umfasst alle Module der Mathematik im Pflichtbereich im Umfang von 78 LP, zwei Module der Mathematik aus dem Wahlpflichtbereich 1 im Umfang von 18 LP, und einem Modul der Mathematik aus den Wahlpflichtbereichen 1 oder 2 im Umfang von 9 LP.

Masterstudiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen (Mathematik)

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
Pflichtbereich						
MATH-501	Grundkurs Mathematikdidaktik (LaG)	6	9	1	1.-2. Sem.	-
MATH-521	Seminar Mathematikdidaktik (LaG)	2	3	1	3.-4. Sem.	MATH-501
MATH-401	Grundlagen Algebra (Master) <i>bestehend aus:</i> Lineare Algebra und analytische Geometrie II	6	9	1	1.-2. Sem.	-
		6	9	1	1.-2. Sem.	-
MATH-421	Seminar Mathematik (Master)	2	3	1	2.-4. Sem.	-
Wahlpflichtbereich						
MATH-511	Mathematikdidaktik A (LaG)	2	3	1	2.-4. Sem.	MATH-501
MATH-512	Mathematikdidaktik B (LaG)	2	3	1	2.-4. Sem.	MATH-501
MATH-513	Mathematikdidaktik C (LaG)	2	3	1	2.-4. Sem.	MATH-501

Praktika

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
MATH-524	Fachpraktikum-LbS im Fach Mathematik (LbS)	-	2	1	1./2. Sem.	MATH-501 MATH-511

Masterstudiengang Lehramt an berufsbildenden Schulen mit den beruflichen Fachrichtungen Elektrotechnik und Metalltechnik (Mathematik)

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
Pflichtbereich						
MATH-101	Grundlagen Algebra (Bachelor)	12	18	2	1.-2. Sem.	-
MATH-103	Grundlagen Analysis (Bachelor)	12	18	2	1.-2. Sem.	-
MATH-106	Wahrscheinlichkeitstheorie (Nebenfach)	4	6	1	3. Sem.	MATH-103
MATH-501	Grundkurs Mathematikdidaktik (LaG)	6	9	1	3. Sem.	MATH-101 MATH-103
MATH-521	Seminar Mathematikdidaktik (LaG)	2	3	1	3.-4. Sem.	MATH-501

Masterstudiengang Lehramt an Grundschulen (Mathematik)

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
Pflichtbereich						
MATH-611	Elemente der Mathematik (Master)	4	6	1	1.-4. Sem.	-
MATH-612	Mathematisches Argumentieren und Problemlösen, neue Medien (Master)	2	3	1	1./3. Sem.	-
MATH-624	Seminar Mathematikdidaktik (Master-G)	2	3	1	1./3. Sem.	-
Wahlpflichtbereich						
MATH-626	Projektband Aktionsforschung (Mathematik)	6	15	2	1.+2. Sem.	-
MATH-627	Projektband Beteiligung an bestehenden Forschungsprojekten (Mathematik)	6	15	2	1.+2. Sem.	-
MATH-630	Masterkolloquium Mathematik (GHR)	2	3	1	3./4. Sem.	siehe §2 (2) der PO

Masterstudiengang Lehramt an Gymnasien (Mathematik)**Mathematik mit 12 LP**

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
Pflichtbereich						
MATH-501	Grundkurs Mathematikdidaktik (LaG)	6	9	1	1.-2. Sem.	-
MATH-521	Seminar Mathematikdidaktik (LaG)	2	3	1	3.-4. Sem.	MATH-501
Wahlpflichtbereich						
MATH-511	Mathematikdidaktik A (LaG)	2	3	1	2.-4. Sem.	MATH-501

Hinweis:

Falls das Modul MATH-501 bereits während des Bachelorstudiengangs gewählt wurde, ist stattdessen das Modul MATH-415 zu wählen.

Falls das Schulische Basisfachpraktikum (Modul MATH-522) im Fach Mathematik absolviert werden soll, ist vorher das Modul MATH-511 erfolgreich zu bestehen.

Mathematik mit 30 LP

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
Pflichtbereich						
MATH-501	Grundkurs Mathematikdidaktik (LaG)	6	9	1	1.-2. Sem.	-
MATH-521	Seminar Mathematikdidaktik (LaG)	2	3	1	3.-4. Sem.	MATH-501
MATH-421	Seminar Mathematik (Master)	2	3	1	2.-4. Sem.	-
Wahlpflichtbereich Mathematik						
MATH-411	Vertiefung Reine Mathematik I (Master)	4	9	1	1.-4. Sem.	-
MATH-412	Vertiefung Angewandte Mathematik I (Master)	4	9	1	1.-4. Sem.	-
Wahlpflichtbereich Mathematikdidaktik						
MATH-511	Mathematikdidaktik A (LaG)	2	3	1	2.-4. Sem.	MATH-501
MATH-512	Mathematikdidaktik B (LaG)	2	3	1	2.-4. Sem.	MATH-501
MATH-513	Mathematikdidaktik C (LaG)	2	3	1	2.-4. Sem.	MATH-501

Hinweis:

Falls das Modul MATH-501 bereits während des Bachelorstudiengangs gewählt wurde, ist stattdessen das Modul MATH-415 zu wählen. Falls das Schulische Basisfachpraktikum (Modul MATH-522) im Fach Mathematik absolviert werden soll, ist vorher das Modul MATH-511 erfolgreich zu bestehen.

Mathematik mit 48 LP

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
Pflichtbereich						
MATH-501	Grundkurs Mathematikdidaktik (LaG)	6	9	1	1.-2. Sem.	-
MATH-521	Seminar Mathematikdidaktik (LaG)	2	3	1	3.-4. Sem.	MATH-501
MATH-401	Grundlagen Algebra (Master) <i>bestehend aus:</i> Lineare Algebra und analytische Geometrie II	6 6	9 9	1 1	1.-2. Sem. 1.-2. Sem.	-
MATH-421	Seminar Mathematik (Master)	2	3	1	2.-4. Sem.	-
Wahlpflichtbereich Mathematik						
MATH-411	Vertiefung Reine Mathematik I (Master)	4	9	1	1.-4. Sem.	-
MATH-412	Vertiefung Angewandte Mathematik I (Master)	4	9	1	1.-4. Sem.	-
MATH-415	Ergänzung Mathematik I (Master)	6	9	1	1.-4. Sem.	-
MATH-422	Seminar Lektüre mathematischer Arbeiten (Master)	2	4	1	2.-4. Sem.	-
Wahlpflichtbereich Mathematikdidaktik						
MATH-511	Mathematikdidaktik A (LaG)	2	3	1	2.-4. Sem.	MATH-501
MATH-512	Mathematikdidaktik B (LaG)	2	3	1	2.-4. Sem.	MATH-501
MATH-513	Mathematikdidaktik C (LaG)	2	3	1	2.-4. Sem.	MATH-501

Hinweis:

Falls das Modul MATH-501 bereits während des Bachelorstudiengangs gewählt wurde, ist stattdessen das Modul MATH-415 zu wählen.

Falls das Schulische Basisfachpraktikum (Modul MATH-522) im Fach Mathematik absolviert werden soll, ist vorher das Modul MATH-511 erfolgreich zu bestehen.

Praktika

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
MATH-522	Schulisches Basisfachpraktikum im Fach Mathematik (LaG)	2	8	1	2./3. Sem.	MATH-501 MATH-511
MATH-523	Schulisches Erweiterungsfachpraktikum im Fach Mathematik (LaG)	-	6	1	2./3. Sem.	MATH-501

Masterstudiengang Lehramt an Haupt- und Realschulen (Mathematik)

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
Pflichtbereich						
MATH-611	Elemente der Mathematik (Master)	4	6	1	1.-2. Sem.	-
MATH-612	Mathematisches Argumentieren und Problemlösen, neue Medien (Master)	2	3	1	1./3. Sem.	-
MATH-625	Seminar Mathematikdidaktik (Master-HR)	2	3	1	1./3. Sem.	-

Wahlpflichtbereich						
MATH-626	Projektband Aktionsforschung (Mathematik)	6	15	2	1.+2. Sem.	-
MATH-627	Projektband Beteiligung an bestehenden Forschungsprojekten (Mathematik)	6	15	2	1.+2. Sem.	-
MATH-630	Masterkolloquium Mathematik (GHR)	2	3	1	3./4. Sem.	siehe §2 (2) der PO

Masterstudiengang Mathematik

Identifizier	Modultitel	SWS	LP	Dauer	Empfohlenes Semester	Voraussetzungen
Pflichtbereich						
MATH-411	Vertiefung Reine Mathematik I (Master)	4	9	1	1. Sem.	-
MATH-412	Vertiefung Angewandte Mathematik I (Master)	4	9	1	1. Sem.	-
MATH-415	Ergänzung Mathematik I (Master)	6	9	1	2. Sem.	-
MATH-416	Ergänzung Mathematik II (Master)	6	9	1	3. Sem.	-
MATH-421	Seminar Mathematik (Master)	2	3	1	3.-4. Sem.	-
MATH-422	Seminar Lektüre math. Arbeiten (Master)	2	4	1	2. Sem.	-
Wahlpflichtbereich						
MATH-413	Vertiefung Reine Mathematik II (Master)	4	9	1	2. Sem.	MATH-411
MATH-414	Vertiefung Angewandte Mathematik II (Master)	4	9	1	2. Sem.	MATH-412

Module der Lehreinheit Mathematik

Auf den folgenden Seiten werden ausführliche Modulbeschreibungen der Lehreinheit Mathematik präsentiert. Die Beschreibungen folgen den Vorgaben der Allgemeinen Prüfungsordnung für Bachelor-/ Masterstudiengänge der Universität Osnabrück.

MATH-101: Grundlagen Algebra (Bachelor)

Identifizier	MATH-101
Modultitel	Grundlagen Algebra (Bachelor)
Englischer Modultitel	Principles of algebra (bachelor)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen Grundkompetenzen in der linearen und abstrakten Algebra erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen in der Algebra sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden erlernen die Methodik mathematischen Arbeitens.</p> <p>Die Vorlesungen werden durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Grundlegende Themen aus der linearen und abstrakten Algebra stehen im Vordergrund. Gegenstände der Vorlesungen sind insbesondere:</p> <p>Lineare Gleichungssysteme, Vektorräume, Matrizen und lineare Abbildungen, Determinanten, Eigenwerte und Eigenvektoren, Normalformtheorie, euklidische und unitäre Vektorräume, orthogonale und adjungierte Abbildungen, Elementargeometrie, Anwendungen in der analytischen Geometrie, elementare Theorie von Gruppen, Ringen, Körpern und weitere Themen aus der linearen und abstrakten Algebra.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	<p>1. Komponente (9 LP): Lineare Algebra und analytische Geometrie I, Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)</p> <p>2. Komponente (9 LP): Lineare Algebra und analytische Geometrie II, Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)</p>
LP des Moduls	18 LP
SWS des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung Lineare Algebra und analytische Geometrie I: 4 SWS • Übung Lineare Algebra und analytische Geometrie I: 2 SWS • Vorlesung Lineare Algebra und analytische Geometrie II: 4 SWS • Übung Lineare Algebra und analytische Geometrie II: 2 SWS
Dauer des Moduls	2 Semester, jede Komponente 1 Semester
Angebotsturnus	<p>1. Komponente: jedes Wintersemester</p> <p>2. Komponente: jedes Sommersemester</p>
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb der 1. Komponente. Sie ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur zur 1. Komponente. 2. Erfolgreich bestandene Klausur (ca. 120 min) zur 1. Komponente 3. Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb der 2. Komponente. Sie ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur zur 2. Komponente. Am Übungsbetrieb der 2. Komponente darf auch

	<p>teilgenommen werden, wenn die 1. Komponente noch nicht erfolgreich abgeschlossen ist.</p> <p>4. Erfolgreich bestandene Klausur (ca. 120 min) zur 2. Komponente. An der Klausur zur 2. Komponente darf auch teilgenommen werden, wenn die 1. Komponente noch nicht erfolgreich abgeschlossen ist, sofern 3. erfolgreich absolviert wurde.</p> <p>Alle Prüfungsvorleistungen sind Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-102: Grundlagen Algebra (Nebenfach)

Identifizier	MATH-102
Modultitel	Grundlagen Algebra (Nebenfach)
Englischer Modultitel	Principles of algebra (minor subject)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen Grundkompetenzen in der linearen Algebra erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen in der linearen Algebra sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Nebenfach Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden erlernen die Methodik mathematischen Arbeitens.</p> <p>Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	Grundlegende Themen aus der linearen Algebra stehen im Vordergrund. Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Lineare Gleichungssysteme, Vektorräume, Matrizen und lineare Abbildungen, Determinanten, Eigenwerte und Eigenvektoren, Normalformtheorie, Anwendungen in der analytischen Geometrie und weitere Themen aus der linearen Algebra.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen	Lineare Algebra und analytische Geometrie I: Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)

mit Angabe der LP	
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung Lineare Algebra und analytische Geometrie I: 4 SWS • Übung Lineare Algebra und analytische Geometrie I: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Wintersemester
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-103: Grundlagen Analysis (Bachelor)

Identifizier	MATH-103
Modultitel	Grundlagen Analysis (Bachelor)
Englischer Modultitel	Principles of analysis (bachelor)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen Grundkompetenzen in der Analysis erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen in der Analysis sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden erlernen die Methodik mathematischen Arbeitens.</p> <p>Die Vorlesungen werden durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	Grundlegende Themen aus der Analysis stehen im Vordergrund. Gegenstände der Vorlesungen sind insbesondere:

	<p>Reelle Analysis einer Veränderlichen: Reelle und komplexe Zahlen, Elementare Kombinatorik, Konvergenz, Folgen, Reihen, Stetigkeit, Differenzierbarkeit, Integralrechnung, elementare Differentialgleichungen, Exponentialfunktion und die trigonometrischen Funktionen.</p> <p>Reelle Analysis mehrerer Veränderlicher: Vektorfelder, Divergenz, Differentialgleichungssysteme, metrische Räume, stetige Funktionen, Kompaktheit, Kurven, Differenzierbarkeit, lokale Extrema, implizite Funktionen, Differentialgleichungen und weitere Themen aus der Analysis.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	<p>1. Komponente (9 LP): Analysis I, Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)</p> <p>2. Komponente (9 LP): Analysis II, Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)</p>
LP des Moduls	18 LP
SWS des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung Analysis I: 4 SWS • Übung Analysis I: 2 SWS • Vorlesung Analysis II: 4 SWS • Übung Analysis II: 2 SWS
Dauer des Moduls	2 Semester, jede Komponente 1 Semester
Angebotsturnus	<p>1. Komponente: jedes Wintersemester</p> <p>2. Komponente: jedes Sommersemester</p>
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb der 1. Komponente. Sie ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur zur 1. Komponente. 2. Erfolgreich bestandene Klausur (ca. 120 min) zur 1. Komponente 3. Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb der 2. Komponente. Sie ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur zur 2. Komponente. Am Übungsbetrieb der 2. Komponente darf auch teilgenommen werden, wenn die 1. Komponente noch nicht erfolgreich abgeschlossen ist. 4. Erfolgreich bestandene Klausur (ca. 120 min) zur 2. Komponente. An der Klausur zur 2. Komponente darf auch teilgenommen werden, wenn die 1. Komponente noch nicht erfolgreich abgeschlossen ist, sofern 3. erfolgreich absolviert wurde. <p>Alle Prüfungsvorleistungen sind Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	

Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-105: Wahrscheinlichkeitstheorie

Identifizier	MATH-105
Modultitel	Wahrscheinlichkeitstheorie
Englischer Modultitel	Probability Theory
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen auf dem Gebiet der Wahrscheinlichkeitstheorie erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden.</p> <p>Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können.</p> <p>Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen des Moduls MATH-103 oder der Module MATH-301 und MATH-302 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Wahrscheinlichkeitstheorie im Vordergrund. Gegenstände der Vorlesungen sind insbesondere:</p> <p>Kombinatorik, bedingte Wahrscheinlichkeiten und Unabhängigkeit, Zufallsvariablen, Verteilungen, Dichten, Gesetze der großen Zahl, zentraler Grenzwertsatz und weitere Themen aus der Wahrscheinlichkeitstheorie.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Wintersemester
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>

Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-106: Wahrscheinlichkeitstheorie (Nebenfach)

