



Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät II
Institut für Mathematik

Prüfungsordnung für das Bachelormonostudium Mathematik

Kernfach und Beifach im Bachelormonostudiengang

Stand: 02. Juni 2009

Ansprechpartner/in im Fach:

Prüfungsordnung

für das Bachelormonostudium Mathematik

Gemäß § 17 Abs. 1 Ziffer 1 der Verfassung der Humboldt-Universität zu Berlin (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 28/2006) hat der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät II am 25.05.09 die folgende Prüfungsordnung erlassen.*

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Prüfungsausschuss
- § 3 Prüferinnen und Prüfer
- § 4 Umfang der Studien- und Prüfungsleistungen, Anerkennung von Leistungen, Regelstudienzeit, Fristen
- § 5 Form der Prüfungen
- § 6 Studienabschluss und Bachelorarbeit
- § 7 Sprache in den Prüfungen
- § 8 Wiederholung von Prüfungen
- § 9 Ausgleich von Nachteilen, Vereinbarkeit von Familie und Studium
- § 10 Versäumnis und Rücktritt, Verzögerung, Täuschung und Ordnungsverstoß
- § 11 Benotung von Prüfungsleistungen
- § 12 Abschlussnote
- § 13 Scheine, Zeugnisse, Diploma Supplement und akademischer Grad
- § 14 Nachträgliche Aberkennung des Grades, Heilung von Fehlern
- § 15 Einsicht in die Prüfungsakten
- § 16 In-Kraft-Treten

Anlage: Übersicht über Modulabschlussprüfungen

§ 1 Geltungsbereich

Diese Prüfungsordnung gilt in Verbindung mit der Studienordnung für dieses Fach und den allgemeinen Satzungen für Studien- und Prüfungsangelegenheiten (ASSP) der Humboldt-Universität zu Berlin.

§ 2 Prüfungsausschuss

(1) Für Prüfungen im Fach Mathematik ist der Prüfungsausschuss des Institutes für Mathematik zuständig. Der Ausschuss wird auf Vorschlag der im Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät II vertretenen Gruppen durch den Fakultätsrat für 2 Jahre eingesetzt. Er kann im Laufe dieser Zeit durch Mehrheitsbeschluss durch einen neuen Ausschuss ersetzt werden. Die Amtszeit des studentischen Mitglieds kann auf ein Jahr begrenzt werden. Die Mitglieder des Ausschusses bleiben im Amt, bis die ihnen Nachfolgenden ihr Amt angetreten haben.

* Die Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung hat die Prüfungsordnung am _____ bestätigt.

(2) Der Prüfungsausschuss besteht aus 3 Hochschullehrerinnen und -lehrern, 1 wissenschaftlichen Mitarbeiterin / Mitarbeiter und 1 Studierenden. Der Ausschuss wählt aus der Gruppe der Hochschullehrenden den oder die Vorsitzende/n und eine Stellvertreterin oder einen Stellvertreter.

(3) Der Prüfungsausschuss

- bestellt die Prüferinnen/Prüfer,
- achtet darauf, dass die Prüfungsbestimmungen eingehalten werden; Mitglieder haben das Recht, bei der Abnahme der Prüfungen zugegen zu sein,
- berichtet regelmäßig dem Fakultätsrat über Prüfungen und Studienzeiten,
- informiert regelmäßig über die Notengebung,
- entscheidet über die Anerkennung von Leistungen,
- gibt Anregungen zur Studienreform.

(4) Der Ausschuss kann durch Beschluss Zuständigkeiten auf den Vorsitzenden oder die Vorsitzende und deren Stellvertretende übertragen. Der Prüfungsausschuss wird über alle Entscheidungen zeitnah informiert.

(5) Die Mitglieder des Prüfungsausschusses sind zur Amtsverschwiegenheit verpflichtet. Sofern sie nicht dem öffentlichen Dienst angehören, sind sie durch den Vorsitzenden oder die Vorsitzende entsprechend zu verpflichten.

§ 3 Prüferinnen und Prüfer

Prüfungen in den Modulen werden von den Lehrenden abgenommen, die dieses Modul lehren und vom Prüfungsausschuss als Prüferinnen und Prüfer bestellt sind. Bestellt werden dürfen nur Lehrende, soweit sie zu selbstständiger Lehre berechtigt sind. Die Bachelorarbeit wird von Prüfenden im Sinne des Berliner Hochschulgesetzes betreut und bewertet.

