

✉ Universität Bremen·FB 03·Prof. Keßeböhmer·PF 33 04 40·D-28334 Bremen

An die
Mitglieder der Studienkommission Mathematik

Nachrichtlich:
Hochschullehrer Mathematik
Wiss. Mitarbeiter Mathematik
StugA Mathematik
FB-Verwaltung 3

Prof. Dr.
Marc Keßeböhmer
Studiendekan FB3

Bibliothekstraße 1
Gebäude MZH, Raum 4100
28359 Bremen

Telefon (0421) 218 - 63 641
Fax (0421) 218 - 98 63641
eMail mhk@math.uni-bremen.de
www www.math.uni-bremen.de/~mhk

Ihr Zeichen: Ihre Nachricht vom: Unser Zeichen: Datum: 06.09.16

Sekretariat
Kathryn Lorenz
Gebäude MZH, Raum 4120

Tel. +49(0)421 218- 63 640
eMail sekr-ks@math.uni-bremen.de

Einladung zur 5. Sitzung (Wahlperiode 2015 ff) der Studienkommission Mathematik

Termin: *Mittwoch, 21. September 2016, 10.15 Uhr*

Raum: *MZH 4140 (4. Ebene)*

TOP 1: Regularien

Feststellung der Beschlussfähigkeit und der Tagesordnung
Genehmigung des Protokolls der Sitzung vom 22.06.2016
Berichte

TOP 2: Verabschiedung des Anhangs für das Fach Mathematik zum FB3-QM-
Leitfaden (siehe Anlage)

TOP 3: Nachlese LV-Evaluation SoSe 2016
Ergebnisse der Kohortenbefragungen

TOP 4: Verschiedenes

Anhang

A.1 Fach Informatik

...

A.2 Fach Mathematik

Zu 1. Lehrqualität

- Die Studienprogramme werden so ausgelegt, dass die AbsolventInnen der mathematischen Studiengänge eine für den deutschsprachigen Raum vergleichbare Breite an grundlegenden Kenntnissen in den mathematischen Kernbereichen des jeweiligen Studiengangs besitzen. Dieses wesentliche Qualitätsmerkmal universitärer Mathematikausbildung wird erreicht, indem rigoroses mathematisches Denken und sicherer Umgang mit formalen Strukturen in der Lehre vermittelt werden.
- „Forschendes Lernen“, d.h. Hypothesen finden, formulieren und beweisen bzw. widerlegen, ist das Grundprinzip jeder Mathematik-Veranstaltung, das die Studierenden von der ersten Woche des Studiums bis zur Masterarbeit praktizieren. Weiterhin wird in der Mathematikdidaktik forschendes Lernen ergänzt beispielsweise durch die (Weiter-)Entwicklung von Lernumgebungen und didaktischen Theorien.
- Die Mathematikstudiengänge sind in Bezug auf Inhalte wie Methoden konsekutiv aufgebaut. Insbesondere in den Masterstudiengängen werden die Studierenden an die aktuelle Forschung herangeführt: durch Vorlesungen und Seminare, über die speziellen Formate Reading Course, Modellierungsseminar bzw. mathematikdidaktisches Forschungsseminar, bis zur abschließenden Masterarbeit.
- In die Mathematik-Veranstaltungen werden zahlreiche Elemente zur Entwicklung fachübergreifender Qualifikationen integriert und weiterentwickelt: Gruppenarbeit zu Übungsaufgaben, Kommunikation in Tutorien und Seminaren, Präsentation (mündlich und schriftlich) in Proseminaren und Seminaren. Dies spiegelt sich auch in den entsprechenden Prüfungsformen wider.
- Anhand der Ergebnisse der regelhaft durchgeführten Lehrveranstaltungsevaluationen reflektieren und diskutieren Studierende und Lehrende die Konzepte und Inhalte der einzelnen Lehrveranstaltungen; dies kann auf Fachebene – unter besonderer Berücksichtigung der Lehramtsausbildung – in der Studienkommission weitergeführt werden. Darüber hinaus dienen die zentralen Kohorten- und Absolventenbefragungen sowie die Peer Reviews der Reflexion und Weiterentwicklung der Studiengänge als Ganzes.
- Tutorien sind, insbesondere am Studienbeginn, ein wesentliches Ausbildungswerkzeug. Die dafür eingesetzten TutorInnen (wissenschaftliche MitarbeiterInnen und studentische Hilfskräfte) werden durch TutorInnenschulungen in die Lage versetzt, Lerngruppen zu begleiten und anzuleiten. Dafür werden Angebote der „Studierwerkstatt“ genutzt.

