

**Themenfeld: Aufnahmeverfahren, Studienangebote, Anpassung von
Prüfungsordnungen**

hier: Wesentliche Änderung des Masterstudiengangs Mathematik, M.Sc.

a) Titeländerung in „Mathematics“, M.Sc.

b) Aufnahmeordnung für den Studiengang „Mathematics“, M.Sc.

Vorlage Nr. XXVIII/193

Beschlussantrag:

a) Der Titel des Masterstudiengangs „Mathematik“ wird geändert in den Titel „Mathematics“. Die damit einhergehende Neustrukturierung, welche eine Umstellung des Studiengangs von einem deutsch- zu einem englischsprachigen Angebot beinhaltet, nimmt der Akademische Senat zustimmend zur Kenntnis.

Die Änderungen werden zum Wintersemester 2022/23 wirksam.

b) Der Akademische Senat stimmt der Aufnahmeordnung für den Studiengang „Mathematics“ zu.

Studienanfänger*innen und Fortgeschrittene werden zum Sommer- und zum Wintersemester zugelassen; dieses wird auch zukünftig beibehalten.

Alle Studienanfänger*innen werden ab dem Wintersemester 2022/23 unter neuem Titel im ersten Fachsemester zugelassen; die letzte Aufnahme unter dem alten Titel erfolgt für Erstsemester im Sommersemester 2022.

Fortgeschrittene werden in den auslaufenden Studiengangstitel sukzessive auslaufend aufgenommen, d.h. ab Sommersemester 2024 werden keine Fortgeschrittenen mehr in den alten Titel aufgenommen. In den neuen Titel werden sukzessive aufbauend Fortgeschrittene zugelassen, also zum 2. Semester ab SoSe 2023, zum 3. Semester ab WS 2023/24 etc.

Die Schließung der MPO „Mathematik“ erfolgt zum 30.09.2027.

Der Akademische Senat stimmt dem Antrag zu.

Abstimmungsergebnis: einstimmig

Universität Bremen

bearbeitet von: Dr. Stefanie Grote
Bremen, den 11. Juni 2021
Tel.: 218 - 60350
E-Mail: stefanie.grote@vw.uni-bremen.de

Akademischer Senat

Vorlage Nr. XXVIII/193
Sitzung XXVIII/20
am 23.06.2021

Themenfeld: Aufnahmeverfahren, Studienangebote, Anpassung von Prüfungsordnungen

Titel: Wesentliche Änderung des Masterstudiengangs Mathematik, M.Sc.

a) Titeländerung in „Mathematics“, M.Sc. und Änderung der Studiengangssprache

b) Aufnahmeordnung für den Studiengang „Mathematics“, M.Sc.

Antragsteller:in: 13, FB 3

Berichterstatter:in: 13, Prof. Dickhaus (stv. Studiendekan)

Beschlussantrag:

- a) Der Titel des Masterstudiengangs „Mathematik“ wird geändert in den Titel „Mathematics“. Die damit einhergehende Neustrukturierung, welche eine Umstellung des Studiengangs von einem deutsch- zu einem englischsprachigen Angebot beinhaltet, nimmt der Akademische Senat zustimmend zur Kenntnis.

Die Änderungen werden zum Wintersemester 2022/23 wirksam.

- b) Der Akademische Senat stimmt der Aufnahmeordnung für den Studiengang „Mathematics“ zu.

Studienanfänger*innen und Fortgeschrittene werden zum Sommer- und zum Wintersemester zugelassen; dieses wird auch zukünftig beibehalten.

Alle Studienanfänger*innen werden ab dem Wintersemester 2022/23 unter neuem Titel im ersten Fachsemester zugelassen; die letzte Aufnahme unter dem alten Titel erfolgt für Erstsemester im Sommersemester 2022.

Fortgeschrittene werden in den auslaufenden Studiengangstitel sukzessive auslaufend aufgenommen, d.h. ab Sommersemester 2024 werden keine Fortgeschrittenen mehr in den alten Titel aufgenommen. In den neuen Titel werden sukzessive aufbauend Fortgeschrittene zugelassen, also zum 2. Semester ab SoSe 2023, zum 3. Semester ab WS 2023/24 etc.

Die Schließung der MPO „Mathematik“ erfolgt zum 30.09.2027.

Anlagen:

1. RR-Beschluss zur Akkreditierung (Nr. 2064)
2. Ressourcenerklärung des Dekans
3. FBR-Beschluss zur Titeländerung
4. Studienverlaufsplan
5. Aufnahme- für den Masterstudiengang „Mathematics“, M.Sc. an der Universität Bremen
6. FBR-Beschluss zur Aufnahmeordnung

Inhaltliche Erläuterungen:

Grundlegende Änderung ist die Umstellung auf die englische Sprache im Masterstudiengang, mit der die Titeländerung einhergeht. Durch das englischsprachige Angebot sollen zusätzlich internationale Studieninteressierte angesprochen werden, was der universitären Strategie im Masterbereich insgesamt entspricht.

Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiengangs „Mathematics“ sind zur selbständigen wissenschaftlichen Arbeit in der Mathematik befähigt. Als Einsatzbereich kommen sowohl Forschungsinstitutionen als auch Industrie und Wirtschaft bzw. die Verwaltung in Frage. Ein weiterer Karriereweg führt über die Promotion in die Wissenschaft.