§ 4 Umfang der Studien- und Prüfungsleistungen, Anerkennung von Leistungen, Regelstudienzeit, Fristen

(1) In einem Bachelorstudiengang müssen insgesamt 180 Studienpunkte (SP) erworben werden. Im Monostudiengang entfallen davon 130 SP auf das Kernfach einschließlich Bachelorarbeit, 20 SP auf ein Beifach und 30 SP auf die berufsbezogenen Zusatzqualifikationen.

(2) Die Leistungsanforderungen im Studium ergeben sich aus dem Studienangebot gemäß §§ 7 bis 10 der Studienordnung und den im Anhang ausgewiesenen Modulabschlussprüfungen. Die dort genannten Module werden grundsätzlich mit einer Modulabschlussprüfung abgeschlossen. Studienpunkte werden erst dann endgültig vergeben, wenn alle Nachweise erbracht und die Modulabschlussprüfung bestanden worden

ist. Dies gilt auch für Leistungen, die an anderen Hochschulen erbracht worden sind.

(3) Der Bachelorstudiengang wird in einer Regelstudienzeit von sechs Semestern abgeschlossen.

(4) Die Anerkennung von Leistungen in anderen Fächern oder an anderen Hochschulen richtet sich nach den maßgeblichen Regelungen der Humboldt-Universität zu Berlin.

(5) Leistungen, die während eines Studienaufenthalts im Ausland auf der Grundlage einer Studienvereinbarung („learning agreement“) erbracht worden sind, werden anerkannt.

(6) **Fristen:** (a) Die Hochschule stellt durch die Studienordnung und das Lehrangebot sicher, dass Prüfungsvorleistungen und Prüfungen in den festgelegten Zeiträumen abgelegt werden können. Der Prüfling soll rechtzeitig sowohl über Art und Anzahl der zu erbringenden Prüfungsvorleistungen und der zu absolvierenden Prüfungen als auch die Termine, zu denen sie zu erbringen sind, und ebenso über den Aus- und Abgabezeitpunkt der Bachelorarbeit informiert werden.

(b) Prüfungen werden in der Regel zweimal im Jahr innerhalb der vorgesehenen Prüfungszeiträume abgehalten. In Absprache mit der jeweiligen Prüferin/dem jeweiligen Prüfer und den Studierenden kann davon abgewichen werden. Termine für Wiederholungsprüfungen werden unabhängig von den Prüfungszeiträumen in Absprache mit der jeweiligen Prüferin/dem jeweiligen Prüfer und den Studierenden festgesetzt.

(c) Der Teilnahme an einer Prüfung geht eine Anmeldung im Prüfungsbüro bzw. oder über das Computersystem innerhalb der dafür vorgesehenen Fristen voraus. Die Meldefristen sind Ausschlussfristen. Die Ausschlussfrist für die Rücknahme einer Prüfungsanmeldung endet eine Woche vor dem jeweiligen Prüfungstermin. Für die Einhaltung der Fristen sind die Studierenden verantwortlich.

(d) Die Prüfungszeiträume, die Orte und Termine der Prüfungen sowie die Anmeldefristen werden bekannt gegeben.

(e) In Ergänzung zu Absatz (b) und (c) (Regelfall) besteht die folgende Möglichkeit: Studierende können Prüfungen mit einem von ihnen frei gewählten Prüfungstermin beantragen, wenn sie dem Antrag das schriftliche Einverständnis der Prüfenden /des Prüfenden und der Beisitzerin/des Beisitzers beifügen. Dieser Antrag ist schriftlich an den Prüfungsausschuss zu richten. In der Regel sollte er im Prüfungsbüro eingereicht werden.

§ 5 Form der Prüfungen

(1) Prüfungsleistungen werden in unterschiedlichen Formen erbracht. Möglich sind mündliche, schriftliche und multimediale Prüfungsleistungen. Die Prüfungsleistung muss so gestaltet sein, dass sie die für das Modul in der Studienordnung ausgewiesene Arbeitsbelastung der Studierenden nicht erhöht. Sind für die Modulabschlussprüfung alternative Prüfungsformen vorgesehen, ist die jeweilige Prüfungsform zu Beginn des Moduls bekannt zu geben.