Identifizier	MATH-106
Modultitel	Wahrscheinlichkeitstheorie (Nebenfach)
Englischer Modultitel	Probability Theory (minor subject)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen auf dem Gebiet der Wahrscheinlichkeitstheorie erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.
Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen des Moduls MATH-103 oder der Module MATH-301 und MATH-302 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Wahrscheinlichkeitstheorie im Vordergrund. Gegenstände der Vorlesungen sind insbesondere: Kombinatorik, bedingte Wahrscheinlichkeiten und Unabhängigkeit, Zufallsvariablen, Verteilungen, Dichten, Gesetze der großen Zahl, zentraler Grenzwertsatz und weitere Themen aus der Wahrscheinlichkeitstheorie.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Wahrscheinlichkeitstheorie (Nebenfach), Vorlesung (4 LP) und Übung (2 LP)
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	Vorlesung Wahrscheinlichkeitstheorie (Nebenfach): 4 SWS Übung Wahrscheinlichkeitstheorie (Nebenfach): 2 SWS (Die Veranstaltung ist eine Blockveranstaltung im WS, die einer 3 SWS Vorlesung mit 1 SWS Übung entspricht.)
Dauer des Moduls	Blockveranstaltung von 10 Wochen im Wintersemester
Angebotsturnus	Jedes Wintersemester
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische</p>

	Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-107: Numerische Mathematik

Identifizier	MATH-107
Modultitel	Numerische Mathematik
Englischer Modultitel	Numerical mathematics
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen auf dem Gebiet der Numerischen Mathematik erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.
Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-101 und MATH-103 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Numerischen Mathematik im Vordergrund. Gegenstände der Vorlesungen sind insbesondere: Fehleranalyse, Numerische Lösungsverfahren für lineare und nichtlineare Gleichungssysteme, Interpolation, Approximation, numerische Integration und weitere Themen aus der Numerischen Mathematik.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Sommersemester

Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-111: Spezialisierung Mathematik (Bachelor)

Identifizier	MATH-111
Modultitel	Spezialisierung Mathematik (Bachelor)
Englischer Modultitel	Specialized topics in mathematics (bachelor)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen zu zwei Gebieten der Mathematik erlangen, die auf Vorkenntnissen aus den ersten 2-4 Semestern des Studiums aufbauen und aus denen gegebenenfalls Bachelorarbeiten hervorgehen können. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können.</p> <p>Die Vorlesungen werden durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-101 und MATH-103 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus zwei Gebieten der Mathematik im Vordergrund. Dies können zum Beispiel sein:</p> <p>Algebraische Kurven, Algebraische Topologie, Lebensversicherungsmathematik Signal- und Bildverarbeitung,</p>

	<p>Statistik, Sachversicherungsmathematik oder weitere Vorlesungen für Bachelorstudierende mit Schwerpunkt Mathematik.</p> <p>Die gewählten Veranstaltungen dürfen nicht bereits im Rahmen eines anderen Moduls verwendet worden sein.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	<p>1. Komponente (9 LP): Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)</p> <p>2. Komponente (9 LP): Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)</p>
LP des Moduls	18 LP
SWS des Moduls	<p>Vorlesung 1. Komponente: 4 SWS Übung 1. Komponente: 2 SWS</p> <p>Vorlesung 2. Komponente: 4 SWS Übung 2. Komponente: 2 SWS</p>
Dauer des Moduls	2 Semester, jede Komponente 1 Semester
Angebotsturnus	<p>1. Komponente: jedes Semester</p> <p>2. Komponente: jedes Semester</p>
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb der 1. Komponente. Sie ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur zur 1. Komponente. 2. Erfolgreich bestandene Klausur (ca. 120 min) zur 1. Komponente 3. Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb der 2. Komponente. Sie ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur zur 2. Komponente. Am Übungsbetrieb der 2. Komponente darf auch teilgenommen werden, wenn die 1. Komponente noch nicht erfolgreich abgeschlossen ist. 4. Erfolgreich bestandene Klausur (ca. 120 min) zur 2. Komponente. An der Klausur zur 2. Komponente darf auch teilgenommen werden, wenn die 1. Komponente noch nicht erfolgreich abgeschlossen ist, sofern 3. erfolgreich absolviert wurde. <p>Alle Prüfungsvorleistungen sind Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	

Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-121: Proseminar Mathematik (Bachelor)

Identifizier	MATH-121
Modultitel	Proseminar Mathematik (Bachelor)
Englischer Modultitel	Proseminar mathematics (bachelor)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben die Fähigkeit sich ein spezielles mathematisches Thema selbständig zu erarbeiten. Sie erlangen die Kompetenzen ein mathematisches Thema zu präsentieren und schriftlich auszuarbeiten.
Exemplarische Inhalte	Das Proseminar behandelt Themen aus mathematischen Gebieten, die auf Inhalten und Kompetenzen aufbauen, die im Rahmen der Module MATH-101 und MATH-103 erworben werden. Inhaltlich werden keine Anforderungen aus weiterführenden Veranstaltungen gefordert. Angeboten werden zum Beispiel: Proseminar Analysis, Proseminar Lineare Algebra, Proseminar Stochastik oder weitere Proseminare für Bachelorstudierende mit Schwerpunkt Mathematik. Das gewählte Proseminar darf nicht bereits im Rahmen eines anderen Moduls verwendet worden sein.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Teilnahme am Seminar • Referat (ca. 90 min) • schriftliche Ausarbeitung des Referates <p>Das Proseminar ist unbenotet. Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Studiennachweise nachzuweisen. Eine regelmäßige Teilnahme an der Veranstaltung wird als Studiennachweis gefordert, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</p>
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-122: Seminar Mathematik (Bachelor)

Identifizier	MATH-122
Modultitel	Seminar Mathematik (Bachelor)
Englischer Modultitel	Seminar mathematics (bachelor)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben die Fähigkeit sich ein spezielles mathematisches Thema selbständig zu erarbeiten, welches auf Vorkenntnissen aus den ersten 2-4 Semestern des Studiums aufbaut und aus dem gegebenenfalls eine Bachelorarbeit hervorgehen kann. Die Studierenden erlangen die Kompetenzen ein mathematisches Thema zu präsentieren und schriftlich auszuarbeiten.
Exemplarische Inhalte	Das Seminar behandelt Themen aus mathematischen Gebieten, die auf Vorkenntnissen aus weiterführenden Veranstaltungen aufbauen können. Vorausgesetzt werden Inhalte und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-101 und MATH-103 erworben werden. Es werden Seminare zu den Vorlesungen der Mathematik angeboten. Das gewählte Seminar darf nicht bereits im Rahmen eines anderen Moduls verwendet worden sein.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Teilnahme am Seminar • Referat (ca. 90 min) • schriftliche Ausarbeitung des Referates <p>Das Seminar ist unbenotet. Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Studiennachweise nachzuweisen. Eine regelmäßige Teilnahme an der Veranstaltung wird als Studiennachweis gefordert, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</p>
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-131: Orientierung (4 Schritte+)

Identifizier	MATH-131
Modultitel	Orientierung (4 Schritte+)
Englischer Modultitel	Orientation (4 Schritte+)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik

Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben grundlegende Fähigkeiten, die für ein Studium notwendig sind, wie zum Beispiel selbständiges Lernen, kooperieren, strukturiert planen und handeln.
Exemplarische Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Teilnahme an den Tutorien zu den Veranstaltungen Analysis I und Lineare Algebra und analytische Geometrie I. Die Tutorien werden durch fachspezifische Lehrinhalte mit den Schwerpunkten aktive Orientierung, selbständiges Lernen, Kooperieren, strukturiert planen und handeln ergänzt. Diese Ergänzung kann entweder als eigenständiges Tutorium zur jeweiligen Veranstaltung oder als fester Bestandteil aller Tutorien stattfinden. • Nach erfolgreicher Teilnahme an den Tutorien ist eine Hausarbeit anzufertigen, in der über die beiden Tutorien und die erlernten Kompetenzen reflektiert wird. Diese Arbeit ist bei einem der beteiligten Dozenten einzureichen. Durch den Dozenten, den Tutoren oder einen Studierenden, der das Modul MATH-133 absolviert, werden vor Anfertigung der Hausarbeit Kriterien hierfür und allgemeine Hilfestellungen angeboten.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Additive Ergänzung zu Tutorien (2 LP)
LP des Moduls	2 LP
SWS des Moduls	Es ergeben sich 60 Stunden (das entspricht 30 Stunden pro LP).
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Wintersemester
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> • Hausarbeit, in der über die Tutorien und die erlernten Kompetenzen reflektiert wird. <p>Die Veranstaltung ist unbenotet. Für den erfolgreichen Studienabschluss ist der Studiennachweis nachzuweisen.</p>
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-132: Methoden/Grundlagen (4 Schritte+)

Identifizier	MATH-132
Modultitel	Methoden/Grundlagen (4 Schritte+)
Englischer Modultitel	Methods/Basics (4 Schritte+)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben vertiefende grundlegende Fähigkeiten, die für ein Studium notwendig sind. Insbesondere steht die Vermittlung von überfachlichen Methoden im Vordergrund, wie zum Beispiel der Aufbau/Gestaltung von Präsentationen oder das wissenschaftliche Schreiben.

Exemplarische Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreiche Teilnahme an einem Proseminar oder Seminar der Mathematik, das mit ausführlichen, begleitenden Informationen zum professionellen Aufbau und Gestaltung von Präsentationen ergänzt wird. • Nach Abschluss der Veranstaltung ist eine Hausarbeit anzufertigen, in der über das gesamte Proseminar/Seminar und die erlernten Kompetenzen (z.B. Kommunikationskompetenz oder Zeitmanagement) reflektiert wird. Diese Arbeit ist bei dem beteiligten Dozenten einzureichen. Durch den Dozenten oder einen Studierenden, der das Modul MATH-134 absolviert, wird während des Semesters ein „Seminar-Training“ angeboten.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Additive Ergänzung zu einem Proseminar/Seminar (2 LP)
LP des Moduls	2 LP
SWS des Moduls	Es ergeben sich 60 Stunden (das entspricht 30 Stunden pro LP).
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> • Hausarbeit, in der über in der über das gesamte Proseminar/Seminar und die erlernten Kompetenzen (z.B. Kommunikationskompetenz oder Zeitmanagement) reflektiert wird. <p>Die Veranstaltung ist unbenotet. Für den erfolgreichen Studienabschluss ist der Studiennachweis nachzuweisen.</p>
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-133: Anwendung in Fachveranstaltungen (4 Schritte+)

Identifizier	MATH-133
Modultitel	Anwendung in Fachveranstaltungen (4 Schritte+)
Englischer Modultitel	Applying in courses (4 Schritte+)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben vertiefende grundlegende Fähigkeiten, die für ein Studium notwendig sind. Insbesondere steht die Anwendung der bisher erlernten Methoden in mindestens zwei Fachveranstaltungen im Vordergrund.
Exemplarische Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Es ist zu zwei verschiedenen Veranstaltungen der Mathematik, die in vorangegangenen Semestern bereits erfolgreich absolviert worden sind, je ein regulärer oder ein zusätzlicher Übungstermin zu leiten. Die genaue Form dieser Aktivitäten geben die entsprechenden Dozenten oder Übungsgruppenleiter vor, wobei generell eine Vor- und Nachbetreuung stattfindet.

	<ul style="list-style-type: none"> • Studierenden in den Übungsgruppen, die das Modul MATH-131 absolvieren, sollen Kriterien zur Anfertigung der entsprechenden Hausarbeit und allgemeine Hilfestellungen in einer eigenen Sitzung angeboten werden. • Zu jedem der selbst veranstalteten Übungstermine ist eine Hausarbeit anzufertigen, in der über die Übung und die erlernten Kompetenzen reflektiert wird. Diese Arbeit ist bei dem beteiligten Dozenten einzureichen.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Additive Ergänzung zu einer Veranstaltung (2 LP)
LP des Moduls	2 LP
SWS des Moduls	Es ergeben sich 60 Stunden (das entspricht 30 Stunden pro LP).
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> • Hausarbeiten zu jeder der selbst veranstalteten Übungstermine, in der über die Übung und die erlernten Kompetenzen reflektiert wird. <p>Die Veranstaltung ist unbenotet. Für den erfolgreichen Studienabschluss ist der Studiennachweis nachzuweisen.</p>
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-134: Projektarbeit/Tutorentätigkeit (4 Schritte+)

Identifizier	MATH-134
Modultitel	Projektarbeit/Tutorentätigkeit (4 Schritte+)
Englischer Modultitel	Project/Employment as tutor (4 Schritte+)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben vertiefende grundlegende Fähigkeiten, die für ein Studium notwendig sind. Sie erarbeiten entweder eine fachspezifische Aufgabe mit Berufsfeldorientierung/ fachwissenschaftlicher Orientierung, oder sie übernehmen die Arbeit als Tutor oder Tutorin im Orientierungs- oder Methodenbereich.
Exemplarische Inhalte	<p>Es bestehen zwei Alternativen, das Modul zu absolvieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anfertigung einer Projektarbeit im Rahmen von 4 LP. Dem Studierenden wird durch den Professionalisierungsbereich-Beauftragten der Mathematik ein Betreuer zugewiesen, mit dem weitere Details abzusprechen sind. Studierende können Betreuer vorschlagen. • Alternativ können auch für die Tätigkeit als Tutor 4 LP vergeben werden. Hier sollen Studierende entweder als „Seminar-Trainer“ zur Betreuung im Modul MATH-133

	<p>oder auch als zusätzliche Tutoren für Anfänger-Tutorien eingesetzt werden. Entsprechende Tutorienstellen (ohne Bezahlung) werden ausgeschrieben. Es besteht kein Anrecht, eine Stelle als Tutor angeboten zu bekommen. Es werden keine bezahlten Tutoren-Stellen in unbezahlte umgewandelt. Jeder Studierende, dem ein Angebot gemacht wird als Tutor eingesetzt zu werden, kann wählen, ob er die reguläre Bezahlung oder die 4 LP das Modul MATH-134 erhalten möchte. Für diese Tätigkeit ist vor Beginn eine Tutorenschulung des Professionalisierungsbereichs erfolgreich zu absolvieren. Danach erfolgt die Durchführung in Absprache mit dem Professionalisierungsbereich-Beauftragten der Mathematik.</p> <p>Nach Beendigung der Tutorentätigkeit ist ein Rechenschaftsbericht anzufertigen. Dieser ist bei dem Professionalisierungsbereich-Beauftragten der Mathematik einzureichen.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Selbststudium oder Tutorentätigkeit (4 LP)
LP des Moduls	4 LP
SWS des Moduls	Es ergeben sich 120 Stunden (das entspricht 30 Stunden pro LP) im Selbststudium oder in der Tutorentätigkeit.
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> • Besuch einer Tutorenschulung, wenn der Student als Tutor tätig wird. Im Anschluss an die Tätigkeit ist ein Rechenschaftsbericht anzufertigen. • Falls eine Projektarbeit gewählt wurde, dann ist ein Projektbericht anzufertigen. <p>Die Veranstaltung ist unbenotet. Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Studiennachweise nachzuweisen.</p>
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-135: Professionalisierungsbereich (Bachelor)

Identifizier	MATH-135
Modultitel	Professionalisierungsbereich (Bachelor)
Englischer Modultitel	Softskills (Bachelor)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben vertiefende grundlegende Fähigkeiten, die für ein Studium oder eine anschließende berufliche Tätigkeit notwendig sind.