Dem wird Rechnung getragen, in dem das Anwendungsfach als Option, aber nicht verpflichtend angeboten wird (siehe Anlage 4). Dies erweitert ebenfalls den Kreis potenzieller Bewerberinnen und Bewerber von außerhalb. Studierenden mit einem starken Forschungsinteresse können eine vertiefte Mathematikausbildung absolvieren. Das im Bachelorstudium absolvierte Anwendungsfach kann aber auch fortgesetzt werden.

Optionale Anwendungsfächer sind:

- Biologie (Biology)
- Chemie (Chemistry)
- Elektrotechnik (Electrical Engineering)
- Geowissenschaften (Geosciences)
- Informatik (Computer Science)
- Philosophie (Philosophy)
- Physik (Physics)
- Produktionstechnik (Production Engineering)
- Wirtschaftswissenschaften (Economics)

Die Studierenden belegen vertiefende Lehrveranstaltungen zu einem selbst gewählten Kerngebiet sowie weitere Lehrveranstaltungen, die ihre Mathematik-Kenntnisse verbreitern. Durch einen „Reading Course“ entwickeln Studierende außerdem die Kompetenz, mit anspruchsvoller Original-Lektüre umzugehen und über mathematische Inhalte zu diskutieren, die sich auf dem international anerkannten derzeitigen Stand der Forschung befinden.

Akkreditierung der Studiengänge Bachelor und Master Mathematik, FB 03

Die Studiengänge werden ohne Auflagen bis zum 30.09.2027 akkreditiert.

Die fachlichen Empfehlungen der Gutachtenden werden vom Fachbereich im Rahmen der Weiterentwicklung des Studiengangs geprüft und ggf. umgesetzt und sind Bestandteil des jährlichen Qualitätsberichts und ggf. der QM-Gespräche mit dem Konrektor für Lehre und Studium.

Abstimmungsergebnis: einstimmig

Zusammenfassende Stellungnahme zum Bachelor und Master Mathematik

erstellt durch: Referat Lehre und Studium (13-5)

Studiengangsverantwortlicher

Prof. Dr. Thorsten Dickhaus

Studieninhalte

Bachelor-Studiengang Mathematik

Der Bachelor-Studiengang Mathematik ist ein grundständiger Studiengang, der eine solide Grundausbildung in Mathematik auf Universitätsniveau realisiert. Absolvent/innen dieses Studiengangs sind deutschlandweit und international anschlussfähig an einschlägige Master-Studiengänge in Mathematik und angrenzende Gebiete wie z. B. die Biometrie / Biostatistik. Neben den verpflichtenden Grundlagenmodulen belegen die Studierenden Module in einem von vier Vertiefungsbereichen (Algebra / Topologie, Analysis, Numerik, Stochastik/Statistik). In diesen vertiefenden Modulen werden bereits Akzente für eine mögliche Spezialisierung in einem etwaig anschließenden Masterstudium gesetzt. Dennoch erhebt der Studiengang auch für sich genommen bereits den Anspruch, für einen Beruf zu qualifizieren.

Die Studierenden erwerben hier Schlüsselkompetenzen wie das Denken in abstrakten, formalen Strukturen, formal-logisches Argumentieren, sowie das Aufstellen und Beweisen bzw. Wiederlegen von wissenschaftlichen Hypothesen. Auch erwerben sie Kenntnisse in Algorithmen und Datenstrukturen sowie Fertigkeiten im wissenschaftlichen Programmieren. Zudem haben die Studierenden bereits im Bachelorstudium die Gelegenheit, kleinere Forschungsprojekte in Gruppen zu bearbeiten. Hier sind insbesondere die Projekte im Rahmen des Forschenden Lernens in den ersten Fachsemestern im Bachelorstudium zu nennen.

Im Masterstudium gibt es dann zwei verpflichtende Lehrveranstaltungen im Format „Reading Course“, die die Studierenden an Original-Forschungslektüre heranführen, und in der Masterarbeit ist es schließlich fester Standard, dass neue wissenschaftliche Ergebnisse erzielt werden, die manchmal auch in eine erste Publikation münden. Im Rahmen des Anwendungsfachs erwerben die Studierenden zudem Kenntnisse, Fertigkeiten und Kompetenzen in einer nicht-mathematischen Fachwissenschaft. Dies bereitet auf eine interdisziplinär ausgerichtete berufliche Tätigkeit vor. Im „General Studies“-Bereich werden weitere über- bzw. außerfachliche Kompetenzen erworben, die über den Tellerrand der Mathematik hinausweisen.