(2) In mündlichen Prüfungen weisen Studierende nach, dass sie ein breites und integriertes Wissen der wissenschaftlichen Grundlagen ihres Studienfaches sowie ein kritisches Verständnis der wichtigsten Theorien und Methoden erworben haben, dass sie fachbezogene Positionen und Problemlösun-

gen erarbeiten und argumentativ verteidigen können. Mündliche Prüfungen und die mündliche Verteidigung der Bachelorarbeit dauern in der Regel 30 Minuten; sie verlängern sich, wenn mehrere Studierende gemeinsam geprüft werden. Sie werden protokolliert. Die Note wird dem oder der Studierenden im Anschluss an die Prüfung mitgeteilt und begründet. Andere Personen können auf Wunsch der oder des Studierenden bei der Prüfung anwesend sein.

(3) In schriftlichen Prüfungen weisen Studierende nach, dass sie die wissenschaftlichen Grundlagen ihres Studienfaches auf eine Tätigkeit oder einen Beruf anwenden, Problemlösungen und Argumente in ihrem Fachgebiet eigenständig bearbeiten, die dafür relevanten Informationen recherchieren, bewerten und interpretieren und daraus wissenschaftlich fundierte Urteile ableiten können. Schriftliche Prüfungen in Form von Klausuren können je nach Typ der Aufgabe zwischen einer und fünf Stunden dauern. Die Note wird den Studierenden spätestens vier Wochen nach der Prüfung mitgeteilt; sie wird auf Anfrage schriftlich oder mündlich begründet. Einschlägige berufspraktische Tätigkeiten werden mit einem schriftlichen Praktikumsbericht abgerechnet.

(4) In multimedialen Prüfungen weisen die Studierenden nach, dass sie unter Nutzung unterschiedlicher Medien Themen aus ihrem Fachgebiet selbstständig bearbeiten und Ergebnisse präsentieren können.

§ 6 Studienabschluss und Bachelorarbeit

(1) Zur Bachelorarbeit wird zugelassen, wer die Modulabschlussprüfungen aller Module gemäß § 7 des Pflichtbereiches sowie Module im Umfang von mindestens 20 SP des Wahlpflichtbereiches gemäß § 8 der Studienordnung bestanden hat.

(2) Ein Bachelorstudium ist erfolgreich abgeschlossen, wenn alle Studien- und Prüfungsleistungen gemäß Anlage in den Fächern erfolgreich erbracht und eine Bachelorarbeit im Kernfach mit einem Umfang von 10 Studienpunkten und deren mündliche Verteidigung im Rahmen eines Kolloquiums mindestens mit ausreichend benotet worden ist.

(3) In der Bachelorarbeit weisen Studierende nach, dass sie ein Thema aus ihrem Fachgebiet selbstständig wissenschaftlich bearbeiten können. Sie ist innerhalb von 12 Wochen zu erstellen, soll in der Regel einen Umfang von etwa 20 Seiten Text nicht überschreiten und ist mit einer unterschriebenen Erklärung zur Beachtung dieser Prüfungsordnung, zur eigenständigen Anfertigung der Arbeit und zur erstmaligen Einreichung einer Bachelorarbeit in diesem Studiengebiet in dreifacher Ausfertigung beim Prüfungsausschuss einzureichen. Die Bachelorarbeit wird in der Regel in deutscher Sprache verfasst. Über Ausnahmen entscheidet der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag.

Die genannte Zeitbefristung von 12 Wochen beginnt mit dem Tag nach der Themenvergabe. Das Thema und der Zeitpunkt der Ausgabe sind aktenkundig zu machen. Die Einhaltung oder Überschreitung dieser Frist wird durch direkte Einreichung der Arbeit beim Prüfungsausschuss oder bei Zusendung durch das Datum des Poststempels festgestellt und aktenkundig gemacht. Bei Fristüberschreitung gilt die Bachelorarbeit als nicht bestanden.

Die Bearbeitungszeit kann auf Antrag des Prüflings aus Gründen, die er nicht zu vertreten hat, um höchstens 3 Wo-

chen verlängert werden. Im nachgewiesenen Krankheitsfall (ärztliches Attest) oder wegen eines anderen zwingenden Grundes kann die oder der Vorsitzende des Prüfungsausschusses auf Antrag eine angemessene Verlängerung der Zeitbefristung vornehmen.

(4) Das Thema der Bachelorarbeit vergibt die/der vom Prüfungsausschuss zu bestellende Prüferin/Prüfer, die/der auch die Betreuung und ein Gutachten zur Arbeit übernimmt, nach Absprache mit dem oder der Studierenden. Studierende können Themen vorschlagen, ohne dass dem Vorschlag gefolgt werden muss. Studierende können ein Thema innerhalb von 14 Tagen nach Ausgabe an den Prüfungsausschuss zurückgeben; sie erhalten dann ein neues Thema zur Bearbeitung.