Exemplarische Inhalte	Die Lehreinheit Mathematik bietet mathematisch geprägte Angebote im Professionalisierungsbereich an. Dies können z.B. Veranstaltungen sein zu: <ul style="list-style-type: none"> • Präsentationstechniken und –methoden • Bewerbungstraining • Berufliche Sozialkompetenzen • Anwendungen der Mathematik
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesungen, Übungen, Seminare, Praktika oder Selbststudium (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Es ergeben sich 90 Stunden (das entspricht 30 Stunden pro LP)
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Unregelmäßig
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme an der Veranstaltung und an dem ggf. vorhandenen Übungsbetrieb. • Erfolgreich bestandene Klausur (ca. 120 min) oder mündliche Prüfung (ca. 30 min) oder Hausarbeit über alle Inhalte des Moduls. <p>Das Modul ist unbenotet. Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Studiennachweise nachzuweisen. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme an der Veranstaltung und am ggf. vorhandenen Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele der Veranstaltung nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-141: Ergänzung Mathematik (Bachelor)

Identifizier	MATH-141
Modultitel	Ergänzung Mathematik (Bachelor)
Englischer Modultitel	Additional topics in mathematics (bachelor)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen auf einem weiteren Gebiet der Mathematik erlangen, die auf Vorkenntnissen aus den ersten 2-4 Semestern des Studiums aufbauen und welches die mathematische Allgemeinbildung ergänzt. Vorausgesetzt werden Inhalte und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-101 und MATH-103 erworben werden. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und

	<p>Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden.</p> <p>Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können.</p> <p>Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-101 und MATH-103 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus einem Gebiet der Mathematik im Vordergrund.</p> <p>Die gewählte Veranstaltung darf nicht bereits im Rahmen eines anderen Moduls verwendet worden sein.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-142: Diskrete Mathematik

Identifizier	MATH-142
Modultitel	Diskrete Mathematik
Englischer Modultitel	Discrete mathematics
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen auf dem Gebiet der Diskreten Mathematik erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden.</p> <p>Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können.</p> <p>Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-101 und MATH-103 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Diskreten Mathematik im Vordergrund. Gegenstände der Vorlesungen sind insbesondere: Abzählung endlicher Mengen, Graphen, Bäume, Matchings, weitere Grundlagen der Graphentheorie, algebraische Strukturen auf endlichen Mengen, lineare Optimierung und weitere Themen aus der Diskreten Mathematik.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester mindestens eines der Module MATH-142 bis MATH-159
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	

Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-143: Fourieranalysis

Identifizier	MATH-143
Modultitel	Fourieranalysis
Englischer Modultitel	Fourier analysis
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen auf dem Gebiet der Fourieranalysis erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können.</p> <p>Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-101 und MATH-103 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Fourieranalysis im Vordergrund. Gegenstände der Vorlesungen sind insbesondere:Fourierreihen, Fouriertransformation, Laplacetransformation, Distributionen, Integraloperatoren und weitere Themen aus der Fourieranalysis.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester mindestens eines der Module MATH-142 bis MATH-159
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>

Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-145: Funktionentheorie

Identifizier	MATH-145
Modultitel	Funktionentheorie
Englischer Modultitel	Complex analysis
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen auf dem Gebiet der Funktionentheorie erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.
Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-101 und MATH-103 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Funktionentheorie im Vordergrund. Gegenstände der Vorlesungen sind insbesondere: Holomorphe Funktionen, Cauchy'scher Integralsatz, Satz von Liouville, Residuensatz, Laurentreihen, Analytische Funktionen, Approximationssatz von Runge, Riemann'scher Abbildungssatz und weitere Themen aus der Funktionentheorie.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester mindestens eines der Module MATH-142 bis MATH-159
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige</p>

	Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-146: Körper- und Galoistheorie

Identifizier	MATH-146
Modultitel	Körper- und Galoistheorie
Englischer Modultitel	Field and Galois theory
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen auf dem Gebiet der Körper- und Galoistheorie erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.
Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-101 und MATH-103 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus Körper- und Galoistheorie im Vordergrund. Gegenstände der Vorlesungen sind insbesondere: Grundlagen der Gruppen-, Ring- und Körpertheorie, Galois-Erweiterungen, Konstruktionen mit Zirkel und Lineal, Zyklische Galois-Erweiterungen, Auflösbarkeit algebraischer Gleichungen und weitere Themen aus der Körper- und Galoistheorie.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester mindestens eines der Module MATH-142 bis MATH-159

Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-147: Topologie

Identifizier	MATH-147
Modultitel	Topologie
Englischer Modultitel	Topology
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen auf dem Gebiet der Topologie erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können.</p> <p>Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-101 und MATH-103 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Topologie im Vordergrund.</p> <p>Gegenstände der Vorlesungen sind insbesondere: Stetigkeit, Topologische Äquivalenz, Trennungseigenschaften, Kompaktheit, Produkt- und Quotientenkonstruktionen, Fundamentalgruppe, Überlagerungen und weitere Themen aus der Topologie.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)

LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester mindestens eines der Module MATH-142 bis MATH-159
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-148: Zahlentheorie

Identifizier	MATH-148
Modultitel	Zahlentheorie
Englischer Modultitel	Number theory
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen auf dem Gebiet der Zahlentheorie erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können.</p> <p>Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-101 und MATH-103 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Zahlentheorie im Vordergrund. Gegenstände der Vorlesungen sind insbesondere:

	Natürliche und ganze Zahlen, Teilbarkeit, Primelemente, Irreduzibilität, Zerlegung in Primfaktoren, diophantische Gleichungen, Kongruenzen, quadratische Reste, quadratische Zahlkörper und weitere Themen aus der Zahlentheorie.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester mindestens eines der Module MATH-142 bis MATH-159
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-149: Codierungstheorie und Kryptographie

Identifizier	MATH-149
Modultitel	Codierungstheorie und Kryptographie
Englischer Modultitel	Coding theory and cryptography
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen auf den Gebieten der Codierungstheorie und Kryptographie erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden.</p> <p>Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können.</p>

	Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.
Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-101 und MATH-103 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Codierungstheorie und Kryptographie im Vordergrund. Gegenstände der Vorlesungen sind insbesondere: Informationsquellen und Kanäle, fehlerkorrigierende Codes, zyklische Codes, klassische Kryptosysteme, moderne Kryptosysteme wie RSA, Hash-Funktionen, Signatur und weitere Themen aus der Codierungstheorie und Kryptographie.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester mindestens eines der Module MATH-142 bis MATH-159
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-150: Signal- und Bildverarbeitung

Identifizier	MATH-150
Modultitel	Signal- und Bildverarbeitung
Englischer Modultitel	Signal and image processing
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen auf den Gebieten der Signal- und Bildverarbeitung erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden.</p> <p>Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können.</p> <p>Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-101 und MATH-103 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Signal- und Bildverarbeitung im Vordergrund. Gegenstände der Vorlesungen sind insbesondere: Abtastsätze, Digitale Filter, Unschärfepinzipien, Wavelettransformation, Bildkompression und weitere Themen aus der Signal- und Bildverarbeitung.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester mindestens eines der Module MATH-142 bis MATH-159
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	

Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-151: Statistik

Identifizier	MATH-151
Modultitel	Statistik
Englischer Modultitel	tatistics
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen in der mathematischen Statistik erlangen, mit Fokus auf dem univariaten Fall. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen in der Statistik sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden vertiefen die Methodik mathematischen Arbeitens.</p> <p>Die Vorlesungen werden durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-101 und MATH-103 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Statistik im Vordergrund.</p> <p>Gegenstände der Vorlesungen sind insbesondere: Beschreibende Statistik, Grenzwertsätze, Verteilungen, Parameterschätzung, parametrische und nichtparametrische Tests, Testen von Hypothesen, und weitere Themen aus der Statistik.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester mindestens eines der Module MATH-142 bis MATH-159
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens</p>

	50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-152: Versicherungsmathematik

Identifizier	MATH-152
Modultitel	Versicherungsmathematik
Englischer Modultitel	Insurance mathematics
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen in der Lebensversicherungs- und der Sachversicherungsmathematik erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen in der Lebensversicherungs- und der Sachversicherungsmathematik sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden vertiefen die Methodik mathematischen Arbeitens.</p> <p>Die Vorlesungen werden durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-101 und MATH-103 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Lebensversicherungs- und der Sachversicherungsmathematik im Vordergrund. Gegenstände der Vorlesungen sind insbesondere:</p> <p>Lebensversicherungsmathematik Sterbetafeln, Typen von Versicherungen, Prämienberechnung, Deckungskapital, Risikobetrachtungen, Gewinnverwendung, und weitere Themen aus der Lebensversicherungsmathematik</p> <p>Sachversicherungsmathematik: Risikomodelle, Schadenverteilungen, Poisson Prozesse, Ruintheorie, Großschäden, Prämienkalkulation, Schadenreservierung, Rückversicherung, und weitere Themen aus der Sachversicherungsmathematik</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP

SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester mindestens eines der Module MATH-142 bis MATH-154
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-153: Analysis III

Identifizier	MATH-153
Modultitel	Analysis III
Englischer Modultitel	Analysis III
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Aufbauend auf den Grundlagen der Analysis (siehe MATH-103) sollen die Studierenden vertiefte fachwissenschaftliche Kompetenzen in der Analysis erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen in der Analysis sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden vertiefen die Methodik mathematischen Arbeitens.</p> <p>Die Vorlesungen werden durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>

Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-101 und MATH-103 erworben werden, werden weiterführende Themen der Analysis behandelt und vertieft. Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Maß- und Integrationstheorie, Kurvenintegrale, Differentialformen, Grundlagen der Funktionalanalysis und weitere Themen der Analysis.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester mindestens eines der Module MATH-142 bis MATH-159
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-154: Mathematische Logik

Identifizier	MATH-154
Modultitel	Mathematische Logik
Englischer Modultitel	Mathematical logic
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen auf den Gebieten der mathematischen Logik erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt

	<p>Mathematik benötigt werden.</p> <p>Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können.</p> <p>Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-101 und MATH-103 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der mathematischen Logik im Vordergrund. Gegenstände der Vorlesungen sind insbesondere: Formale Sprachen, Aussagenlogik, Prädikatenlogik, ihre Semantik und ihre Ableitungskalküle, Tautologien, der Gödelsche Vollständigkeitssatz, Isomorphie und elementare Äquivalenz, Nichtstandardmodelle, Registermaschinen und das Halteproblem, Berechenbarkeit und Entscheidungsfragen, die Gödelschen Unvollständigkeitssätze und weitere Themen aus der mathematischen Logik.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester mindestens eines der Module MATH-142 bis MATH-159
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-155: Ergänzung Mathematik II (Bachelor)

Identifizier	MATH-155
Modultitel	Ergänzung Mathematik II (Bachelor)
Englischer Modultitel	Additional topics in mathematics II (bachelor)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen auf einem weiteren Gebiet der Mathematik erlangen, die auf Vorkenntnissen aus den ersten 2-4 Semestern des Studiums aufbauen und welches die mathematische Allgemeinbildung ergänzt. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden.</p> <p>Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können.</p> <p>Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-101 und MATH-103 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus einem Gebiet der Mathematik im Vordergrund.</p> <p>Die gewählte Veranstaltung darf nicht bereits im Rahmen eines anderen Moduls verwendet worden sein.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	

Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-158: Lebensversicherungsmathematik

Identifizier	MATH-158
Modultitel	Lebensversicherungsmathematik
Englischer Modultitel	Life insurance mathematics
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen in der Lebensversicherungsmathematik erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen in der Lebensversicherungsmathematik, sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden vertiefen die Methodik mathematischen Arbeitens.</p> <p>Die Vorlesungen werden durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-101 und MATH-103 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Lebensversicherungsmathematik im Vordergrund. Gegenstände der Vorlesungen sind insbesondere: Sterbetafeln, Typen von Versicherungen, Prämienberechnung, Deckungskapital, Risikobetrachtungen, Gewinnverwendung, und weitere Themen aus der Lebensversicherungsmathematik.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester mindestens eines der Module MATH-142 bis MATH-159
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die</p>

	Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-159: Risikotheorie

Identifizier	MATH-159
Modultitel	Risikotheorie
Englischer Modultitel	Risk theory
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen in der Risikotheorie in der Sachversicherungsmathematik erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen in der Risikotheorie sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden vertiefen die Methodik mathematischen Arbeitens. Die Vorlesungen werden durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.
Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-101 und MATH-103 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Sachversicherungsmathematik im Vordergrund. Gegenstände der Vorlesungen sind insbesondere: Sachversicherungsmathematik: Typen von Sachversicherungen, Prämienkalkulation, Schadenreservierung, Rückversicherung, und weitere Themen aus der Sachversicherungsmathematik. Risikotheorie: Risikomodelle, Schadenverteilungen, Poisson Prozesse, Ruintheorie, Großschäden, Schadenreservierung, und weitere Themen aus der Risikotheorie.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS

Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester mindestens eines der Module MATH-142 bis MATH-159
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-190: Praktikum/Studienprojekt (9LP)

Identifizier	MATH-190
Modultitel	Praktikum/Studienprojekt (9 LP)
Englischer Modultitel	Internship/Study project (9 LP)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Variante Praktikum: Der oder die Studierende soll typische Anwendungsmöglichkeiten von Mathematik in Forschung, Industrie, Wirtschaft, Verwaltung, Erwachsenenbildung u.ä. kennenlernen sowie Einblicke in das fachliche Anforderungsprofil von Berufstätigen in Mathematik bezogenen Berufen erhalten.</p> <p>Variante Studienprojekt: Der oder die Studierende soll vertieftes, strukturiertes Fachwissen in einem Teilgebiet der Mathematik, die Fähigkeit ein Teilproblem aus diesem Gebiet unter Anleitung sachkundig zu bearbeiten und grundlegende Forschungskompetenz auf diesem Teilgebiet erwerben.</p>
Exemplarische Inhalte	Es bestehen zwei Alternativen, das Modul zu absolvieren: 1. Praktikum: Bei einer entsprechenden Einrichtung bzw. Träger kann ein Praktikum abgeleistet werden. Diese Einrichtung bzw. Träger muss dies vorab schriftlich bestätigen. Es besteht kein Anrecht darauf ein Praktikum angeboten zu bekommen. Nach Beendigung des Praktikums hat die oder der Studierende einen Praktikumsbericht anzufertigen und diesen dem Prüfungsausschuss Mathematik vorzulegen.

	2. Studienprojekt: Mögliche Studienprojektsbereiche sind die einzelnen Arbeitsgruppen des Instituts für Mathematik. Über darüber hinausgehende Studienprojektsbereiche entscheidet auf Antrag der Prüfungsausschuss Mathematik. Die Studierenden muss vor Aufnahme des Praktikums/Studienprojekts dem Prüfungsausschuss Mathematik das geplante Praktikum/Studienprojekt darlegen. Auf der Grundlage dieser Darlegung entscheidet dieser, ob das geplante Praktikum/Studienprojekt anerkannt und durchgeführt werden kann.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Selbststudium oder Praktikum
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Es ergeben sich 270 Stunden (das entspricht 30 Stunden pro LP) im Selbststudium oder während des Praktikums.
Dauer des Moduls	ca. 6-8 Wochen
Angebotsturnus	Jedes Semester
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> • Praktikum: Nach Beendigung des Praktikums ist ein Praktikumsbericht anzufertigen. • Studienprojekt: Es ist ein Projektbericht anzufertigen. Das Praktikum/Studienprojekt wird nicht benotet
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-191: Bachelorarbeit (BSc)

Identifizier	MATH-191
Modultitel	Bachelorarbeit (BSc.)
Englischer Modultitel	Bachelor thesis (BSc)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Bachelorarbeit soll zeigen, dass der Prüfling in der Lage ist, innerhalb einer vorgegebenen Frist ein definiertes Thema bzw. Problem aus dem Bereich der Mathematik unter Anleitung zu bearbeiten und selbständig schriftlich darzustellen unter Beachtung der guten wissenschaftlichen Praxis im Kontext der Informatik, Mathematik und Naturwissenschaften. Es soll insbesondere festgestellt werden, dass der Prüfling die inhaltlichen und methodischen Grundlagen der Mathematik soweit erworben und vertieft hat, dass er diese im Rahmen einer komplexeren Aufgabenstellung anwenden kann.
Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf Vorkenntnissen aus dem Bachelorstudium wird ein Thema bzw. Problem aus einem Gebiet der Mathematik bearbeitet, etwa aus Algebra/Diskrete Mathematik, Angewandte Analysis, Stochastik oder Topologie/Geometrie. Die Bachelorarbeit kann wahlweise in deutscher oder englischer Sprache verfasst, und sie kann in Form einer Gruppenarbeit angefertigt werden.

Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Selbststudium, Bearbeitung/Erstellung der Bachelorarbeit
LP des Moduls	12 LP
SWS des Moduls	Es ergeben sich 360 Stunden (das entspricht 30 Stunden pro LP) im Selbststudium und bei der Bearbeitung/Erstellung der Bachelorarbeit.
Dauer des Moduls	3 Monate
Angebotsturnus	Jedes Semester
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> • Mindestens 120 LP mit Modulen verbundenen studienbegleitende Prüfungen gemäß der Prüfungsordnung • Mindestens ein Semester vor dem Antrag auf Zulassung zur der Bachelorarbeit an der Universität Osnabrück im Bachelorstudiengang eingeschrieben
Art der studienbegleitenden Prüfung	Bewertung der Bachelorarbeit sowie deren Entstehung
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-201: Grundkurs Mathematik (BEU)

Identifizier	MATH-201
Modultitel	Grundkurs Mathematik (BEU)
Englischer Modultitel	Basic course in mathematics (BEU)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen Grundkompetenzen in der Mathematik erlangen. Sie erwerben Kenntnisse grundlegender mathematischer Begriffe und Strukturen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen für das Lehramt an Grund-, Haupt- oder Realschulen mit Unterrichtsfach Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden erlernen die Methodik mathematischen Arbeitens.</p> <p>Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Grundlegende Themen der Mathematik stehen im Vordergrund. Inhalte der Vorlesung sind insbesondere:</p> <p>Das Zahlensystem und seine Axiomatik, Stellenwertsysteme, Mengen, Abbildungen, Relationen, endliche Wahrscheinlichkeitsräume, algebraische Strukturen (Monoide, Gruppen, Ringe, Körper), lineare Gleichungssysteme, Vektorräume, elementare analytische Geometrie und weitere Themen aus der Mathematik.</p>

Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	1. Komponente (9 LP): Grundkurs Mathematik I, Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP) 2. Komponente (9LP): Grundkurs Mathematik II, Vorlesung (6LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	18 LP
SWS des Moduls	Vorlesung Grundkurs Mathematik I: 4 SWS Übung Grundkurs Mathematik I: 2 SWS Vorlesung Grundkurs Mathematik II: 4 SWS Übung Grundkurs Mathematik II: 2 SWS
Dauer des Moduls	2 Semester, jede Komponente 1 Semester
Angebotsturnus	1. Komponente: jedes Wintersemester 2. Komponente: jedes Sommersemester
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb der 1. Komponente. Sie ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur zur 1. Komponente. 2. Erfolgreich bestandene Klausur (ca. 120 min) zur 1. Komponente 3. Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb der 2. Komponente. Sie ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur zur 2. Komponente. Am Übungsbetrieb der 2. Komponente darf auch teilgenommen werden, wenn die 1. Komponente noch nicht erfolgreich abgeschlossen ist. 4. Erfolgreich bestandene Klausur (ca. 120 min) zur 2. Komponente. An der Klausur zur 2. Komponente darf auch teilgenommen werden, wenn die 1. Komponente noch nicht erfolgreich abgeschlossen ist, sofern der Studiennachweis 3. erfolgreich absolviert wurde. <p>Alle Prüfungsvorleistungen sind Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-202: Grundkurs Mathematikdidaktik (BEU)

Identifizier	MATH-202
Modultitel	Grundkurs Mathematikdidaktik (BEU)
Englischer Modultitel	Basic course in didactics of mathematics (BEU)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen Grundkompetenzen in der Mathematikdidaktik erlangen, wie sie in Studiengängen für das Lehramt an Grund-, Haupt- oder Realschulen mit Unterrichtsfach Mathematik benötigt werden. Sie sollen in die Lage versetzt werden, Mathematikunterricht gezielt zu beobachten, nach unterschiedlichen Kriterien zu beschreiben und zu analysieren. Zudem sollen sie befähigt werden, Mathematikunterricht auf Grundlagen theoretischer Kenntnisse zu planen und zu reflektieren, geeignete Aufgabenstellungen zu erkennen, zu analysieren und zu entwickeln.
Exemplarische Inhalte	Grundlegende Themen der Mathematikdidaktik stehen im Vordergrund. Das Modul baut auf den Inhalten und Kompetenzen auf, die im Rahmen des Moduls MATH-201 erworben werden. Inhalte der Vorlesung sind insbesondere: Ziele des Mathematikunterrichts, mathematikdidaktische Prinzipien als Basis für die Planung und Gestaltung von Unterricht, mathematikspezifische lerntheoretische Grundlagen, Medieneinsatz und Differenzierung im Mathematikunterricht, Beitrag des Faches zur Allgemeinbildung, relevante Forschungsergebnisse der Mathematikdidaktik und weitere Themen aus der Mathematikdidaktik.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	1. Komponente (6 LP): Grundkurs Mathematikdidaktik I, Vorlesung (3 LP) und Übung (3 LP) 2. Komponente (6 LP): Grundkurs Mathematikdidaktik II, Vorlesung (3 LP) und Übung (3 LP) Die zweite Komponente (sowohl Vorlesung als auch Übung) wird zweigeteilt, um in Bezug auf die Schulformen „Grundschule“ bzw. „Haupt- und Realschule“ zu differenzieren.
LP des Moduls	12 LP
SWS des Moduls	Vorlesung Grundkurs Mathematikdidaktik I: 2 SWS Übung Grundkurs Mathematikdidaktik I: 2 SWS Vorlesung Grundkurs Mathematikdidaktik II: 2 SWS Übung Grundkurs Mathematikdidaktik II: 2 SWS
Dauer des Moduls	2 Semester, jede Komponente 1 Semester
Angebotsturnus	1. Komponente: jedes Wintersemester 2. Komponente: jedes Sommersemester
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb der 1. Komponente. Sie ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur oder mündlichen Prüfung zur 1. Komponente. 2. Erfolgreich bestandene Klausur (ca. 120 min) oder mündliche Prüfung (ca. 30 min) zur 1. Komponente 3. Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb der 2. Komponente. Sie ist Voraussetzung für die Teilnahme an der Klausur oder mündlichen Prüfung zur 2. Komponente. Am Übungsbetrieb der 2.

	<p>Komponente darf auch teilgenommen werden, wenn die 1. Komponente noch nicht erfolgreich abgeschlossen ist.</p> <p>4. Erfolgreich bestandene Klausur (ca. 120 min)) oder mündliche Prüfung (ca. 30 min) zur 2. Komponente. An der Klausur zur 2. Komponente darf auch teilgenommen werden, wenn die 1. Komponente noch nicht erfolgreich abgeschlossen ist, sofern 3. erfolgreich absolviert wurde.</p> <p>Alle Prüfungsvorleistungen sind Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-203: Elemente der Geometrie (BEU)

Identifizier	MATH-203
Modultitel	Elemente der Geometrie (BEU)
Englischer Modultitel	Elements of geometry (BEU)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen Grundkompetenzen in der elementaren Geometrie erlangen. Sie erwerben Kenntnisse grundlegender Aussagen der Schulgeometrie sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen für das Lehramt an Grund-, Haupt- oder Realschulen mit Unterrichtsfach Mathematik benötigt werden.</p> <p>Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden erlernen die Methodik mathematischen Arbeitens.</p> <p>Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Das Modul baut auf den Inhalten und Kompetenzen auf, die im Rahmen des Moduls MATH-201 erworben werden. Grundlegende Themen der Geometrie stehen im Vordergrund. Inhalte der Vorlesung sind insbesondere:</p> <p>Axiome der Geometrie, Abbildungsgeometrie, euklidische Geometrie</p>

Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Elemente der Geometrie: Vorlesung mit integrierter Übung (6 LP)
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	Elemente der Geometrie: Vorlesung mit integrierter Übung 4 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Sommersemester
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min.) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min.)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-211: Elemente der Angewandten Mathematik (BEU)

Identifizier	MATH-211
Modultitel	Elemente der Angewandten Mathematik (BEU)
Englischer Modultitel	Elements of applied mathematics (BEU)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen zu einem Gebiet der Angewandten Mathematik erlangen, die auf Vorkenntnissen aus dem Grundlagenmodul Grundkurs Mathematik aufbauen.</p> <p>Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen für Lehramt an Grund-, Haupt- oder Realschulen mit Unterrichtsfach Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden vertiefen die Methodik mathematischen Arbeitens.</p> <p>Die Vorlesungen werden durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere</p>

	werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.
Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen des Moduls MATH-201 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Angewandten Mathematik im Vordergrund. Die gewählte Veranstaltung darf nicht bereits im Rahmen eines anderen Moduls verwendet worden sein.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Eine Vorlesung mit integrierter Übung (6 LP)
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	Vorlesung mit integrierter Übung: 4 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester mindestens eines der Module MATH-211 bis MATH-217
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min.) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min.)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-212: Elemente der Reinen Mathematik (BEU)

Identifizier	MATH-212
Modultitel	Elemente der Reinen Mathematik (BEU)
Englischer Modultitel	Elements of pure mathematics (BEU)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen zu einem Gebiet der Reinen Mathematik erlangen, die auf Vorkenntnissen aus dem Grundlagenmodul Grundkurs Mathematik aufbauen.</p> <p>Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen für das Lehramt an Grund-,</p>

	<p>Haupt- oder Realschulen mit Unterrichtsfach Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden vertiefen die Methodik mathematischen Arbeitens.</p> <p>Die Vorlesungen werden durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen des Moduls MATH-201 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Reinen Mathematik im Vordergrund.</p> <p>Die gewählte Veranstaltung darf nicht bereits im Rahmen eines anderen Moduls verwendet worden sein.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Eine Vorlesung mit integrierter Übung (6 LP)
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	Vorlesung mit integrierter Übung: 4 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester mindestens eines der Module MATH-211 bis MATH-217
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min.) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min.)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-213: Elemente der Algebra (BEU)

Identifizier	MATH-213
Modultitel	Elemente der Algebra (BEU)
Englischer Modultitel	Elements of algebra (BEU)

Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen auf dem Gebiet der Algebra erlangen, die auf Vorkenntnissen aus dem Grundlagenmodul Grundkurs Mathematik aufbauen.</p> <p>Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen für Lehramt an Grund-, Haupt- oder Realschulen mit Unterrichtsfach Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden vertiefen die Methodik mathematischen Arbeitens.</p> <p>Die Vorlesungen werden durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen des Moduls MATH-201 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Algebra im Vordergrund. Dies können zum Beispiel sein:</p> <p>Vertiefte Grundlagen der Gruppen-, Ring- und Körpertheorie, Konstruktionen mit Zirkel und Lineal und weitere Themen aus der Algebra.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Eine Vorlesung mit integrierter Übung (6 LP)
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	Vorlesung mit integrierter Übung: 4 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester mindestens eines der Module MATH-211 bis MATH-217
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden.</p> <p>Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min.) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min.)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	

Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-214: Elemente der Analysis (BEU)

Identifizier	MATH-214
Modultitel	Elemente der Analysis (BEU)
Englischer Modultitel	Elements of analysis (BEU)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen auf dem Gebiet der Analysis erlangen, die auf Vorkenntnissen aus dem Grundlagenmodul Grundkurs Mathematik aufbauen.</p> <p>Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen für Lehramt an Grund-, Haupt- oder Realschulen mit Unterrichtsfach Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden vertiefen die Methodik mathematischen Arbeitens.</p> <p>Die Vorlesungen werden durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen des Moduls MATH-201 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Analysis im Vordergrund. Dies können zum Beispiel sein:</p> <p>Reelle und komplexe Zahlen, Konvergenz, Folgen, Reihen, Stetigkeit, Differenzierbarkeit, Integralrechnung, Exponentialfunktion und die trigonometrischen Funktionen und weitere Themen aus der Analysis.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Eine Vorlesung mit integrierter Übung (6 LP)
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	Vorlesung mit integrierter Übung: 4 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester mindestens eines der Module MATH-211 bis MATH-217
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden.</p> <p>Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>

Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min.) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min.)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-215: Elemente der Diskreten Mathematik (BEU)

Identifizier	MATH-215
Modultitel	Elemente der Diskreten Mathematik (BEU)
Englischer Modultitel	Elements of Discrete mathematics (BEU)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen auf dem Gebiet der Diskreten Mathematik erlangen, die auf Vorkenntnissen aus dem Grundlagenmodul Grundkurs Mathematik aufbauen.</p> <p>Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen für Lehramt an Grund-, Haupt- oder Realschulen mit Unterrichtsfach Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden vertiefen die Methodik mathematischen Arbeitens.</p> <p>Die Vorlesungen werden durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen des Moduls MATH-201 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Diskreten Mathematik im Vordergrund. Dies können zum Beispiel sein:</p> <p>Abzählung endlicher Mengen, Graphen, Bäume, Matchings und weitere Themen aus der Diskreten Mathematik.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Eine Vorlesung mit integrierter Übung (6 LP)
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	Vorlesung mit integrierter Übung: 4 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester mindestens eines der Module MATH-211 bis MATH-217
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige</p>

	Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min.) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min.)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-216: Elemente der Stochastik (BEU)

Identifizier	MATH-216
Modultitel	Elemente der Stochastik (BEU)
Englischer Modultitel	Elements of stochastics (BEU)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen auf dem Gebiet der Stochastik erlangen, die auf Vorkenntnissen aus dem Grundlagenmodul Grundkurs Mathematik aufbauen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen für Lehramt an Grund-, Haupt- oder Realschulen mit Unterrichtsfach Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden vertiefen die Methodik mathematischen Arbeitens. Die Vorlesungen werden durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.
Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen des Moduls MATH-201 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Stochastik im Vordergrund. Dies können zum Beispiel sein: Kombinatorik, bedingte Wahrscheinlichkeiten und Unabhängigkeit, Zufallsvariablen, Verteilungen, Gesetze der großen Zahl, zentraler Grenzwertsatz und weitere Themen aus der Stochastik.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Eine Vorlesung mit integrierter Übung (6 LP)
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	Vorlesung mit integrierter Übung: 4 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester

Angebotsturnus	Jedes Semester mindestens eines der Module MATH-211 bis MATH-217
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min.) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min.)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-217: Elemente der Zahlentheorie (BEU)

Identifizier	MATH-217
Modultitel	Elemente der Zahlentheorie (BEU)
Englischer Modultitel	Elements of number theory (BEU)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen auf dem Gebiet der Zahlentheorie erlangen, die auf Vorkenntnissen aus dem Grundlagenmodul Grundkurs Mathematik aufbauen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen für Lehramt an Grund-, Haupt- oder Realschulen mit Unterrichtsfach Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden vertiefen die Methodik mathematischen Arbeitens. Die Vorlesungen werden durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen des Moduls MATH-201 erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Zahlentheorie im Vordergrund. Dies können zum Beispiel sein:

	Natürliche und ganze Zahlen, Primelemente, Zerlegung in Primfaktoren, diophantische Gleichungen, Kongruenzen, quadratische Reste und weitere Themen aus der Zahlentheorie
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Eine Vorlesung mit integrierter Übung (6 LP)
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	Vorlesung mit integrierter Übung: 4 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester mindestens eines der Module MATH-211 bis MATH-217
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min.) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min.)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-221: Seminar Elemente der Mathematik (BEU)

Identifizier	MATH-221
Modultitel	Seminar Elemente der Mathematik (BEU)
Englischer Modultitel	Seminar elements of mathematics (BEU)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen die Fähigkeit erwerben, sich in ein spezielles Thema der Mathematik selbständig einzuarbeiten zu können. Sie sollen erlernen, mathematisches Wissen zu präsentieren und zu kommunizieren. Sie sollen die Fähigkeit erlangen, ein umfangreiches mathematisches Thema schriftlich darzustellen.
Exemplarische Inhalte	Das Seminar baut auf den Inhalten und Kompetenzen auf, die im Rahmen des Moduls MATH-201 erworben werden und behandelt aktuelle Gebiete der Mathematik. Jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer studiert ein spezielles Thema, arbeitet dieses schriftlich aus und trägt darüber in einer Seminarsitzung vor. Die Ausarbeitung kann Grundlage einer Bachelorarbeit sein.

Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Seminar (2 LP)
LP des Moduls	2 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Teilnahme am Seminar • Referat (ca. 90 min) • schriftliche Ausarbeitung des Referates <p>Das Seminar ist unbenotet. Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Studiennachweise nachzuweisen. Eine regelmäßige Teilnahme an der Veranstaltung wird als Studiennachweis gefordert, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</p>
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-301: Mathematik für Anwender I

Identifizier	MATH-301
Modultitel	Mathematik für Anwender I
Englischer Modultitel	Mathematics for natural sciences I
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen Grundkompetenzen in der Mathematik erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen sowie mathematische Fähigkeiten, wie sie in den Naturwissenschaften benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden erlernen die Methodik mathematischen Arbeitens. Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Grundlegende Themen aus der Analysis und linearen Algebra stehen im Vordergrund. Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere:</p> <p>Reelle und komplexe Zahlen, lineare Gleichungssysteme, Matrizen und lineare Abbildungen, Vektorräume, Determinanten, Eigenwerte und Eigenvektoren, Grenzwerte, stetige Funktionen, elementare Funktionen, Differenzierbarkeit und Ableitung, Integrale, Reihenentwicklung und weitere Themen aus der Analysis und linearen Algebra</p>

Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Wintersemester
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-302: Mathematik für Anwender II

Identifizier	MATH-302
Modultitel	Mathematik für Anwender II
Englischer Modultitel	Mathematics for natural sciences II
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen Grundkompetenzen in der Mathematik erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen sowie mathematische Fähigkeiten, wie sie in den Naturwissenschaften benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden erlernen die Methodik mathematischen Arbeitens. Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten trainiert.
Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf dem Modul MATH-301 stehen grundlegende Themen aus der Analysis im Vordergrund. Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere:

	Differential- und Integralrechnung mehrerer Veränderlicher, Differentialgleichungen und weitere Themen der Analysis sowie Ergänzungen der linearen Algebra.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Sommersemester
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-401: Grundlagen Algebra (Master)

Identifizier	MATH-401
Modultitel	Grundlagen Algebra (Master)
Englischer Modultitel	Principles of algebra (master)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen vertiefende Grundkompetenzen in der linearen Algebra erlangen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen in der linearen Algebra sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden erlernen die Methodik mathematischen Arbeitens.

	Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten trainiert.
Exemplarische Inhalte	Grundlegende Themen aus der linearen Algebra stehen im Vordergrund. Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Normalformtheorie, euklidische und unitäre Vektorräume, orthogonale und adjungierte Abbildungen, Elementargeometrie, Anwendungen in der analytischen Geometrie, elementare Theorie von Gruppen, Ringe, Körper und weitere Themen aus der linearen Algebra.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Lineare Algebra und analytische Geometrie II: Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Vorlesung Lineare Algebra und analytische Geometrie II: 4 SWS • Übung Lineare Algebra und analytische Geometrie II: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Sommersemester
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> • Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-411: Vertiefung Reine Mathematik I (Master)

Identifizier	MATH-411
Modultitel	Vertiefung Reine Mathematik I (Master)
Englischer Modultitel	Advanced topics in pure mathematics I (master)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik

Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen in einem Gebiet der Reinen Mathematik erlangen, die auf Vorkenntnissen aus einem Bachelorstudium aufbauen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Masterstudiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese wiedergeben, selbständig anwenden und auf andere Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden sollen die Fähigkeit erwerben, in einem vorgegebenen Zeitrahmen ein mathematisches Problem aus dem Thema der Vorlesung zu durchdringen und in die Lage versetzt werden sich selbständig in andere mathematische Themenbereiche einarbeiten zu können.</p> <p>Die Veranstaltung wird von Aktivitäten begleitet, wie zum Beispiel Übungen oder Vorträge der Studierenden. Hierdurch wird es ermöglicht, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Aufbauend auf Vorkenntnissen aus einem Bachelorstudium mit Schwerpunkt Mathematik stehen weiterführende Themen aus einem Gebiet der Reinen Mathematik im Vordergrund. Dies können zum Beispiel Masterkurse zur Algebraischen Geometrie, Kommutativen Algebra oder Algebraischen Topologie sein. Die Veranstaltung gibt eine vertiefte Einführung in das jeweilige Thema. In der Vorlesung werden die wesentlichen Ideen präsentiert. An Hand eines Skripts, Lehrbuches oder anderen geeigneten Lehrmaterialien eignen sich die Teilnehmer selbständig die Einzelheiten an. Der jeweilige Kenntnisstand wird zum Beispiel mit Hilfe von Übungen kontrolliert.</p> <p>Die gewählte Veranstaltung darf nicht bereits im Rahmen eines anderen Moduls verwendet worden sein.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung mit integrierter Übung (9 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung mit integrierter Übung: 4 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.

Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-412: Vertiefung Angewandte Mathematik I (Master)

Identifizier	MATH-412
Modultitel	Vertiefung Angewandte Mathematik I (Master)
Englischer Modultitel	Advanced topics in applied mathematics I (master)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen in einem Gebiet der Angewandten Mathematik erlangen, die auf Vorkenntnissen aus einem Bachelorstudium aufbauen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Masterstudiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese wiedergeben, selbständig anwenden und auf andere Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden sollen die Fähigkeit erwerben, in einem vorgegebenen Zeitrahmen ein mathematisches Problem aus dem Thema der Vorlesung zu durchdringen und in die Lage versetzt werden sich selbständig in andere mathematische Themenbereiche einzuarbeiten zu können.</p> <p>Die Veranstaltung wird von Aktivitäten begleitet, wie zum Beispiel Übungen oder Vorträge der Studierenden. Hierdurch wird es ermöglicht, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Aufbauend auf Vorkenntnissen aus einem Bachelorstudium mit Schwerpunkt Mathematik stehen weiterführende Themen aus einem Gebiet der Angewandten Mathematik im Vordergrund. Dies können zum Beispiel Masterkurse zur Angewandten Harmonischen Analysis, Funktionalanalysis, Partielle Differentialgleichungen, Statistik oder Wahrscheinlichkeitstheorie sein.</p> <p>Die Veranstaltung gibt eine vertiefte Einführung in das jeweilige Thema. In der Vorlesung werden die wesentlichen Ideen präsentiert. An Hand eines Skripts, Lehrbuches oder anderen geeigneten Lehrmaterialien eignen sich die Teilnehmer selbständig die Einzelheiten an. Der jeweilige Kenntnisstand wird zum Beispiel mit Hilfe von Übungen kontrolliert.</p> <p>Die gewählte Veranstaltung darf nicht bereits im Rahmen eines anderen Moduls verwendet worden sein.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung mit integrierter Übung (9 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung mit integrierter Übung: 4 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren

	<p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-413: Vertiefung Reine Mathematik II (Master)

Identifizier	MATH-413
Modultitel	Vertiefung Reine Mathematik II (Master)
Englischer Modultitel	Advanced topics in pure mathematics II (master)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen in einem Gebiet der Reinen Mathematik vertiefen, welche auf dem Modul MATH-411 aufbauen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Masterstudiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese wiedergeben, selbständig anwenden und auf andere Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden sollen die Fähigkeit erwerben, in einem vorgegebenen Zeitrahmen ein mathematisches Problem aus dem Thema der Vorlesung zu durchdringen und in die Lage versetzt werden sich selbständig in andere mathematische Themenbereiche einarbeiten zu können. Ziel ist die Heranführung an Forschungsfragen des gewählten Gebiets.</p> <p>Die Veranstaltung wird von Aktivitäten begleitet, wie zum Beispiel Übungen oder Vorträge der Studierenden. Hierdurch wird es ermöglicht, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Aufbauend auf dem Modul MATH-411 stehen weiterführende Themen aus einem Gebiet der Reinen Mathematik im Vordergrund. Dies können zum Beispiel Masterkurse zur Algebraischen Geometrie, Kommutativen Algebra oder Algebraischen Topologie sein.</p> <p>Die Veranstaltung spezialisiert Kenntnisse in dem jeweiligen Thema. In der Vorlesung werden die wesentlichen Ideen präsentiert. An Hand eines Skripts, Lehrbuches oder anderen geeigneten Lehrmaterialien eignen sich die Teilnehmer selbständig</p>

	die Einzelheiten an. Der jeweilige Kenntnisstand wird zum Beispiel mit Hilfe von Übungen kontrolliert. Die gewählte Veranstaltung darf nicht bereits im Rahmen eines anderen Moduls verwendet worden sein.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung mit integrierter Übung (9 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung mit integrierter Übung: 4 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-414: Vertiefung Angewandte Mathematik II (Master)

Identifizier	MATH-414
Modultitel	Vertiefung Angewandte Mathematik II (Master)
Englischer Modultitel	Advanced topics in applied mathematics II (master)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen in einem Gebiet der Angewandten Mathematik vertiefen, welche auf dem Modul MATH-412 aufbauen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Masterstudiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese wiedergeben, selbständig anwenden und auf andere Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden sollen die Fähigkeit erwerben, in einem vorgegebenen Zeitrahmen ein mathematisches Problem aus dem

	<p>Thema der Vorlesung zu durchdringen und in die Lage versetzt werden sich selbständig in andere mathematische Themenbereiche einarbeiten zu können Ziel ist die Heranführung an Forschungsfragen des gewählten Gebiets. ist die Die Veranstaltung wird von Aktivitäten begleitet, wie zum Beispiel Übungen oder Vorträge der Studierenden. Hierdurch wird es ermöglicht, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Aufbauend auf dem Modul MATH-412 stehen weiterführende Themen aus einem Gebiet der Angewandten Mathematik im Vordergrund. Dies können zum Beispiel Masterkurse zur Angewandten Harmonischen Analysis, Funktionalanalysis, Partielle Differentialgleichungen, Statistik oder Wahrscheinlichkeitstheorie sein.</p> <p>Die Veranstaltung spezialisiert Kenntnisse in dem jeweiligen Thema. In der Vorlesung werden die wesentlichen Ideen präsentiert. An Hand eines Skripts, Lehrbuches oder anderen geeigneten Lehrmaterialien eignen sich die Teilnehmer selbständig die Einzelheiten an. Der jeweilige Kenntnisstand wird zum Beispiel mit Hilfe von Übungen kontrolliert.</p> <p>Die gewählte Veranstaltung darf nicht bereits im Rahmen eines anderen Moduls verwendet worden sein.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung mit integrierter Übung (9 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung mit integrierter Übung: 4 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-415: Ergänzung Mathematik I (Master)

Identifizier	MATH-415
Modultitel	Ergänzung Mathematik I (Master)
Englischer Modultitel	Additional topics in mathematics I (master)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen in einem weiteren Gebiet der Mathematik erlangen, die auf Vorkenntnissen aus einem Bachelorstudium aufbauen und welches die mathematische Allgemeinbildung auf Masterniveau ergänzt. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Masterstudiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden.</p> <p>Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können.</p> <p>Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Aufbauend auf Vorkenntnissen aus dem Bachelorstudium stehen grundlegende Themen aus einem Gebiet der Mathematik aus dem aktuellen Veranstaltungsangebot im Vordergrund. Alternativ kann ein Masterkurs belegt werden.</p> <p>Die gewählte Veranstaltung darf nicht bereits im Rahmen eines anderen Moduls verwendet worden oder Bestandteil der vorausgegangenen Bachelorprüfung sein.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.

Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-416: Ergänzung Mathematik II (Master)

Identifizier	MATH-416
Modultitel	Ergänzung Mathematik II (Master)
Englischer Modultitel	Additional topics in mathematics II (master)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen in einem weiteren Gebiet der Mathematik erlangen, die auf Vorkenntnissen aus einem Bachelorstudium aufbauen und welches die mathematische Allgemeinbildung auf Masterniveau ergänzt. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Masterstudiengängen mit Schwerpunkt Mathematik benötigt werden.</p> <p>Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können.</p> <p>Die Vorlesung wird durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Aufbauend auf Vorkenntnissen aus dem Bachelorstudium stehen grundlegende Themen aus einem Gebiet der Mathematik aus dem aktuellen Veranstaltungsangebot im Vordergrund. Alternativ kann ein Masterkurs belegt werden.</p> <p>Die gewählte Veranstaltung darf nicht bereits im Rahmen eines anderen Moduls verwendet worden oder Bestandteil der vorausgegangenen Bachelorprüfung sein.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die</p>

	Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-421: Seminar Mathematik (Master)

Identifizier	MATH-421
Modultitel	Seminar Mathematik (Master)
Englischer Modultitel	Seminar mathematics (master)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben die Fähigkeit sich ein spezielles mathematisches Thema selbständig zu erarbeiten, welches auf Vorkenntnissen aus dem Bachelorstudium aufbaut. Die Studierenden erlangen die Kompetenzen, ein mathematisches Thema zu präsentieren und schriftlich auszuarbeiten.
Exemplarische Inhalte	Das Seminar behandelt Themen aus mathematischen Gebieten, die auf Vorkenntnissen aus weiterführenden Veranstaltungen aufbauen können. Es werden Seminare zu den Vorlesungen und Masterkursen der Mathematik angeboten. Das gewählte Seminar darf nicht bereits im Rahmen eines anderen Moduls verwendet worden oder Bestandteil der vorausgegangenen Bachelorprüfung sein.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Teilnahme am Seminar • Referat (ca. 90 min) • schriftliche Ausarbeitung des Referates <p>Das Seminar ist unbenotet. Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Studiennachweise nachzuweisen. Eine regelmäßige Teilnahme an der Veranstaltung wird als Studiennachweis gefordert, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</p>
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	

Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-422: Seminar Lektüre mathematischer Arbeiten (Master)

Identifizier	MATH-422
Modultitel	Seminar Lektüre mathematischer Arbeiten (Master)
Englischer Modultitel	Seminar reading mathematical literature (master)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben die Fähigkeit sich ein spezielles mathematisches Thema selbständig zu erarbeiten, welches auf Vorkenntnissen aus dem Bachelorstudium aufbaut. Die Studierenden erlangen die Kompetenzen, ein mathematisches Thema zu präsentieren und schriftlich auszuarbeiten.
Exemplarische Inhalte	Das Seminar behandelt Themen aus mathematischen Gebieten, die auf Vorkenntnissen aus dem Masterstudium aufbauen. Die Studierenden erarbeiten sich den Inhalt eines vorgegebenen Artikels aus einer mathematischen Fachzeitschrift und präsentieren den Inhalt in einem Kolloquiumsgespräch.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Kolloquium/Seminar (4 LP)
LP des Moduls	4 LP
SWS des Moduls	Kolloquium/Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> • Kolloquiums/Seminargespräch (ca. 90 min) • schriftliche Ausarbeitung des Referates Die Veranstaltung ist unbenotet. Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Studiennachweise nachzuweisen.
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-501: Grundkurs Mathematikdidaktik (LaG)

Identifizier	MATH-501
Modultitel	Grundkurs Mathematikdidaktik (LaG)
Englischer Modultitel	Basic course in didactics of mathematics (LaG)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik

Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen Grundkompetenzen in der Mathematikdidaktik erlangen, wie sie in Studiengängen für das Lehramt an Gymnasien und berufsbildenden Schulen mit Unterrichtsfach Mathematik benötigt werden. Sie sollen in die Lage versetzt werden, Mathematikunterricht gezielt zu beobachten, nach unterschiedlichen Kriterien zu beschreiben und zu analysieren. Zudem sollen sie befähigt werden, Mathematikunterricht auf Grundlagen theoretischer Kenntnisse zu planen und zu reflektieren, geeignete Aufgabenstellungen zu erkennen, zu analysieren und zu entwickeln. Dazu gehören folgende Qualifikationen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beherrschung der Instrumente der Vermittlung und der Sprache der Mathematik; • Kenntnisse von individuellen Unterschieden, speziell bei mathematischen Denk- und Lernprozessen, Fähigkeit, dieses Wissen zur Konstruktion von Lehr- und Lernsequenzen zu nutzen; • Kenntnisse von alters- und inhaltspezifischen Verfahren zur Lernstandserhebung und verschiedenen Formen von Leistungsbewertung und -beurteilung; • Kompetenz, mathematisches Wissen und Verfahren in unterschiedlichen Repräsentationsformen zu erfassen und darzustellen sowie geeignete Lernumgebungen und Zugänge für eine förderliche Unterrichtskultur zu konstruieren; • Kompetenz, die Äußerungen von Lernenden auf die dahinter liegenden Denk- und Lernprozesse zu analysieren.
Exemplarische Inhalte	<p>Gegenstände der Vorlesung sind insbesondere: Mathematische Denk- und Lernprozesse, Begriffsbildung, Mechanismen von Abstraktion und Verallgemeinerung, Rolle von mentalen Modellen, Visualisierungen und Metaphern, Problemlösen, Motivation und Interesse, geschlechtsspezifische Unterschiede;</p> <p>Einführung in Wissenschaftstheorie der Mathematik: Sprache und mathematische Begriffsbildung, axiomatischer Standpunkt, Anwendung und Modellbildung, Rolle der Mathematik in der Gesellschaft;</p> <p>Unterrichtsprozesse und Unterrichtskultur des Mathematikunterrichts: Unterrichtsanalyse, unterschiedliche Lehr- und Arbeitsmethoden, Einsatz und Wirkung von Medien, Diskursivität, Aufgabenformate, selbstreguliertes Lernen, geschlechtsspezifische Unterschiede;</p> <p>Diagnose: Analyse des Schwierigkeitsgrades von Aufgaben, Analyse von Denk- und Lernprozessen, individuelle Leistungsbewertung und vergleichende Leistungsstudien, Förderkonzepte;</p> <p>Stoffdidaktik: ausgewählte Gebiete und Fragestellungen aus der Schulmathematik, interdisziplinäre Vernetzung von Mathematik als eine Leitidee von Mathematikunterricht, Rechereinsatz;</p> <p>Einführung in Forschungsmethoden der Mathematikdidaktik: qualitative, quantitative, interpretative Methoden; sowie weitere Themen der Mathematikdidaktik.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vorlesung (6 LP) und Übung (3 LP)
LP des Moduls	9 LP
SWS des Moduls	Vorlesung: 4 SWS Übung: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Wintersemester

Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb, einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung. Praktische Fähigkeiten und Fertigkeiten können nur durch wiederholtes Üben erworben werden. Dies erfordert eine erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb seitens der Studierenden. Andernfalls können die praktisch ausgerichteten Qualifikationsziele des Übungsbetriebs nicht erreicht werden. Die Teilnahme am Übungsbetrieb gilt als erfolgreich, wenn mindestens 50% der möglichen Punkte erreicht wurden. Lehrende können zu Veranstaltungsbeginn hiervon abweichende Regelungen treffen, sofern diese keine Verschärfungen darstellen.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min) über alle Inhalte des Moduls
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-511: Mathematikdidaktik A (LaG)

Identifizier	MATH-511
Modultitel	Mathematikdidaktik A (LaG)
Englischer Modultitel	Didactics of mathematics A (LaG)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Kompetenz zur Organisation und Beurteilung von mathematischen Denk-, Lern-, Lehrprozessen
Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen des Moduls MATH-501 erworben werden, behandelt das Seminar spezielle Fragen aus dem Gebiet „Mathematische Denk-, Lern- und Lehrprozesse“.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Sommersemester
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige Teilnahme am Seminar Referat (ca. 90 min) schriftliche Ausarbeitung des Referates oder mündliche Prüfung (ca. 15 min) <p>Das Seminar ist unbenotet. Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Studiennachweise nachzuweisen. Eine regelmäßige Teilnahme an der Veranstaltung wird als Studiennachweis gefordert, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und</p>

	Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-512: Mathematikdidaktik B (LaG)

Identifizier	MATH-512
Modultitel	Mathematikdidaktik B (LaG)
Englischer Modultitel	Didactics of mathematics B (LaG)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Kompetenz zur Elementarisierung mathematischer Inhalte und zur Analyse sowie Konstruktion von mathematischen Curriculumelementen
Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen des Moduls MATH-501 erworben werden, behandelt das Seminar spezielle Fragen aus der Stoffdidaktik der Mathematik.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Einmal jährlich
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Teilnahme am Seminar • Referat (ca. 90 min) • schriftliche Ausarbeitung des Referates oder mündliche Prüfung (ca. 15 min) <p>Das Seminar ist unbenotet. Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Studiennachweise nachzuweisen. Eine regelmäßige Teilnahme an der Veranstaltung wird als Studiennachweis gefordert, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</p>
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	

Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-513: Mathematikdidaktik C (LaG)

Identifizier	MATH-513
Modultitel	Mathematikdidaktik C (LaG)
Englischer Modultitel	Didactics of mathematics C (LaG)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Kompetenz zur Analyse von Ergebnissen mathematikdidaktischer Forschung und Entwicklungsarbeit sowie zur Mitarbeit an solchen Projekten
Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen des Moduls MATH-501 erworben werden, behandelt das Seminar spezielle Fragen aus der mathematikdidaktischen Forschung und Entwicklungsarbeit.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Einmal jährlich
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Teilnahme am Seminar • Referat (ca. 90 min) • schriftliche Ausarbeitung des Referates oder mündliche Prüfung (ca. 15 min) <p>Das Seminar ist unbenotet. Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Studiennachweise nachzuweisen. Eine regelmäßige Teilnahme an der Veranstaltung wird als Studiennachweis gefordert, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</p>
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-521: Seminar Mathematikdidaktik (LaG)

Identifizier	MATH-521
Modultitel	Seminar Mathematikdidaktik (LaG)
Englischer Modultitel	Seminar didactics of mathematics (LaG)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik

Qualifikationsziele	Kompetenz, Forschungsergebnisse der Mathematikdidaktik für die Organisation und Beurteilung von mathematischen Denk-, Lern- Lehrprozessen zu nutzen
Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen des Moduls MATH-501 erworben werden, behandelt das Seminar Fragestellungen, Methoden und Ergebnisse mathematikdidaktischer Forschung
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	1 Seminar
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Sommersemester
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige Teilnahme am Seminar Eine regelmäßige Teilnahme an der Veranstaltung wird als Studiennachweis gefordert, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Referat (ca. 90 min) Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Schriftliche Ausarbeitung des Referates oder mündliche Prüfung (ca. 15 min)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-522: Schulisches Basisfachpraktikum im Fach Mathematik (LaG)

Identifizier	MATH-522
Modultitel	Schulisches Basisfachpraktikum im Fach Mathematik (LaG)
Englischer Modultitel	
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Das schulische Basisfachpraktikum Mathematik ermöglicht den Studierenden reflektierte Erfahrungen mit grundlegenden Fragen und Aufgaben des Mathematikunterrichts an Gymnasien. Das Ziel des Basisfachpraktikums Mathematik ist es, den Nutzen von mathematikdidaktischen Theorien zur Bewältigung der Anforderungen des Mathematikunterrichts erfahrbar zu machen und die Studierenden gezielt auf konkrete Aufgaben und Arbeitsfelder der zweiten Ausbildungsphase vorzubereiten.
Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-501 und MATH-511 erworben werden, behandelt das Basisfachpraktikum Mathematik theoriegeleitete Planung, Durchführung und Analyse von Mathematikunterricht.

Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	1. Komponente: Seminar (2 LP) 2. Komponente: Vollzeitpraktikum (6 LP)
LP des Moduls	8 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS Vollzeitpraktikum: 5 Wochen
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Einmal jährlich
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Teilnahme am „Begleitseminar zum Fachpraktikum“ • Erstellung eines Praktikumsberichts Das Praktikum ist unbenotet. Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Studiennachweise nachzuweisen. Eine regelmäßige Teilnahme an der Veranstaltung wird als Studiennachweis gefordert, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-523: Schulisches Erweiterungsfachpraktikum im Fach Mathematik (LaG)

Identifizier	MATH-523
Modultitel	Schulisches Erweiterungsfachpraktikum im Fach Mathematik (LaG)
Englischer Modultitel	
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Das schulische Erweiterungsfachpraktikum Mathematik ermöglicht den Studierenden, sich auf der Basis der Erfahrungen des bereits absolvierten Allgemeinen Schulpraktikums sowie des bereits absolvierten schulischen Basisfachpraktikums vertieft mit Fragen und Aufgaben des gymnasialen Mathematikunterrichts zu beschäftigen.</p> <p>Ziel des Erweiterungsfachpraktikums Mathematik ist, den Nutzen von mathematikdidaktischen Theorien zur Bewältigung der Anforderungen des Mathematikunterrichts erfahrbar zu machen.</p> <p>Das Erweiterungsfachpraktikum trägt dazu bei, die Studierenden gezielt auf konkrete Aufgaben und Arbeitsfelder der zweiten Ausbildungsphase vorzubereiten.</p> <p>Die Nachbereitung des Erweiterungsfachpraktikums erfolgt durch Reflexion der unterrichtspraktischen Erfahrungen in den weiterführenden mathematikdidaktischen Seminaren.</p>
Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen des Moduls MATH-501 erworben werden, behandelt das Erweiterungsfachpraktikum Mathematik die theoriegeleitete Planung, Durchführung und Analyse von Mathematikunterricht.

Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vollzeitpraktikum (6 LP)
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	Vollzeitpraktikum: 4 Wochen
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Einmal jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-524: Fachpraktikum-LbS im Fach Mathematik (LbS)

Identifizier	MATH-524
Modultitel	Fachpraktikum-LbS im Fach Mathematik (LbS)
Englischer Modultitel	
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Das Fachpraktikum-LbS im Fach Mathematik ermöglicht den Studierenden reflektierte Erfahrungen mit Fragen und Aufgaben des Mathematikunterrichts an berufsbildenden Schulen. Ziel des Fachpraktikums-LbS im Fach Mathematik ist, den Nutzen von mathematikdidaktischen Theorien zur Bewältigung der Anforderungen des Mathematikunterrichts erfahrbar zu machen.</p> <p>Die Nachbereitung des Fachpraktikums erfolgt durch Reflexion der unterrichtspraktischen Erfahrungen in den weiterführenden mathematikdidaktischen Seminaren.</p>
Exemplarische Inhalte	Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen der Module MATH-501 und MATH-511 erworben werden, behandelt das Fachpraktikum LbS im Fach Mathematik die theoriegeleitete Planung, Durchführung und Analyse von Mathematikunterricht.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vollzeitpraktikum (2 LP)
LP des Moduls	2 LP
SWS des Moduls	Vollzeitpraktikum: 5 Wochen
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Einmal jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	

Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-611: Elemente der Mathematik (Master)

Identifizier	MATH-611
Modultitel	Elemente der Mathematik (Master)
Englischer Modultitel	Elements of mathematics (master)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden sollen fachwissenschaftliche Kompetenzen zu einem Gebiet der Mathematik erlangen, die auf Vorkenntnissen aus dem Bachelorstudium aufbauen. Sie erwerben Kenntnisse mathematischer Begriffe und Strukturen zu den behandelten Themen sowie entsprechende mathematische Fähigkeiten, wie sie in Studiengängen für Lehramt an Grund- und Haupt- oder Realschulen mit Unterrichtsfach Mathematik benötigt werden. Sie erlernen mathematische Denk- und Sprechweisen der behandelten Themen. Sie sollen diese selbständig anwenden und auf ähnliche Sachverhalte übertragen können. Die Studierenden vertiefen die Methodik mathematischen Arbeitens.</p> <p>Die Vorlesungen werden durch Übungen begleitet. Wöchentlich zu bearbeitende Übungsblätter ermöglichen es, den Lernerfolg zu überprüfen und durch eigene Arbeit zu vertiefen. Insbesondere werden dabei grundlegende mathematische Fähigkeiten zu den behandelten Themen trainiert.</p>
Exemplarische Inhalte	<p>Aufbauend auf Inhalten und Kompetenzen, die im Rahmen eines entsprechenden Bachelorstudiums erworben werden, stehen grundlegende Themen aus der Mathematik im Vordergrund. Dies können zum Beispiel sein: Algebra, Analysis, Stochastik, Zahlentheorie, oder weitere Vorlesungen für Studierende im Master Lehramt an Grund-, Haupt- oder Realschulen (mit Mathematik).</p> <p>Die gewählten Veranstaltungen dürfen nicht bereits im Rahmen eines anderen Moduls verwendet worden oder Bestandteil der vorausgegangenen Bachelorprüfung sein.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Eine Vorlesung mit integrierter Übung (6 LP)
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	Vorlesung mit integrierter Übung: 4 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Jedes Semester
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Erfolgreiche und regelmäßige Teilnahme am Übungsbetrieb (siehe Vorbemerkungen S.4 der Modulbeschreibungen für die Lehreinheit Mathematik), einschließlich der damit verbundenen Zwischenklausuren <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	1 Klausur (ca. 120 min.) oder 1 mündliche Prüfung (ca. 30 min.)

Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-612: Mathematisches Argumentieren und Problemlösen, neue Medien (Master)

Identifizier	MATH-612
Modultitel	Mathematisches Argumentieren und Problemlösen, neue Medien (Master)
Englischer Modultitel	Mathematical argumentation and problem solving, new media (master)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben Kenntnisse zu den prozessbezogenen Kompetenzen „Mathematisches Argumentieren und Problemlösen“ und dem diesbezüglichen Einsatz neuer Medien. Sie werden befähigt zur Beurteilung von Unterrichtssequenzen hinsichtlich deren Relevanz für den Ausbau dieser Kompetenzen seitens der Schülerinnen und Schüler.
Exemplarische Inhalte	Anhand ausgewählter schulbezogener mathematischer Themen wird erarbeitet, was unter mathematischem Argumentieren und Problemlösen zu verstehen ist und wie der Erwerb dieser Kompetenzen – auch mittels des Einsatzes neuer Medien – im Unterricht bewerkstelligt werden kann. Ein besonderes Augenmerk gilt der Anbahnung mathematischen Denkens.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Einmal jährlich
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Teilnahme am Seminar • Referat (ca. 90 min) • schriftliche Ausarbeitung des Referates <p>Das Seminar ist unbenotet. Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Studiennachweise nachzuweisen. Eine regelmäßige Teilnahme an der Veranstaltung wird als Studiennachweis gefordert, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</p>
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	

Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-621: Seminar Mathematikdidaktik (GH)

Identifizier	MATH-621
Modultitel	Seminar Mathematikdidaktik (GH)
Englischer Modultitel	Seminar didactics of mathematics (GH)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Kompetenz, Forschungsergebnisse der Mathematikdidaktik für die Organisation und Beurteilung von mathematischen Denk-, Lern- und Lehrprozessen zu nutzen
Exemplarische Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Inhalte des Mathematikunterrichts der Grund- und Hauptschule • Vergleich der Bildungsstandards Mathematik von Grund- und Hauptschule mit Lehrgängen und Schulbüchern • Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler • Geschlechtsspezifische Unterschiede im Mathematiklernen • Differenzierungsmodelle für den Mathematikunterricht • Analyse von Schülereigenproduktionen • sowie weitere Themen der Mathematikdidaktik. <p>Die Veranstaltung kann der Vorbereitung einer Masterarbeit dienen.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Seminar
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Einmal jährlich
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Teilnahme am Seminar
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> • Referat (ca. 90 min) <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Schriftliche Ausarbeitung des Referates oder mündliche (Gruppen-) Prüfung (ca. 15 min pro Prüfling) oder Klausur (ca. 60 min.)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-622: Seminar Mathematikdidaktik (R)

Identifizier	MATH-622
Modultitel	Seminar Mathematikdidaktik (R)
Englischer Modultitel	Seminar didactics of mathematics (R)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik

Qualifikationsziele	Kompetenz, Forschungsergebnisse der Mathematikdidaktik für die Organisation und Beurteilung von mathematischen Denk-, Lern- und Lehrprozessen zu nutzen
Exemplarische Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Inhalte des Mathematikunterrichts der Realschule • Vergleich der Bildungsstandards Mathematik der Realschule mit Lehrgängen und Schulbüchern • Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler • Differenzierungsmodelle für den Mathematikunterricht • Analyse von Schülereigenproduktionen • sowie weitere Themen der Mathematikdidaktik Die Veranstaltung kann der Vorbereitung einer Masterarbeit dienen.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Seminar
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Einmal jährlich
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Teilnahme am Seminar
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> • Referat (ca. 90 min) Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung.
Art der studienbegleitenden Prüfung	Schriftliche Ausarbeitung des Referates oder mündliche (Gruppen-) Prüfung (ca. 15 min pro Prüfling) oder Klausur (ca. 60 min.)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-623: Schulisches Erweiterungsfachpraktikum im Fach Mathematik (GH und R)

Identifizier	MATH-623
Modultitel	Schulisches Erweiterungsfachpraktikum im Fach Mathematik (GH und R)
Englischer Modultitel	
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Das schulische Erweiterungsfachpraktikum Mathematik ermöglicht den Studierenden, sich auf der Basis der Erfahrungen des bereits absolvierten Allgemeinen Schulpraktikums sowie des bereits absolvierten schulischen Basisfachpraktikums vertieft mit Fragen und Aufgaben des Mathematikunterrichts zu beschäftigen.</p> <p>Ziel des Erweiterungsfachpraktikums Mathematik ist, den Nutzen von mathematikdidaktischen Theorien zur Bewältigung der Anforderungen des Mathematikunterrichts erfahrbar zu machen.</p> <p>Das Erweiterungsfachpraktikum trägt dazu bei, die Studierenden gezielt auf konkrete Aufgaben und Arbeitsfelder der zweiten Ausbildungsphase vorzubereiten.</p>

	Die Nachbereitung des Erweiterungsfachpraktikums erfolgt durch Reflexion der unterrichtspraktischen Erfahrungen in den weiterführenden mathematikdidaktischen Seminaren.
Exemplarische Inhalte	Theoriegeleitete Planung, Durchführung und Analyse von Mathematikunterricht.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Vollzeitpraktikum (6 LP)
LP des Moduls	6 LP
SWS des Moduls	Vollzeitpraktikum: 4 Wochen
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Einmal jährlich
Studiennachweise	
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-624: Seminar Mathematikdidaktik (Master-G)

Identifizier	MATH-624
Modultitel	Seminar Mathematikdidaktik (Master-G)
Englischer Modultitel	Seminar didactics of mathematics (Master-G)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Kompetenz, Forschungsergebnisse der Mathematikdidaktik für die Organisation und Beurteilung von mathematischen Denk-, Lern- und Lehrprozessen zu nutzen
Exemplarische Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Inhalte des Mathematikunterrichts der Grundschule • Vergleich der Bildungsstandards Mathematik von Grundschule mit Lehrgängen und Schulbüchern • Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler • Geschlechtsspezifische Unterschiede im Mathematiklernen • Differenzierungsmodelle für den Mathematikunterricht • Analyse von Schülereigenproduktionen • sowie weitere Themen der Mathematikdidaktik <p>Die Veranstaltung kann der Vorbereitung einer Masterarbeit dienen.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Seminar
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Einmal jährlich

Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige Teilnahme am Seminar <p>Eine regelmäßige Teilnahme an der Veranstaltung wird als Studiennachweis gefordert, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</p>
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Referat (ca. 90 min) <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Schriftliche Ausarbeitung des Referates oder mündliche (Gruppen-) Prüfung (ca. 15 min pro Prüfling) oder Klausur (ca. 60 min.)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-625: Seminar Mathematikdidaktik (Master-HR)

Identifizier	MATH-625
Modultitel	Seminar Mathematikdidaktik (Master-HR)
Englischer Modultitel	Seminar didactics of mathematics (Master-HR)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Kompetenz, Forschungsergebnisse der Mathematikdidaktik für die Organisation und Beurteilung von mathematischen Denk-, Lern- und Lehrprozessen zu nutzen
Exemplarische Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> Inhalte des Mathematikunterrichts der Haupt- und Realschule Vergleich der Bildungsstandards Mathematik der Haupt- und Realschule mit Lehrgängen und Schulbüchern Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler Differenzierungsmodelle für den Mathematikunterricht Analyse von Schülereigenproduktionen sowie weitere Themen der Mathematikdidaktik <p>Die Veranstaltung kann der Vorbereitung einer Masterarbeit dienen.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Seminar
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	Seminar: 2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Einmal jährlich
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige Teilnahme am Seminar <p>Eine regelmäßige Teilnahme an der Veranstaltung wird als Studiennachweis gefordert, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</p>

Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> • Referat (ca. 90 min) <p>Die Prüfungsvorleistung ist Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	Schriftliche Ausarbeitung des Referates oder mündliche (Gruppen-) Prüfung (ca. 15 min pro Prüfling) oder Klausur (ca. 60 min.)
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Eine im ersten Versuch bestandene Prüfung kann einmal zur Notenverbesserung am frühestmöglichen Wiederholungstermin wiederholt werden. Es gilt die bessere Note der beiden Versuche.
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-626: Projektband Aktionsforschung (Mathematik)

Identifizier	MATH-626
Modultitel	Projektband Aktionsforschung (Mathematik)
Englischer Modultitel	Research in Action (mathematics)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden lernen im Projektband „Aktionsforschung“ im Kontext der eigenen unterrichtlichen Tätigkeit in realistischer Weise überschaubare Forschungsfragen zu stellen und zu beantworten. In diesem Zusammenhang erwerben sie Fähigkeiten zur</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selbstorganisation und Selbstreflexion, • realistischen Zeit- und Arbeitsplanung, • projektbezogenen Teamarbeit, • Erschließung, kritischen Sichtung und Präsentation von Forschungsergebnissen.
Exemplarische Inhalte	<p>Die Studierenden entwickeln im Kontext der eigenen unterrichtlichen Tätigkeit eine überschaubare Fragestellung, um sie mit Hilfe empirischer mathematikdidaktischer Forschung zu beantworten. Im Vorbereitungsseminar lernen sie Forschungsmethoden kennen und werden befähigt, ein eigenes realistisches Forschungsanliegen zu einer in fünf Monaten zu beantworteten gezielten Forschungsfrage einzugrenzen. Die Studierenden planen ihre Aktionsforschung und führen sie mit Unterstützung eines Projektbegleitseminars durch. Ihre Tätigkeit und Resultate stellen die Studierenden im Auswertungsseminar in geeigneter Weise vor.</p> <p>Das Modul kann nach Maßgabe des allgemeinen Teils der PO auch zur Vorbereitung einer späteren Masterarbeit genutzt werden.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	<p>PB-1: Vorbereitungsseminar „Forschendes Lernen“ (Seminar 4 LP)</p> <p>PB-2: Projekt (Projektdurchführung 5 LP)</p> <p>PB-3: Projektbegleitseminar (Seminar 2 LP)</p> <p>PB-4: Auswertungsseminar „Forschendes Lernen“ (Seminar 4 LP)</p>
LP des Moduls	15 LP
SWS des Moduls	6 SWS
Dauer des Moduls	2 Semester
Angebotsturnus	<p>PB-1: Vorbereitungsseminar „Forschendes Lernen“ (jedes Wintersemester)</p> <p>PB-2: Projekt (10.2. bis Ende des Schuljahres)</p>

	PB-3: Projektbegleitseminar (begleitend zum Projekt) PB-4: Auswertungsseminar „Forschendes Lernen“ (jedes Sommersemester)
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige Teilnahme an den Seminarkomponenten <p>Eine regelmäßige Teilnahme an der Veranstaltung wird als Studiennachweis gefordert, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</p>
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Aktive Bearbeitung der Forschungsfrage Präsentation der Tätigkeit und von ersten Ergebnissen <p>Die Prüfungsvorleistungen sind Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	<p>PB-1: Vorbereitungsseminar „Forschendes Lernen“ 1 Klausur (ca. 60 min.) oder mündliche (Gruppen-)prüfung (ca. 30-60 min.)</p> <p>PB-4: Auswertungsseminar Präsentation der Endergebnisse einzeln oder in Gruppen von bis zu 4 Studierenden</p>
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	In die Modulnote geht die Note zu PB-1 mit 30 % und die Note PB-4 zu 70% ein.
Bestehensregelung für dieses Modul	Beide Prüfungsbestandteile müssen mit mindestens 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Nein
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-627: Projektband Beteiligung an bestehenden Forschungsprojekten (Mathematik)

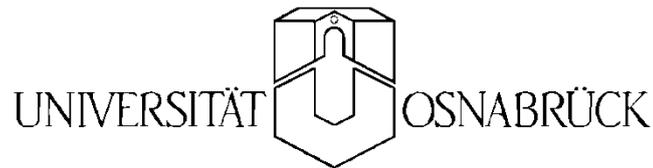
Identifizier	MATH-627
Modultitel	Projektband Beteiligung an bestehenden Forschungsprojekten (Mathematik)
Englischer Modultitel	Project Participation in Current Research Projects (Mathematics)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	Die Studierenden erwerben Kenntnisse fachspezifischer wissenschaftlicher Untersuchungsmethoden der Mathematikdidaktik und ihrer auf den Mathematikunterricht bezogenen Anwendung. Die Studierenden werden zur Beurteilung und methodenkritischen Anwendung empirisch gesicherter Verfahren sowie der Ergebnisse der Forschung zum Mathematikunterricht befähigt.
Exemplarische Inhalte	Es wird ein Bezug zur Idee der wissenschaftlichen Fundierung hergestellt und in die mathematikdidaktische Forschungspraxis eingeführt. Die Studierenden beteiligen sich aktiv an bereits vor Ort bestehenden mathematikdidaktischen Forschungsprojekten durch konkrete Anwendung exemplarisch ausgewählter Forschungsmethoden im Kontext ihrer eigenen unterrichtlichen Tätigkeit. Sie übernehmen dabei eine Teilfragestellung oder wirken mit bei der Entwicklung einer geeigneten, sie interessierenden, thematisch passenden Fragestellung. Das Modul kann nach Maßgabe des allgemeinen Teils der PO auch zur Vorbereitung einer späteren Masterarbeit genutzt werden.
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen	PB-1: Vorbereitungsseminar „Forschendes Lernen“ (Seminar 4 LP)

mit Angabe der LP	PB-2: Projekt (Projektdurchführung 5 LP) PB-3: Projektbegleitseminar (Seminar 2 LP) PB-4: Auswertungsseminar „Forschendes Lernen“ (Seminar 4 LP)
LP des Moduls	15 LP
SWS des Moduls	6 SWS
Dauer des Moduls	2 Semester
Angebotsturnus	PB-1: Vorbereitungsseminar „Forschendes Lernen“ (jedes Wintersemester) PB-2: Projekt (10.2. bis Ende des Schuljahres) PB-3: Projektbegleitseminar (begleitend zum Projekt) PB-4: Auswertungsseminar „Forschendes Lernen“ (jedes Sommersemester)
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige Teilnahme an den Seminarkomponenten <p>Eine regelmäßige Teilnahme an der Veranstaltung wird als Studiennachweis gefordert, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</p>
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> Aktive Bearbeitung der Forschungsfrage Präsentation der Tätigkeit und von ersten Ergebnissen <p>Die Prüfungsvorleistungen sind Voraussetzung für die Zulassung zur studienbegleitenden (Modulabschluss-)Prüfung.</p>
Art der studienbegleitenden Prüfung	PB-1: Vorbereitungsseminar „Forschendes Lernen“ 1 Klausur (ca. 60 min.) oder mündliche (Gruppen-)prüfung (ca. 30-60 min.) PB-4: Auswertungsseminar Präsentation der Endergebnisse einzeln oder in Gruppen von bis zu 4 Studierenden
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.
Berechnung der Modulnote	In die Modulnote geht die Note zu PB-1 mit 30 % und die Note PB-4 zu 70% ein.
Bestehensregelung für dieses Modul	Beide Prüfungsbestandteile müssen mit mindestens 4,0 bestanden werden.
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	Nein
Modul beschließendes Gremium	FBR 06

MATH-630: Masterkolloquium Mathematik (GHR)

Identifizier	MATH-630
Modultitel	Masterkolloquium Mathematik (GHR)
Englischer Modultitel	Master colloquium in mathematics (GHR)
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragter der Mathematik
Qualifikationsziele	<p>Die Studierenden erwerben auf der Basis ihrer eigenen praktischen Tätigkeit (die zum Beispiel aus ihrer Absolvierung der Praxisphase und/oder des Projektbandes resultiert) die Fähigkeit, sich kritisch und theoriegeleitet mit der sach- und schülerorientierten Gestaltung von Mathematikunterricht auseinander zu setzen.</p> <p>Die Studierenden erwerben im Einzelnen die Fähigkeiten</p> <ul style="list-style-type: none"> komplexe Fragestellungen zu bearbeiten den Forschungs- und Theoriestand mit Hilfe wissenschaftlicher Recherchen zu erarbeiten die Zusammenhänge, Fragestellungen und Methoden ihres Fachgebiets im Überblick darzustellen

	<ul style="list-style-type: none"> wissenschaftliche Methoden und Wissen heranzuziehen und stringent bei der Bearbeitung und Strukturierung ihres Themas voranzugehen den Forschungs- und Theoriestand mit selbst entwickelten wissenschaftlichen Positionen zu diskutieren
Exemplarische Inhalte	<p>Konzepte und Methoden der empirischen mathematikdidaktischen Forschung, Nutzbarmachung von theoretischen Kenntnissen bei der Ausarbeitung und Bewertung von Unterrichtssequenzen, und weitere Themen der Mathematikdidaktik.</p> <p>Die konkreten Inhalte orientieren sich insbesondere an den Themen der jeweiligen Masterarbeiten.</p>
Modulkomponenten, Veranstaltungsformen mit Angabe der LP	Seminar (3 LP)
LP des Moduls	3 LP
SWS des Moduls	2 SWS
Dauer des Moduls	1 Semester
Angebotsturnus	Einmal jährlich
Studiennachweise	<ul style="list-style-type: none"> Regelmäßige Teilnahme am Seminar Referat (ca. 90 min) <p>Das Seminar ist unbenotet. Für den erfolgreichen Studienabschluss sind alle Studiennachweise nachzuweisen. Eine regelmäßige Teilnahme an der Veranstaltung wird als Studiennachweis gefordert, da die Qualifikationsziele Präsentieren, Reflektieren und Diskutieren fachlicher und methodischer Aspekte in deutscher und zum Teil auch in englischer Sprache nur hierdurch erreicht werden können.</p>
Prüfungsvorleistungen	
Art der studienbegleitenden Prüfung	
Prüfungsanforderungen	
Berechnung der Modulnote	
Bestehensregelung für dieses Modul	
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung	
Modul beschließendes Gremium	FBR 06



FACHBEREICH MATHEMATIK/INFORMATIK

MODULBESCHREIBUNGEN

FÜR DIE LEHREINHEIT

„INFORMATIK“

beschlossen in der

221. Sitzung des Fachbereichsrats des Fachbereichs Mathematik/Informatik am 04.05.2011
befürwortet in der 93. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 08.06.2011
genehmigt in der 161. Sitzung des Präsidiums am 07.07.2011
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 06/2011 vom 17.11.2011, S. 1159

Änderungen beschlossen in der

224. Sitzung des Fachbereichsrates des Fachbereichs Mathematik/ Informatik am 02.11.2011
befürwortet in der 97. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 18.01.2012
genehmigt in der 173. Sitzung des Präsidiums am 16.02.2012
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 02/2012 vom 15.03.2012, S. 236

Änderungen beschlossen vom Dekanat des

Fachbereichs Mathematik/ Informatik am 02.04.2014 und in der 243. Sitzung des Fachbereichsrats des Fachbereichs
Mathematik/Informatik am 07.05.2014
befürwortet in der 112. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 30.04.2014
genehmigt in der 211. Sitzung des Präsidiums am 05.06.2014
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 07/2014 vom 14.08.2014, S. 983

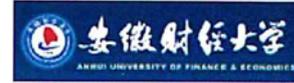
Änderungen beschlossen in der

253. Sitzung des Fachbereichsrats des Fachbereichs Mathematik/ Informatik am 14.10.2015
befürwortet in der 125. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 28.10.2015
genehmigt in der 234. Sitzung des Präsidiums am 19.11.2015
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 01/2016 vom 10.02.2016, S. 20

Ergänzung um das Modul INF-BSCTHESIS beschlossen in der

258. Sitzung des Fachbereichsrats des Fachbereichs Mathematik/ Informatik am 29.06.2016
befürwortet in der 131. Sitzung der zentralen Kommission für Studium und Lehre (ZSK) am 13.07.2016
genehmigt in der 246. Sitzung des Präsidiums am 22.09.2016
AMBl. der Universität Osnabrück Nr. 07/2016 vom 01.12.2016, S. 783

Identifizier	INF-BSCTHESIS			
Modultitel	Bachelorarbeit			
Englischer Modultitel	BSc-Thesis			
Modulbeauftragter	Modul- und Vorlesungsverzeichnisbeauftragte(r) der Informatik			
Qualifikationsziele	<ul style="list-style-type: none"> • Betreute aber im wesentlichen selbstständige Bearbeitung einer wissenschaftlichen oder didaktischen Fragestellung größeren Umfangs aus einem der Gebiete der Informatik-Arbeitsgruppen • Verschriftlichung von Vor- und eigenen Arbeiten. 			
Exemplarische Inhalte	siehe Vortragstitel des begleitenden Abschlusseseminars für Bachelor (INF-BAS)			
Modulkomponenten mit Angabe der LP	Bearbeitung und Erstellung der BSc-Arbeit			
LP des Moduls	12 LP			
SWS des Moduls		Präsenzzeit	Arbeitszeit Selbststudium	Gesamt
	BSc-Arbeit		360 Std.	360 Std.
Dauer des Moduls	Drei Monate			
Angebotsturnus	ständig			
Veranstaltungsform	Seminar			
Studiennachweise				
Prüfungsvorleistungen	<ul style="list-style-type: none"> • Mind. 120 LP im BSc-Studium • Mind. seit dem Semester vor dem Antrag auf Zulassung an der Universität Osnabrück im BSc-Studiengang Informatik eingeschrieben 			
Art der studienbegleitenden Prüfung	Bewertung der BSc-Arbeit sowie deren Entstehung			
Prüfungsanforderungen	In der Prüfung werden die durch das gesamte Modul zu vermittelnden Qualifikationen geprüft.			
Berechnung der Modulnote				
Bestehensregelung für dieses Modul				
Wiederholbarkeit zur Notenverbesserung				
Modul beschließendes Gremium	Fachbereichsrat Mathematik/ Informatik			



Agreement of Cooperation and Exchange
between
Osnabrück University,
represented by its President Prof. Dr. Wolfgang Lücke,
Neuer Graben 29, 49074 Osnabrück, Germany
and the Anhui University of Finance and Economics (AUFE)
represented by its President,
Professor Ding Zhongming, Caoshan Road No. 962, 233030
Bengbu/Anhui, P. R. of China

I. General

Osnabrück University (UOS), Germany and the Anhui University of Finance and Economics (AUFE), P.R. China, hereby agree to cooperate under the terms described below in order to promote academic and educational cooperation and exchange between the two institutions towards the internationalization of higher education.

Subject to mutual consent, the areas of cooperation shall include any academic program offered at either institution considered of interest to the parties, and that according to the latter, will contribute to the fostering and development of cooperation initiatives, which include in particular but are not limited to:

- the exchange of students (graduate and undergraduate)
- the exchange of faculty and/or other staff
- the exchange of publications
- the promotion of scientific, academic and cultural activities such as short term courses, seminars, workshops and conferences of mutual interest
- joint research projects

II. Terms of the Agreement

1. Student Exchange

- 1.1 The universities agree to accept 5 students for one or two terms yearly from the other university. The number of exchange students will be defined and agreed upon annually on the basis of exchange seats available in both institutions.
- 1.2 The home institutions will nominate candidates for the exchange. Exchange candidates must apply formally for admission to the host institution, providing application documents required by the host institution. All nominations will be made bearing in mind the normal requirements of the receiving institution, which will decide on the acceptability of the students nominated. The host institution reserves the right to make final judgments on the admission of exchange students.
- 1.3 Exchange students will be permitted to choose courses at the host institution which correspond on type and level to courses that they are required to take in their home university, thus they will be eligible for transfer. Exchange students will be enrolled as full-time non-degree students at the host institution. Thus, exchange students must take sufficient courses at the host institution to be considered full time students. Both institutions will provide each other with a transcript of courses for each student who has participated in the exchange.
- 1.4 Students who wish to enroll in a degree program at the host university must have undergone the normal admission procedures of that institution.
- 1.5 The exchange student should demonstrate language proficiency at an adequate level in the host country's language and/or in English.
- 1.6 Each host institution will waive tuition and other fees incurred by the exchange student for registration and admission. At Osnabrück University, however, all students (locals and international) must pay a "social fee" per semester (including semester ticket for free use of public transport in Osnabrück) that cannot be waived.
- 1.7 Both institutions will reserve accommodation for the incoming exchange students in university accommodation or will assist exchange students in finding suitable accommodation.
- 1.8 Exchange students must have sufficient funds to cover any expenses not covered by the home or host institution. Exchange students will be responsible for transportation to and from the host institution, medical insurance, accommodation and meals, textbooks and personal expenses and all debts incurred during the exchange period.
- 1.9 Exchange students shall have all the rights and duties at the host institution which the institution establishes for its own fulltime students. Therefore, exchange students must abide by all rules and regulations of the host institution for the duration of the exchange.
- 1.10 Upon completion of the exchange period, the exchange students are expected to return to their home institution. Any extension of the stay must be approved in writing by the designated official of each department in question upon recommendation of the liaison officer.