Master-Studiengang Mathematik

Ziel der Ausbildung im Master-Studiengang Mathematik ist die Befähigung zur selbständigen wissenschaftlichen Arbeit in Mathematik bzw. zum Einstieg dazu im Rahmen eines etwaigen Doktorats. Als Einsatzbereich der Absolventinnen und Absolventen kommen sowohl Forschungsinstitutionen als auch Industrie und Wirtschaft bzw. die Verwaltung in Frage. Die Studierenden belegen vertiefende Lehrveranstaltungen zu einem selbst gewählten Kerngebiet sowie weitere Lehrveranstaltungen, die ihre Mathematik-Kenntnisse verbreitern. Das bereits zuvor erwähnte besondere Lehrformat „Reading Course“ entwickelt die Kompetenz, mit anspruchsvoller Original-Lektüre umzugehen und über mathematische Inhalte zu diskutieren, die sich auf dem international anerkannten derzeitigen Stand der Forschung befinden. Diese Internationalisierungskomponente soll in Zukunft dahingehend weiterentwickelt werden, dass auch die Unterrichtssprache in den Lehrveranstaltungen des Master-

Studiengangs Mathematik auf die international vorherrschende Wissenschaftssprache Englisch umgestellt werden soll. Im Masterstudium werden die Weichen gestellt, ggfs. in der mathematischen Forschung zu bleiben, oder aber einen anspruchsvollen Beruf in Industrie, Wirtschaft oder Verwaltung zu ergreifen. Diese beiden unterschiedlichen möglichen Karrierewege möchten wir in Zukunft dahingehend im Studienverlauf abbilden, dass sich die Studierenden entscheiden können, entweder wiederum (wie im Bachelorstudium) ein Anwendungsfach zu belegen, oder sich verstärkt auf inner-mathematische Studieninhalte zu konzentrieren und kein Anwendungsfach zu belegen.

Wesentliche Änderungen seit der letzten Akkreditierung

Änderungen zur Erhöhung der Internationalisierung und Attraktivität

Grundlegende Änderungen, die am Studiengangskonzept und Studiengangsmarketing der Masterstudiengänge Mathematik und Technomathematik vorgenommen werden sollen, sind die Internationalisierung und Umstellung auf die englische Sprache im Masterstudiengang, um auch das Potential an Studieninteressierten auf internationaler Ebene aufgreifen zu können; dies entspricht der universitären Strategie im Masterbereich.

Änderungen aufgrund inneruniversitärer Vorgaben

Die Universität Bremen verlangt bei der Reakkreditierung von Studiengängen, dass die Kreditpunkte der einzelnen Module ohne Rest durch 3 teilbar sind.¹ Bisher gibt es im Studiengang Mathematik Bachelor drei Module auf welche dies nicht zutrifft:

- Proseminar 1 (bisher 5 CP)
- Proseminar 2 (bisher 5 CP)
- Praktische Informatik 1 (bisher 8CP)

Das Modul Praktische Informatik 1, welches durch die Informatik verantwortet wird, wurde durch diese auf 9 CP angehoben.

Die Module Proseminar 1 und Proseminar 2 werden jeweils auf 3 CP reduziert. Inhaltlich ändert sich der Zuschnitt dieser beiden Module dahingehend, dass der Fokus verstärkt auf die Erarbeitung eines mathematischen Themas und der Vorbereitung des Vortrags, und im reduzierten Umfang auf das Erlernen von Präsentationstechniken gelegt wird.

Durch die Änderung der Modulgrößen werden 3 CP frei, welche dem Bereich General Studies zugeschlagen werden, um Studierenden hier mehr Möglichkeiten z.B. für das Erlernen von Fremdsprachen oder Präsentationstechniken zu bieten.

Außerdem sollen die so Modultitel angepasst werden, dass eine inhaltliche Einordnung durch den jeweiligen Titel erfolgt. Dies betrifft insbesondere Module mit bisher sehr generischen Modultiteln wie Proseminar.

Änderungen um die Studierbarkeit und Attraktivität der Studiengänge zu erhöhen

Um die Studierbarkeit und ein für die Studierenden ansprechendes Wahlangebot im Master sicherzustellen, soll die Liste der Module, welche im Bachelor im Wahlbereich belegt werden können eingeschränkt werden. Dies stellt zudem sicher, dass die Studierenden im Bachelor eine hinreichend Breite in der mathematischen Ausbildung erfahren und sich nicht zu sehr spezialisieren.

Im Master soll das Anwendungsfach optional werden, um attraktiver für Studierende von anderen Universitäten an welchen kein Anwendungsfach vorgeschrieben ist zu werden, sowie Studierenden

¹ Allgemeiner Teil der Prüfungsordnungen (Bachelor/ Master): <https://www.uni-bremen.de/qm-portal/downloads>

mit einem starken Forschungsinteresse eine vertiefte Mathematikausbildung anzubieten. Gleichwohl bleibt für Studierende mit einem Interesse an Anwendungen die Möglichkeit erhalten, ein Anwendungsfach zu belegen. Die Optionalisierung des Anwendungsfaches führt zur Einrichtung von zwei Studiengangprofilen. Beiden gemein ist, dass die Anzahl der zu belegenden Seminare verdoppelt wird. Diese werden in zwei Module welche je zwei Seminare enthalten, zusammengefasst. Zudem wird ein weiteres Vorlesungsmodul geschaffen, welches die Studierenden wahlweise in ihrer gewählten Vertiefungsrichtung oder in der Verbreiterung belegen können.

Wird das Anwendungsfach gewählt, entfällt ein Reading Course sowie das Ergänzungsfach. Der Umfang des Anwendungsfaches erhöht sich so um 3 CP.