(5) Die Bachelorarbeit wird von mindestens 2 Prüferinnen bzw. Prüfern begutachtet und bewertet. Eine oder einer soll die Betreuerin bzw. der Betreuer sein. Die zweite Prüferin bzw. der zweite Prüfer wird vom Prüfungsausschuss bestimmt.

Die Note ergibt sich aus dem arithmetischen Mittel der Notenvorschläge in den beiden Gutachten. Weichen die Notenvorschläge um zwei oder mehr Noten voneinander ab oder wird ein „nicht ausreichend“ vorgeschlagen, bestellt der Prüfungsausschuss ein weiteres Gutachten und setzt die Note auf der Grundlage der drei Gutachten fest.

(6) Studierende müssen ihre Bachelorarbeit in einem Kolloquium verteidigen, an dem mindestens eine Prüferin / ein Prüfer teilnehmen muss. Die zweite Prüferin oder der zweite Prüfer kann ggf. durch einen Beisitzer ersetzt werden. Die mündliche Leistung wird von den anwesenden Prüfenden benotet, die Note sofort mitgeteilt und begründet.

(7) Die Gesamtnote der Bachelorarbeit ergibt sich aus der Note für die Arbeit und der Note für die mündliche Leistung im Verhältnis von 8 zu 2.

§ 7 Sprache in den Prüfungen

Prüfungen werden in der Regel in deutscher Sprache erbracht. Prüferinnen und Prüfer können aus fachlichen Gründen Prüfungen in anderen Sprachen abnehmen. Über Ausnahmen aus individuellen Gründen entscheidet der Prüfungsausschuss auf schriftlichen Antrag.

§ 8 Wiederholung von Prüfungen

(1) Nicht bestandene Modulabschlussprüfungen können zwei Mal wiederholt werden. Die erste Wiederholung soll Studierenden vor Beginn der Vorlesungszeit, die zweite Wiederholung muss vor Ende der Vorlesungszeit des auf die nicht bestandene Prüfung folgenden Semesters ermöglicht werden.

(2) Eine nicht bestandene Bachelorarbeit (oder deren Verteidigung) kann nur ein Mal, auf Wunsch mit einem neuen Thema, wiederholt werden. Fehlversuche an anderen Universitäten im Geltungsbereich des Hochschulrahmengesetzes werden angerechnet. Die Erstellung der zweiten Bachelorarbeit sollte spätestens drei Monate nach dem Bescheid über die erste Arbeit beginnen.

§ 9 Ausgleich von Nachteilen, Vereinbarkeit von Familie und Studium

Wer wegen länger andauernder oder ständiger körperlicher Beeinträchtigungen oder Behinderungen oder wegen der Betreuung von Kindern oder anderen Angehörigen nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen und Studienleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form oder zur vorgesehenen Zeit zu erbringen, hat einen Anspruch auf den Ausgleich dieser Nachteile. Der Prüfungsausschuss legt auf Antrag und in Absprache mit der oder dem Studierenden und der oder dem Prüfenden Maßnahmen fest, wie eine gleichwertige Prüfung erbracht werden kann. Maßnahmen sind insbesondere verlängerte Bearbeitungszeiten, Nutzung anderer Medien, Prüfung in einem bestimmten Raum oder ein anderer Prüfungszeitpunkt. Die Inanspruchnahme der Schutzfristen nach dem Mutterschutzgesetz bzw. Bundeserziehungsgeldgesetz gilt entsprechend.

§ 10 Versäumnis und Rücktritt, Verzögerung, Täuschung und Ordnungsverstoß

(1) Wer zu einem Prüfungstermin nicht erscheint, die Prüfung abbricht oder die Frist für die Erbringung der Prüfungsleistung überschreitet, hat die Prüfung nicht bestanden. Dies gilt nicht, wenn dafür triftige Gründe vorliegen. Diese Gründe müssen unverzüglich dem Prüfungsausschuss mitgeteilt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit ist eine ärztliche Bescheinigung innerhalb von 3 Tagen vorzulegen. Der Prüfungsausschuss teilt dem oder der Studierenden mit, ob die Gründe anerkannt werden. Ist dies der Fall, darf die Prüfung nachgeholt oder die Frist verlängert werden; bereits erbrachte Leistungen sind anzuerkennen.