Zu 2. Studierbarkeit

- Das Fach Mathematik bietet studiengangsspezifische Informationen über Veranstaltungen, Internetseiten und insbesondere durch individuelle Studienfachberatung an.
- Die fachspezifischen Prüfungsordnungen garantieren eine bezüglich Anzahl und Umfang ausgewogene Prüfungsbelastung. Das dezentrale Prüfungsamt, die Studienkommission und das Studienzentrum sichern eine effiziente Prüfungsorganisation. Die Prüfungsausschüsse sorgen für eine Koordination der Prüfungstermine.
- Anhand von systematisch erfassten und ausgewerteten Kennzahlen (z.B. Abschluss in Regelstudienzeit, Schwundquoten, Notenverteilungen, Arbeits- und Zeitbelastung) kann die Studierbarkeit verifiziert werden, ggf. können daraus Verbesserungsmaßnahmen abgeleitet werden.
- Den Bedürfnissen spezieller Studierendengruppen wird Rechnung getragen, beispielsweise durch die „Handreichung für familienfreundliches Studieren“, einen

Nachteilsausgleich bei Prüfungen und Unterstützungsmaßnahmen in der Studieneingangsphase.

Zu 3. Forschungs- und Praxisorientierung

- Durch „Forschendes Lernen“ praktizieren die Studierenden von Studienbeginn an das Prinzip, das auch zur mathematischen Forschung befähigt; dies wird im Masterstudium durch spezifische Lehrveranstaltungen (Reading Course, Modellierungsseminar, fachdidaktisches Forschungsseminar) sowie die Abschlussarbeit verstärkt.
- Dank permanenter Beschäftigung mit Mathematik, d.h. ständiges Bearbeiten und Lösen von Aufgaben durch Abstraktion, Modellierung und Analyse, entwickeln die Studierenden eine Problemlösungskompetenz, die MathematikerInnen auszeichnet und für Tätigkeiten in Wissenschaft und Beruf prädestiniert.
- Zusätzlich zur Problemlösungskompetenz erwerben Mathematikstudierende auch in Hinblick auf die spätere Berufspraxis weitere überfachliche Qualifikationen (siehe oben) sowie – u.a. durch Studium eines Anwendungsfaches bzw. eines zweiten Unterrichtsfachs – die Fähigkeit zu interdisziplinärer Kooperation.
- Im Lehramtsstudium sind Schulpraktika obligatorisch, in den Volfachstudiengängen sind Betriebspraktika curricular verankert, sodass die Studierenden praktische Erfahrungen außerhalb der Universität sammeln können. Durch entsprechende Beratungsangebote werden sie dabei unterstützt.
- Studierende können in Projekten der Arbeitsgruppen mitarbeiten sowie als Tutor studentische Gruppen betreuen und dabei praktische Erfahrungen sammeln.

Zu 4. Umgang mit Heterogenität

- Durch Binnendifferenzierung (Y-Modell) in Lehrveranstaltungen, die von Lehramts- und Volfachstudierenden absolviert werden, kann den heterogenen Voraussetzungen und Erwartungen Rechnung getragen werden; Mittel können beispielsweise spezifische Übungsaufgaben, spezialisierte Inhalte/Methoden und diversifizierte Prüfungsanforderungen sein.
- Maßnahmen in der Studieneingangsphase werden den Bedürfnissen angepasst, um den Einstieg in das Mathematikstudium zu erleichtern. Dies können insbesondere „BrückenMathematik“ als Angebot vor Studienbeginn, zusätzliche Tutorien und Prüfungsnachbereitung im ersten Studienjahr sowie gezielte individuelle Studienberatung sein.
- Leistungsfähige und engagierte Studierende können z.B. innerhalb von Lehrveranstaltungen über spezielle Aufgaben oder durch Einbindung in Forschungs- und Kooperationsprojekte der Arbeitsgruppen (ggf. bereits ab dem 2. Studienjahr) gefördert werden. Zudem können sie für Stipendien bei externen Förderern vorgeschlagen werden.

Zu 5. Internationalisierung

- Die Mathematik-Arbeitsgruppen pflegen zahlreiche Kooperationen mit WissenschaftlerInnen weltweit; darüber sind internationale Gäste häufig und zahlreich in Bremen, mit denen Studierende in Kontakt kommen können. Diese Kooperationen sollen verstärkt für Studium und Lehre genutzt werden.
- Der Umgang mit englischsprachigen Lehrbüchern und Quellen ist elementarer Bestandteil des Mathematikstudiums. Darüber hinaus werden im Wahlbereich englischsprachige Lehrveranstaltungen angeboten. Abschlussarbeiten können englischsprachig verfasst werden.
- Um internationale Mobilität von Studierenden zu ermöglichen und darüber hinaus internationale Studierende an die Universität Bremen zu holen, orientieren sich die fachmathematischen Inhalte und Umfang der Studienprogramme an denen international führender mathematischer Fachbereiche.
- Durch eine sowohl breite wie gezielte Beratung werden Studierende zum Auslandsstudium animiert und umgekehrt ausländische Studierende in Bremen integriert.