Gutachterinnen und Gutachter

Name (Titel)	Universität/ Unternehmen
Florian Beiser	Promotionsstudent Technische Universität München
Prof. Dr. Wilfried Herget	Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
Prof. Dr. Stephan Huckemann	Georg-August-Universität Göttingen
Dr. Tim Nesemann	Sparkasse Bremen AG
Prof. Dr. Timo Weidl	Universität Stuttgart

Zusammenfassende Stellungnahme der Gutachtenden

Die Gutachter bestätigen den Studiengängen Mathematik Bachelor und Master eine sachgerechte Struktur und ein hohes fachliches Niveau. Deren erfolgreiche Umsetzung zeugt von einer hohen organisatorischen Effizienz am Fachbereich.

Die Akkreditierung der Studiengänge Mathematik Bachelor und Master wird ohne Einschränkungen empfohlen. Die Gutachter äußern gleichwohl einige Anmerkungen und Verbesserungsvorschläge, insbesondere um die Attraktivität der Studiengänge zu erhöhen.

Die geplante Umstellung des Masterstudiengangs auf Englisch wird positiv bewertet. Diese Umstellung muss von Beginn an eng begleitet werden und die Möglichkeit des Erwerbs fachsprachlicher Kenntnisse im Bachelor (Englisch für MathematikerInnen) muss abgesichert sein.

Ebenso wird die neu eingeführte Optionalität des Anwendungsfaches als Erweiterung der Wahlmöglichkeit im Masterstudiengang Mathematik positiv wahrgenommen. Zusammen mit den Reading Courses bildet dies eine sinnvolle Möglichkeit zur tieferen Spezialisierung im fortgeschrittenen Studienverlauf. Das sich dabei ergebende forschungsnahe und individuelle Betreuungsverhältnis zwischen Lehrenden und Studierenden ist positiv hervorzuheben.

Die geplante Einschränkung im Wahlbereich des Bachelors zur Sicherstellung einer verlässlichen breiten Grundlagenausbildung wird befürwortet.

Die beiden Studienprogramme Mathematik und Technomathematik sind organisatorisch wie inhaltlich vernetzt und sollten gezielt gemeinsam auftreten, um sich wechselseitig zu stützen und die knappen Ressourcen effizient einzusetzen. Dabei sollte die Technomathematik ihr Alleinstellungsmerkmal in Bezug auf die Ingenieurwissenschaften herausarbeiten und nicht vorrangig gegenüber der Mathematik. Das gemeinsame Wirken beider Studienprogramme sollte durchgängig von Aktivitäten in

Schulen bis hin zur Kooperation im Master erfolgen und das Studiengangsmarketing sowie die Studienberatung mit umfassen.

Angesichts der potentiellen Berufsfelder von MathematikerInnen wird von den Gutachtern die Wiedereinführung des Anwendungsfachs Wirtschaftswissenschaften empfohlen. Die wachsenden Herausforderungen der Digitalisierung im Zusammenhang mit Datenanalyse, Datensicherheit und Datenschutz legen die Prüfung der Einführung eines Anwendungsfaches Rechtswissenschaften mit Fokus auf Aspekte des Datenschutzes nahe.

Das Studiengangsmarketing sollte die attraktiven, fakultativen Elemente des Curriculums stärker herausheben sowie die Möglichkeit eines Auslandssemesters oder eines Praktikums im Rahmen des Studiums besser herausstellen.

Die Studiengangsbroschüren sollten um Musterstudienverläufe ergänzt werden, insbesondere sollten exemplarische Verlaufspläne für jede Vertiefungsrichtung im Master aufgenommen werden. Eine veröffentlichte viersemestrige Vorausplanung der Lehrveranstaltungen gibt den Studierenden Sicherheit bei ihrer Studienplanung und ist wünschenswert.

Die Gutachter regen die Einrichtung eines offenen Lernraumes für die Studierenden mit zeitweiser Präsenz von TutorInnen an. Dieses anderenorts erfolgreiche Modell eröffnet eine zentrale Ansprechstelle bei fachlichen Fragen beim Lösen von Übungsaufgaben oder während der Prüfungsvorbereitung. Bei einer fächerübergreifenden Nutzung können auch Studierende in Service-Vorlesungen von diesem Angebot profitieren.

Die Einführung von regelmäßigen TutorInnenschulungen und weiteren begleitenden Betreuungsmaßnahmen für TutorInnen wird empfohlen.

Zusammenfassende Stellungnahme zur Einhaltung der externen Vorgaben (Akkreditierungsrat, KMK) durch das Ref. 13

Die Rahmenvorgaben von KMK und Akkreditierungsrat in Anlehnung an die European Standards and Guidelines werden eingehalten. Das Verfahren wurde entsprechend der Vorgaben der Universität Bremen zur Durchführung von Programmevaluationen durchgeführt. Es ist genügend Lehrkapazität vorhanden. Die Empfehlungen der Gutachtenden werden seitens des Fachbereichs geprüft und ggf. umgesetzt.

✉ Universität Bremen · Fachbereich 03 · Postfach 33 04 40 · 28334 Bremen

An das Rektorat

über das Ref. 13
der Universität Bremen

Ihr Zeichen:

Ihre Nachricht vom:

Unser Zeichen:

Datum: 31.07.19

Änderungen im Studiengang Mathematik M.Sc. Volfach

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit bestätige ich die Zurverfügungstellung ausreichender sachlicher und personeller Ressourcen zur Durchführung des Studiengangs vor dem Hintergrund der Fachbereichsgesamtplanung.