2. Faculty/Staff Exchange

- 2.1 In cases agreed upon, members of the academic staff will be invited to the host institution for teaching and/or research visits. The duration shall be determined on a case-to-case basis and after mutual agreement. Visiting faculty must have a sufficient command of the language of instruction, if they are invited to teach.
- 2.2 The home institution will maintain their staff member on full salary during the period of exchange. The host institution will provide work space, access to the library and other facilities and will assist the staff member in finding accommodation.
- 2.3 Traveling expenses from the home institution to the host institution will be covered by the institution sending out its member or members. Any other terms regarding necessary travel fees, accommodation and daily allowance inside the host country will be agreed upon in writing at least two months before the commencement of the respective exchange.
- 2.4 Each faculty and research exchange participant must obtain medical insurance coverage during the exchange period. It is understood that the host institution accepts no responsibility or liability for providing health care services or health care insurance for visiting scholars.
- 2.5 Exchange faculty and researchers shall be responsible for obtaining any necessary visas and complying with all immigration laws and regulations of the country of the host institution. The host institution shall cooperate in such efforts, but will not be responsible to assure the granting of any visas, permits or approvals.
- 2.6 Should any faculty and research collaboration result in any potential for intellectual property, the Parties shall meet through designated representatives and seek an equitable and fair understanding as to ownership and other property interests that may arise. Any such discussions shall at all times strive to preserve a harmonious and continuing relationship between the Parties.

3. Other exchanges and joint projects

As for joint projects, special short-term academic programs, joint seminars, joint meetings or other exchanges and activities, the terms shall be mutually discussed and agreed upon in writing by both parties prior to the initiation of the activity.

Such agreements will constitute appendixes to this Memorandum of Agreement and will state the objective, duration, budget, activities to be carried out by each party and other conditions. They shall be approved by the corresponding authority of each institution.

III. Administrative and legal guidelines

Each institution designates an individual who will serve as the liaison officer for this agreement. The liaison officer will be responsible for coordinating the specific aspects of the cooperation. The designated liaison officers for this Memorandum of Agreement are:

For Osnabrück University:

Position: Director of the International Office
Address: Neuer Graben 27
Telephone: (49 541) 969 - 4106
Fax: (49 541) 969 - 4495
E-mail: international@uni-osnabrueck.de

For Anhui University of Finance and Economics:

Name: Xu Xuchu
Position: Deputy Director of International Exchange Center
Address: 962 Caoshan Road, Bengbu, Anhui 233030
Telephone: 86-552-3179196
Fax: 86-552-3175978
E-mail: xuxc838@sina.com

This agreement of cooperation will be valid for a period of three (3) years and will be renewed for a further three year period if neither of the two contractual partners has given written notice of cancellation at least six months before the contract expires.

Amendments or changes to the contract must be made in writing and with the mutual consent of the two partners.

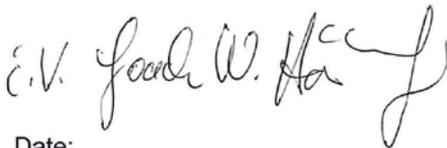
This agreement takes immediate effect after its approval and ratification by both partners and the appropriate signatures. In witness hereof, the parties hereby affix their signatures to this document in two counterparts.

For Osnabrück University

For the Anhui University of Finance and Economics

Prof. Dr. Wolfgang Lücke
President

Professor Ding Zhongming
President



Date:

Date:



Agreement of Cooperation and Exchange
between
Osnabrück University,
represented by its president Prof. Dr. Wolfgang Lücke,
Neuer Graben 29, 49074 Osnabrück, Germany
and
Manipal University,
represented by its Vice Chancellor,
Madhav Nagar, Manipal – 576 104, India

I. General

Osnabrück University (UOS), Germany and the Manipal University, Manipal, hereby agree to cooperate under the terms described below in order to promote academic and educational cooperation and exchange between the two institutions towards the internationalization of higher education.

Subject to mutual consent, the areas of cooperation shall include any academic program offered at either institution considered of interest to the parties, and that according to the latter, will contribute to the fostering and development of cooperation initiatives, which include in particular but are not limited to:

- the exchange of students (graduate and undergraduate)
- the exchange of faculty and/or other staff
- the exchange of publications
- the promotion of scientific, academic and cultural activities such as short term courses, seminars, workshops and conferences of mutual interest
- joint research projects

II. Terms of the Agreement

1. Student Exchange

- 1.1 The universities agree to accept three (3) students for one or two terms yearly from the other university to begin with. Any change in the number of exchange

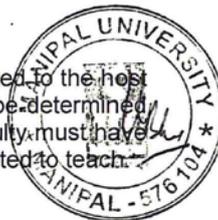


students will be defined and agreed upon annually on the basis of exchange seats available in both institutions.

- 1.2 The home institutions will nominate candidates for the exchange. Exchange candidates must apply formally for admission to the host institution, providing application documents required by the host institution. All nominations will be made bearing in mind the normal requirements of the receiving institution, which will decide on the acceptability of the students nominated. The host institution reserves the right to make final judgments on the admission of exchange students.
- 1.3 Exchange students will be permitted to choose courses at the host institution which correspond on type and level to courses that they are required to take in their home university, thus they will be eligible for transfer. Exchange students will be enrolled as full-time non-degree students at the host institution. Thus, exchange students must take sufficient courses at the host institution to be considered full time students. Both institutions will provide each other with a transcript of courses for each student who has participated in the exchange.
- 1.4 Students who wish to enroll in a degree program at the host university must have undergone the normal admission procedures of that institution.
- 1.5 The exchange student should demonstrate language proficiency at an adequate level in the host country's language and/or in English.
- 1.6 Each host institution will waive tuition and other fees incurred by the exchange student for registration and admission. At Osnabrück University, however, all students (locals and international) must pay a "social fee" per semester (including semester ticket for free use of public transport in Osnabrück) that cannot be waived.
- 1.7 Both institutions will reserve accommodation for the incoming exchange students in university accommodation or will assist exchange students in finding suitable accommodation.
- 1.8 Exchange students must have sufficient funds to cover any expenses not covered by the home or host institution. Exchange students will be responsible for transportation to and from the host institution, medical insurance, accommodation and meals, textbooks and personal expenses and all debts incurred during the exchange period.
- 1.9 Exchange students shall have all the rights and duties at the host institution which the institution establishes for its own fulltime students. Therefore, exchange students must abide by all rules and regulations of the host institution for the duration of the exchange.
- 1.10 Upon completion of the exchange period, the exchange students are expected to return to their home institution. Any extension of the stay must be approved in writing by the designated official of each department in question upon recommendation of the liaison officer.

2. Faculty/Staff Exchange

- 2.1 In cases agreed upon, members of the academic staff will be invited to the host institution for teaching and/or research visits. The duration shall be determined on a case-to-case basis and after mutual agreement. Visiting faculty must have a sufficient command of the language of instruction, if they are invited to teach.



- 2.2 The home institution will maintain their staff member on full salary during the period of exchange. The host institution will provide work space, access to the library and other facilities and will assist the staff member in finding accommodation.
- 2.3 Traveling expenses from the home institution to the host institution will be covered by the institution sending out its member or members. Any other terms regarding necessary travel fees, accommodation and daily allowance inside the host country will be agreed upon in writing at least two months before the commencement of the respective exchange.
- 2.4 Each faculty and research exchange participant must obtain medical insurance coverage during the exchange period. It is understood that the host institution accepts no responsibility or liability for providing health care services or health care insurance for visiting scholars.
- 2.5 Exchange faculty and researchers shall be responsible for obtaining any necessary visas and complying with all immigration laws and regulations of the country of the host institution. The host institution shall cooperate in such efforts, but will not be responsible to assure the granting of any visas, permits or approvals.
- 2.6 Should any faculty and research collaboration result in any potential for intellectual property, the Parties shall meet through designated representatives and seek an equitable and fair understanding as to ownership and other property interests that may arise. Any such discussions shall at all times strive to preserve a harmonious and continuing relationship between the Parties.

3. Other exchanges and joint projects

As for joint projects, special short-term academic programs, joint seminars, joint meetings or other exchanges and activities, the terms shall be mutually discussed and agreed upon in writing by both parties prior to the initiation of the activity.

Such agreements will constitute appendixes to this Memorandum of Agreement and will state the objective, duration, budget, activities to be carried out by each party and other conditions. They shall be approved by the corresponding authority of each institution.

III. Administrative and legal guidelines

Each institution designates an individual who will serve as the liaison officer for this agreement. The liaison officer will be responsible for coordinating the specific aspects of the cooperation. The designated liaison officers for this Memorandum of Agreement are:

For Osnabrück University:

Position: Director of the International Office
Address: Neuer Graben 27
Telephone: (49 541) 969 - 4106
Fax: (49 541) 969 - 4495
E-mail: aaa@uni-osnabrueck.de



For Manipal University:

Name: Dr B Ramjee
 Position: Director International Collaborations
 Address: Office of International Affairs & Collaborations,
 Manipal University, Madhav Nagar, Manipal - 576104
 Telephone: 91 820 2923441
 Fax: ---
 E-mail: ramjee.b@manipal.edu/intl.office@manipal.edu

This agreement of cooperation will be valid for a period of five (5) years and will be renewed for a further five year period if neither of the two contractual partners has given written notice of cancellation at least six months before the contract expires.

Amendments or changes to the contract must be made in writing and with mutual consent of the two partners.

This agreement takes immediate effect after its approval and ratification by both partners and the appropriate signatures. In witness hereof, the parties hereby affix their signatures to this document in two counterparts.

For Osnabrück University

For the Manipal University



Prof. Dr. Wolfgang Lücke
 President

Date: 20/9/2016



Dr. H. Vinod Bhat
 Vice Chancellor
Dr. H. Vinod Bhat
 Vice Chancellor
MANIPAL UNIVERSITY
 Manipal - 576 104

Date: 24.06.2016

AGREEMENT ON ACADEMIC COOPERATION

BETWEEN

OSNABRÜCK UNIVERSITY,

*Neuer Graben 29, 49074 Osnabrück
Represented by its president,
Prof. Dr. Wolfgang Lücke*

AND

THE UNIVERSITY OF SEOUL

*163 Seoulsiripdae-ro, Dongdaemun-gu, 02504 Seoul
Represented by its president,
Dr. Won Yunhi*

Osnabrück University and The University of Seoul, Republic of Korea, are signing this agreement in order to promote friendship and academic exchanges.

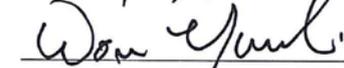
- 1) Both parties agree to an academic exchange in various areas of education and research.
- 2) Both parties will make an effort to exchange professors, researchers and students, and also exchange research materials and publications.
- 3) Both parties will make an effort to promote the exchange but will respect the independence of opinion to their mutual benefits. Specific details on the implementation of particular exchanges noted above and results from the agreement shall be negotiated between the two institutions subject to approval by each institution.
- 4) This agreement will remain effective for five years from the date of signing, and is renewable thereafter for a five-year term subject to mutual consent. The period of validity of this agreement may be terminated within this period by either party by giving at least six months notice in writing to the other party.
- 5) This agreement will be written in English.

Date 03/08/16



Prof. Dr. Wolfgang Lücke
President
Osnabrück University
Germany

Date 02/09/16



Dr. Won Yunhi
President
The University of Seoul
Republic of Korea

**Supplemental Letter of Agreement:
Student Exchange Program
between
Osnabrück University
Neuer Graben 29, 49074 Osnabrück,
Represented by its president,
Prof. Dr. Wolfgang Lücke
and
The University of Seoul
163 Seoulsiripdae-ro, Dongdaemun-gu, 02504 Seoul
Represented by its president,
Dr. Won Yunhi**

Pursuant to the Academic Cooperation Agreement between Osnabrück University (hereafter referred to as "Uni OS") and The University of Seoul (hereafter referred to as "UOS"), the Parties hereby agree to establish a student exchange program (hereafter referred to as "Exchange") for the educational and cultural enrichment of both universities under the following terms:

1. DEFINITIONS

In this Student Exchange program Agreement:

- a) "Home University" means the university from which a student intends to graduate.
- b) "Host University" means the university which has agreed to host exchange students.
- c) "Unit of Exchange" means one student participating in the Exchange for one academic session/semester.

2. COORDINATION

Each university shall appoint a Coordinator with responsibility for the development and conduct of the Exchange.

3. ELIGIBILITY

The Exchange shall be open to both undergraduate and graduate students.

Subject to limited exceptions which should be agreed upon between the home and

the host university, participating students will be selected by their home university on the basis of the following criteria.

The students shall:

- a) have completed at least one year of full-time study at the home university
- b) have good to excellent academic performance records
- c) meet all specific admissions requirements set down by the host university, including language proficiency

4. DURATION OF EXCHANGES

Students shall register full-time at the Host University for one academic session/semester or for a maximum of one academic year. An academic year at Uni OS includes the winter (October-March) and the summer (April-September) semesters. An academic year at UOS includes the fall (September-December), spring (March-June), and summer (June-July) semesters.

5. NUMBER OF STUDENTS EXCHANGED

Each university may send up to 3 students per year, including graduate students, to be enrolled at the other university. Both universities strive for parity in the total number over the length of this agreement.

In assessing balance, two students each participating in the Exchange for one academic session/semester shall be regarded as equivalent to one student participating in the Exchange for two academic sessions/semesters.

6. TUITION and FEES

Participating students in this exchange shall be exempt from paying tuition and other standard academic fees to the host university. At Osnabrück University, however, all students (locals and international) must pay a "social fee" per semester (including semester ticket for free use of public transport in Osnabrück) that cannot be waived.

7. OTHER EXPENSES

Each university will provide dormitory, and if the dormitory is not available each university shall make a reasonable effort to assist participating students in finding suitable housing. Payment for all travel, accommodation, medical insurance, medical costs not covered by insurance, food, subsistence costs, books and other

educational materials, shall be the sole responsibility of the individual students participating in the program.

Note: Obtaining and maintaining appropriate visa status is the responsibility of the student. However, the host university will provide all necessary documentation and forms.

8. SELECTION

The universities will make every effort to forward applications for exchange at least four months before the start of the academic term. Each university reserves the right to reject candidates, in which case alternative candidates may be proposed by the home university.

The exact program of study will be determined by the student with the approval of academic advisers at both the home and host universities.

9. ACADEMIC STATUS

Exchange students may apply to any academic program offered at the host university, but the host university reserves the right to exclude students from programs with restricted enrollment. All students will remain enrolled as regular degree candidates at their home university and will not be enrolled as candidates for degrees at the host university. Credits towards the students' degrees will be awarded by the home university.

10. EVALUATION

At the completion of each exchange student's stay, the host university will provide the home university with adequate information on the student's performance, including a transcript (or its equivalent) as soon as it is practical.

11. RIGHTS & RESPONSIBILITIES

Exchange students will have the same rights and privileges enjoyed by other students on the host campus. Students participating under the terms of this agreement shall be subject to the rules, regulations, and code of conduct of the host university. The host university reserves the right to terminate a student's exchange program if that student violates any rules or policies of the host university.

12. MODIFICATION

This agreement may be modified at any time if done in writing and signed by both parties. Notwithstanding this, any students who have commenced their exchange at

either university before the date of termination will be allowed to complete their courses of study.

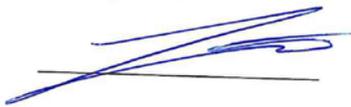
13. TERM OF CONTRACT

This agreement is in effect from the date of signature for a period of five years and will be automatically renewed for the same period unless either university gives notification to the contrary no later than six months before the termination of this agreement.

As witness to their subscription to the above articles, the representatives of Uni OS and UOS here provide their endorsement.

Date

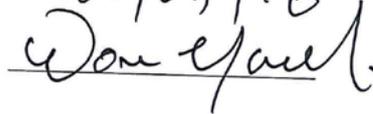
03/08/16



Prof. Dr. Wolfgang Lücke
President
Osnabrück University
Germany

Date

02/09/16



Dr. Won Yunhi
President
The University of Seoul
Republic of Korea