Mit freundlichen Grüßen


Prof. Dr. Rolf Drechsler

Fachbereich 03
Mathematik und Informatik
Der Dekan



fachbereich 3
mathematik und informatik

Dekan
Prof. Dr. Rolf Drechsler

Silke Völkers
FB 3 – Dekanat – Geschäftsstelle

Bibliothekstraße 5
MZH, Raum 7058
28359 Bremen

Telefon (0421) 218 - 63500
Fax (0421) 218 - 9863500
eMail silke.voelkers@uni-bremen.de
www www.fb3.uni-bremen.de

Fachbereichsverwaltung
Andree Hagedorn



fachbereich 3
mathematik und informatik

Verwaltung

Ihr Zeichen:

Ihre Nachricht vom:

Unser Zeichen:

Datum: 04.05.21

**Beschluss des FBR 3 (XX) in seiner 14. Sitzung am 28. April 2021
zu TOP III.2**

Titeländerungen der Studiengänge Technomathematik (B.Sc. / M.Sc.)
sowie Mathematik (M.Sc.)
dazu Vorl. 3/19/21

Prof. T. Dickhaus berichtet kurz, wie die Studienprogramme für die
Zukunft aufbereitet werden können.

Es folgt eine kurze Diskussion über die Übergangsfristen und wie sie
gestaltet werden müssen.

Beschluss:

Bachelorstudiengang „Technomathematik“:

Der FBR beschließt, dass der Titel des Bachelorstudiengangs
„Technomathematik“ in „Industriemathematik“ geändert wird.

Die Änderung soll zum Aufnahmeverfahren des WS 2022/23 in Kraft
treten. Im Wesentlichen soll die Titeländerung zu einer besseren
Außenwahrnehmung der Inhalte führen und Kohärenz zum neuen
Master herstellen.

Studienanfänger*innen werden zum Wintersemester zugelassen;
dieses wird auch zukünftig beibehalten. Hinsichtlich fortgeschrittener
Bewerber*innen sollen die folgenden Regelungen gelten: Alle
fortgeschrittenen Bewerber*innen werden

- ☐ in den alten Titel sukzessive auslaufend aufgenommen, d.h. ab
WS 2025/26 werden keine Fortgeschrittene mehr in den alten
Titel aufgenommen;
- ☐ in den neuen Titel werden sukzessive aufbauend
Fortgeschrittene zugelassen, also zum 2. Semester ab SoSe
2023, zum 3. Semester ab WS 2023/24 etc.

Wilfried Giesenhausen
FB 3/01

Bibliothekstraße 5
MZH, Raum 7090
28359 Bremen

Telefon 0421/ 218 - 63511
Fax 0421/ 218 - 98 63511
eMail wigl@uni-bremen.de
www www.fb3.uni-bremen.de

Leitung
Andree Hagedorn

Bankverbindung:
Bremer Landesbank
BLZ 290 500 00
Konto 1070 500 007

Die letzte Aufnahme unter dem alten Titel erfolgt für Erstsemester im Wintersemester 2021/2022. Für Fortgeschrittene wird dies wie oben dargestellt, sukzessive verändert.

Die Schließung der alten BPO „Technomathematik“ erfolgt zum 30.9.2028.

2. Masterstudiengänge „Mathematik“ und „Technomathematik“:

Der FBR beschließt, dass die Titel der Masterstudiengänge „Mathematik“ und „Technomathematik“ in „Mathematics“ bzw. „Industrial Mathematics and Data Analysis“ geändert werden.

Die Änderungen sollen zum Aufnahmeverfahren des WS 2022/23 in Kraft treten. Der Anlass für die Titeländerungen ist die Umstellung auf englischsprachige Lehre in den genannten Studiengängen. Im Falle von „Industrial Mathematics and Data Analysis“ sollen mit dem neuen Titel zudem die beiden zukünftig möglichen Vertiefungsrichtungen innerhalb des Studiengangs zum Ausdruck gebracht werden.

Studienanfänger*innen und Fortgeschrittene werden zum Sommer- und zum Wintersemester zugelassen; dieses wird auch zukünftig beibehalten. Alle Studienanfänger*innen werden ab dem WS 2022/23 und dem SoSe 2023 unter dem jeweils neuen Titel zugelassen. Hinsichtlich fortgeschrittener Bewerber*innen sollen die folgenden Regelungen gelten: Alle fortgeschrittenen Bewerber*innen werden

- ☐ in die alten Titel sukzessive auslaufend aufgenommen, d.h. ab SoSe 2024 werden keine Fortgeschrittenen mehr in die alten Titel aufgenommen;
- ☐ in die neuen Titel werden sukzessive aufbauend Fortgeschrittene zugelassen, also zum 2. Semester ab SoSe 2023, zum 3. Semester ab WS 2023/24 etc.

Die letzte Aufnahme unter dem alten Titel erfolgt für Erstsemester im Sommersemester 2022. Für Fortgeschrittene wird dies wie oben dargestellt, sukzessive verändert.

Die Schließung der beiden alten MPOs „Mathematik“ und „Technomathematik“ erfolgt zum 30.09.2027.

Abstimmungsergebnis: 12 Ja-Stimmen, 1 Enthaltung

i. V.



S. Völkers

Anlage 1: Studienverlaufspläne des Masterstudiengangs „Mathematics“

Der Studienverlaufsplan stellt eine Empfehlung für den Ablauf des Studiums dar. Module können von den Studierenden in einer anderen Reihenfolge besucht werden.

1.1 Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs „Mathematics“ mit Anwendungsfach

		Pflichtbereich, 93 CP					Wahlpflichtbereich, 27 CP	
Studienabschnitte gemäß § 2 Absatz 3		Vertiefung, 36 CP		Verbreiterung, 27 CP		Masterarbeit (inkl. Kolloquium), 30 CP	Wahlpflichtmodul, 9 CP	Anwendungsfach, 18 CP
1. Jahr	1. Sem.	[03-M-ASP-A] Specialization A, 9 CP		[03-M-D-A] Diversification A, 9 CP			[03-M-ASP-C] Specialization C, 9 CP oder [03-M-D-C] Diversification C, 9 CP	18 CP, siehe Anlage 2.5
	2. Sem.	[03-M-ASP-B] Specialization B, 9 CP	[03-M-AC-A] Advanced Communications A, 9 CP	[03-M-D-B] Diversification B, 9 CP	[03-M-AC-B] Advanced Communications B, 9 CP			
2. Jahr	3. Sem.	[03-M-RC-B] Reading Course B, 9 CP						
	4. Sem.				[03-M-MTM] Master Thesis Mathematics, 30 CP			

CP = Credit Points, Sem. = Semester

1.2 Studienverlaufsplan des Masterstudiengangs „Mathematics“ ohne Anwendungsfach

		Pflichtbereich, 102 CP						Wahlpflichtbereich, 18 CP	
Studienabschnitte gemäß § 2 Absatz 3		Vertiefung, 45 CP bzw. 36 CP		Verbreiterung, 27 CP bzw. 36 CP			Masterarbeit (inkl. Kolloquium), 30 CP	Wahlpflichtmodul, 9 CP	General Studies, 9 CP
1. Jahr	1. Sem.	[03-M-ASP-A] Specialization A, 9 CP		[03-M-D-A] Diversification A, 9 CP				[03-M-ASP-C] Specialization C, 9 CP oder [03-M-D-C] Diversification C, 9 CP	Freie Wahl, 9 CP
	2. Sem.	[03-M-ASP-B] Specialization B, 9 CP	[03-M-AC-A] Advanced Communications A, 9 CP	[03-M-RC-A] Reading Course A, 9 CP	[03-M-D-B] Diversification B, 9 CP	[03-M-AC-B] Advanced Communications B, 9 CP			
2. Jahr	3. Sem.	[03-M-RC-B] Reading Course B, 9 CP							
	4. Sem.						[03-M-MTM] Master Thesis Mathematics, 30 CP		

CP = Credit Points, Sem. = Semester

Aufnahmeordnung für den Masterstudiengang „Mathematics“ an der Universität Bremen

Vom xx. XY 20xx

Der Rektor der Universität Bremen hat am xx. XY 20xx nach § 110 Absatz 3 des Bremischen Hochschulgesetzes (BremHG) i.V.m § 33 Absatz 6 BremHG in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. Mai 2007 (Brem.GBl. S. 339), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2021 (Brem.GBl. S. 216), und § 3 Absatz 2 des Bremischen Hochschulzulassungsgesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 9. November 2010 (Brem.GBl. S. 545), zuletzt geändert durch Geschäftsverteilung des Senats vom 20. Oktober 2020 (Brem.GBl. S. 1172), die Aufnahmeordnung für den Masterstudiengang „Mathematics“ in der nachstehenden Fassung genehmigt.

§ 1

Aufnahmevoraussetzungen und -verfahren

(1) Aufnahmevoraussetzungen für den Masterstudiengang „**Mathematics**“ sind:

- a. Ein erster berufsqualifizierender Hochschulabschluss in einem mathematischen **Studiengang** oder in einem Studiengang, der keine wesentlichen Unterschiede in Inhalt, Umfang und Anforderungen zu den vorgenannten erkennen lässt, mit Studienleistungen im Umfang von mindestens 180 Leistungspunkten (Credit Points = CP) nach dem European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS), oder Leistungen, die keine wesentlichen Unterschiede in Inhalt, Umfang und Anforderungen zu jenen erkennen lassen.
- b. Der Nachweis von mindestens 90 CP im Bereich Mathematik.
- c. **Englisch-Sprachkenntnisse, die mindestens dem Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) entsprechen. Der Nachweis ist auch erbracht, wenn Bewerberinnen und Bewerber ihre Hochschulzugangsberechtigung oder den letzten Hochschulabschluss in englischer Sprache erworben haben.**
- d. Deutsch-Sprachkenntnisse, die mindestens dem **Niveau A1** des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER) entsprechen. Der Nachweis ist auch erbracht, wenn Bewerberinnen und Bewerber ihre Hochschulzugangsberechtigung oder den letzten Hochschulabschluss in deutscher Sprache erworben haben.
- e. Ein Motivationsschreiben in **englischer Sprache**, das Angaben zu folgenden Punkten enthalten soll:
 - Begründung des besonderen Interesses an dem Masterstudiengang „**Mathematics**“ (Motivation für die Bewerbung),
 - Angabe einer mathematischen Fachrichtung (Algebra, Analysis, Numerik oder Statistik/Stochastik), die vertieft studiert werden soll.

(2) Über die Anerkennung von Studienleistungen und/oder Studiengängen nach Absatz 1 Buchstabe a, über die Anerkennung von Qualifikationen nach Absatz 1 Buchstabe b **sowie über die Bewertung nach Absatz 1 Buchstabe e** entscheidet die Auswahlkommission.

(3) Die Bewerbung kann auch erfolgen, wenn das vorangegangene Studium bis zum Bewerbungsschluss eines Jahres noch nicht abgeschlossen ist, jedoch Studien- und Prüfungsleistungen im Umfang von mindestens **135 CP** erbracht worden sind. Erfüllt die Bewerbung die weiteren Aufnahmevoraussetzungen nach § 1 Absatz 1 Buchstaben **a, b und e**, kann die Zulassung unter der Bedingung erfolgen, dass alle Studien- und Prüfungsleistungen für den ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss und die Nachweise der Sprachkenntnisse gemäß § 1 Absatz 1 **Buchstaben c und d** spätestens zwei Wochen nach Lehrveranstaltungsbeginn des Masterstudiengangs erbracht sind. Die entsprechenden Urkunden und Zeugnisse, die zugleich das Bestehen der Abschlussprüfung nachweisen, sind in diesem Fall bis spätestens zum 31. Dezember (bei Studienbeginn im Wintersemester) bzw. 30. Juni (bei Studienbeginn im Sommersemester) desselben Jahres einzureichen.

(4) Das Sekretariat für Studierende überprüft das Vorhandensein der formalen Aufnahmevoraussetzungen. Sind die für das Studium erforderlichen Aufnahmevoraussetzungen erfüllt, so wird die Bewerberin oder der Bewerber für das Studium zugelassen, sofern die Anzahl der Bewerbungen die Zulassungszahl gemäß § 4 Absatz 1 nicht übersteigt.

§ 2

Semesterbeginn

Bewerberinnen und Bewerber für den Masterstudiengang „**Mathematics**“ werden jeweils zum Wintersemester oder zum Sommersemester der Universität Bremen zugelassen. Fortgeschrittene werden zum jeweiligen Wintersemester oder Sommersemester zugelassen. Semesterbeginn ist jeweils der 1. Oktober (Wintersemester) bzw. der 1. April (Sommersemester).

§ 3

Form und Frist der Anträge

(1) Die Bewerbung und die Nachweise gemäß § 1 sind zum Bewerbungsschluss elektronisch einzureichen. Näheres ergibt sich aus den Webseiten der Universität Bremen unter www.uni-bremen.de/master.

(2) Zur Immatrikulation, spätestens aber zwei Wochen nach Lehrveranstaltungsbeginn des Masterstudiengangs, sind die in Absatz 3 genannten Nachweise in Papierform und, soweit es sich um Kopien offizieller Dokumente handelt, in amtlich beglaubigter Form einzureichen. Von Unterlagen, die nicht in deutscher oder englischer Sprache verfasst sind, sind amtlich beglaubigte Übersetzungen beizufügen. Es können nur amtliche Beglaubigungen von deutschen Behörden akzeptiert werden. Die Übersetzungen müssen von einem vereidigten Übersetzungsbüro vorgenommen oder verifiziert sein.

(3) Folgende Nachweise sind vorzulegen:

- Zulassungsantrag,
- Nachweise aller in § 1 bestimmten Aufnahmevoraussetzungen,
- **Nachweis von Englisch-Sprachkenntnissen nach § 1 Absatz 1 Buchstabe c,**
- **Nachweis von Deutsch-Sprachkenntnissen nach § 1 Absatz 1 Buchstabe d,**
- tabellarischer Lebenslauf,
- Darstellung des bisherigen Studienverlaufs (Studien- und Prüfungsleistungen in CP, Transcript of Records oder vergleichbares Dokument),
- ein Motivationsschreiben gemäß § 1 Absatz 1 Buchstabe e.

(4) Der Bewerbung einer oder eines Fortgeschrittenen muss zudem der Nachweis von für den Masterstudiengang anrechenbaren Studienleistungen im Umfang von mindestens 10 CP beigefügt werden. Für eine Bewerbung als Fortgeschrittene oder Fortgeschrittener zum Sommersemester ist dieser Nachweis bei Zulassungsbeschränkung des Studiengangs bis zum 15. Oktober des Vorjahres, bei nicht zulassungsbeschränkten Studiengängen bis zum 31. März einzureichen. Für eine Bewerbung als Fortgeschrittene oder Fortgeschrittener zum Wintersemester ist dieser Nachweis bei Zulassungsbeschränkung des Studiengangs bis zum 30. April, bei nicht zulassungsbeschränkten Studiengängen bis zum 30. September einzureichen.

(5) Bewerbungsschluss für das Wintersemester ist der **30. April** und für das Sommersemester der **15. Oktober des Vorjahres**. Diese Bewerbungsfristen gelten für Studienanfängerinnen und Studienanfänger sowie für Fortgeschrittene. Die angegebenen Fristen sind Ausschlussfristen.

§ 4

Auswahl der Bewerberinnen und Bewerber

(1) Die Zahl der Studienplätze kann beschränkt werden und wird ggf. jährlich neu festgesetzt. Übersteigt die Zahl der Bewerberinnen und Bewerber, die die Aufnahmevoraussetzungen nach § 1 erfüllen, die vorhandenen Kapazitäten, wird eine Rangfolge gemäß Absatz 2 gebildet, nach der die Studienplätze vergeben werden.

(2) Eine Auswahlkommission gemäß § 5 bewertet die Bewerbungsunterlagen **auf der Grundlage des in Absatz 3 dargestellten Bewertungsschemas**.

(3) **Das Bewertungsschema für die Rangfolgenbildung ergibt sich wie folgt; es werden insgesamt bis zu 100 Punkte vergeben, die sich auf die Auswahlkriterien wie folgt aufteilen:**

- **zu 80% (max. 80 Punkte): Gesamtnote des vorangegangenen Abschlusses oder des zum Zeitpunkt der Bewerbung erreichten Notendurchschnitts (mind. 120 CP). Dabei werden die Noten gemäß der gängigen Rundungsregeln auf eine Stelle nach dem Komma aufgerundet und wie folgt in Punkte umgerechnet:**

Note	Punkte
bis 1,0	80
1,1 - 1,2	75
1,3 - 1,4	70
1,5 - 1,6	65
1,7 - 1,8	60
1,9 - 2,0	55
2,1 - 2,2	50
2,3 - 2,4	45
2,5 - 2,6	40
2,7 - 2,8	35
2,9 - 3,0	30
3,1 - 3,2	25
3,3 - 3,4	20
3,5 - 3,6	15
3,7 - 3,8	10
3,9 - 4,0	5
ab 4,0	0

- **zu 20% (max. 20 Punkte): Motivationsschreiben gemäß § 1 Absatz 1 Buchstabe e.**

(4) Die Auswahlkommission bildet auf Grundlage der nach Absatz 3 vorgenommenen Bewertung der Bewerbungsunterlagen eine Rangfolge für die Zulassung.

(5) Eine Auswahl nach Härtegesichtspunkten ist möglich. Die Studienplätze der Härtequote (5 v.H.) werden auf Antrag an Bewerberinnen und Bewerber vergeben, für die die Nichtzulassung eine außergewöhnliche Härte bedeuten würde. Eine außergewöhnliche Härte liegt vor, wenn besondere soziale oder familiäre Gründe in der Person der Bewerberin oder des Bewerbers die sofortige Aufnahme des Studiums zwingend erfordern. Die Rangfolge wird durch den Grad der außergewöhnlichen Härte bestimmt.

(6) Über die Zulassung zum Studium und Widersprüche gegen ablehnende Bescheide entscheidet die Rektorin oder der Rektor der Universität Bremen.

§ 5

Auswahlkommission

Zur Wahrnehmung der durch diese Ordnung zugewiesenen Aufgaben wird eine Auswahlkommission eingesetzt. Die Mitglieder der Auswahlkommission werden vom Fachbereichsrat **benannt**. Sie besteht aus

- 3 im Studiengang tätigen Hochschullehrenden,
- 1 akademischen Mitarbeitenden und
- 1 Studierenden.

Die Amtszeit der Hochschullehrenden und der akademischen Mitarbeitenden in der Auswahlkommission beträgt zwei Jahre, **die Amtszeit der studentischen Vertretung ein Jahr. Alle Mitglieder der Kommission sind stimmberechtigt.**

§ 6

Inkrafttreten

Diese Ordnung tritt am Tag nach der Genehmigung durch die Rektorin oder den Rektor in Kraft. Sie wird im Amtlichen Mitteilungsblatt der Universität Bremen veröffentlicht und gilt für die erstmalige Zulassung ab dem Wintersemester **2022/23**. Die Aufnahmeordnung vom **22. Januar 2014** tritt mit Inkrafttreten der vorliegenden Ordnung außer Kraft.

Genehmigt, Bremen, xx. XY 20xx

Der Rektor
der Universität Bremen



Verwaltung

Ihr Zeichen:

Ihre Nachricht vom:

Unser Zeichen:

Datum: 04.05.21

**Beschluss des FBR 3 (XX) in seiner 14. Sitzung am 28. April 2021
zu TOP III.3**

Aufnahmeordnung (AO) des Masterstudiengangs „Mathematics“
dazu Vorl. 3/13/21

Prof. T. Dickhaus berichtet kurz, dass die Sprachanforderungen in der Kommission diskutiert wurden. Die Sprache soll für die Studierenden keine Hürde sein, deshalb sind Englischkenntnisse auf dem Niveau von B2 ausreichend.

Beschluss:

Der Fachbereichsrat 3 beschließt die vorliegende Fassung der Aufnahmeordnung (AO) des Masterstudiengangs „Mathematics“.

Abstimmungsergebnis: einstimmig

i. V.

S. Völkers

Wilfried Giesenhausen
FB 3/01

Bibliothekstraße 5
MZH, Raum 7090
28359 Bremen

Telefon 0421/ 218 - 63511
Fax 0421/ 218 - 98 63511
eMail wigi@uni-bremen.de
www www.fb3.uni-bremen.de

Leitung
Andree Hagedorn

Bankverbindung:
Bremer Landesbank
BLZ 290 500 00
Konto 1070 500 007