(2) Wer das Ergebnis einer Prüfungsleistung durch Täuschung, durch Verwendung von Quellen ohne deren Nennung, durch Zitate ohne Kennzeichnung oder durch Nutzung nicht zugelassener Hilfsmittel zu beeinflussen sucht oder andere Studierende im Verlauf der Prüfung stört, hat die Prüfung nicht bestanden. In schwerwiegenden Fällen kann der Prüfungsausschuss bestimmen, dass eine Wiederholung der Prüfung nicht möglich ist. Wird die Täuschung oder der Versuch erst nach Erteilung des Nachweises bekannt, wird der Nachweis rückwirkend aberkannt.

(3) Der Prüfungsausschuss muss Studierende anhören, ihnen belastende Entscheidungen unverzüglich mitteilen, sie begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung versehen. Studierende haben das Recht, belastende Entscheidungen des Prüfungsausschusses innerhalb von acht Wochentagen auf der Grundlage eines begründeten Antrags vom Ausschuss überprüfen zu lassen.

§ 11 Benotung von Prüfungsleistungen

(1) Die Benotung aller Prüfungsleistungen orientiert sich an den allgemeinen Regelungen der Humboldt-Universität zu Berlin und am European Credit Transfer System (ECTS). Es werden folgende Noten vergeben:

- 1 = sehr gut – eine hervorragende Leistung, ggf. auch 1,3
- 2 = gut – eine Leistung, die erheblich über den durchschnittlichen Anforderungen liegt; ggf. auch 1,7 oder 2,3

- 3 = befriedigend – eine Leistung, die durchschnittlichen Anforderungen entspricht, ggf. auch 2,7 oder 3,3
- 4 = ausreichend – eine Leistung, die trotz ihrer Mängel noch den Anforderungen genügt, ggf. auch 3,7
- 5 = nicht ausreichend – eine Leistung, die wegen erheblicher Mängel den Anforderungen nicht mehr genügt

(2) Wird aus mehreren Noten eine Gesamtnote gebildet, wird nur die erste Dezimalstelle hinter dem Komma berücksichtigt; alle weiteren Stellen werden ohne Rundung gestrichen. Es gilt:

- bei einem Durchschnitt bis einschließlich 1,5 = sehr gut
- bei einem Durchschnitt von 1,6 bis einschließlich 2,5 = gut
- bei einem Durchschnitt von 2,6 bis einschließlich 3,5 = befriedigend
- bei einem Durchschnitt von 3,6 bis einschließlich 4,0 = ausreichend
- bei einem Durchschnitt ab 4,1 = nicht ausreichend.

§ 12 Abschlussnote

(1) Die Gesamtnote für den erfolgreichen Abschluss eines Bachelorstudiengangs setzt sich aus den Noten aller benoteten Modulabschlussprüfungen und der Note der Bachelorarbeit, gewichtet nach den jeweils zu erbringenden Studienpunkten, zusammen.

(2) Die Gesamtnote wird zusätzlich im Einklang mit der jeweils geltenden ECTS-Bewertungsskala ausgewiesen. Näheres dazu regelt die Allgemeine Satzung für Studien- und Prüfungsangelegenheiten der Humboldt-Universität zu Berlin.

§ 13 Scheine, Zeugnisse, Diploma Supplement und akademischer Grad

(1) Alle Prüfungsleistungen im Fach Mathematik werden nach

Maßgabe der allgemeinen Regelungen für das Studium an der Humboldt-Universität zu Berlin bescheinigt. Studierende erhalten ein „Diploma Supplement“, das den Anforderungen der EU entspricht.

(2) Wer einen Bachelorstudiengang mit dem Kernfach Mathematik erfolgreich abschließt, erlangt den Akademischen Grad „Bachelor of Science (B.Sc.)“.

§ 14 Nachträgliche Aberkennung des Grades, Heilung von Fehlern

(1) Wird nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt, dass die Voraussetzungen für den Abschluss des Studiums nicht erfüllt waren, und hat der oder die Studierende dies vorsätzlich verschwiegen, werden Zeugnis und Grad durch den Prüfungsausschuss entzogen und die Urkunde eingezogen. Handelte der oder die Studierende nicht vorsätzlich, sind die Voraussetzungen nachträglich zu erfüllen und der Mangel wird durch eine erfolgreiche Bachelorarbeit behoben.

(2) Dasselbe gilt, wenn nach Aushändigung des Zeugnisses bekannt wird, dass der oder die Studierende im Studium getäuscht hat.

§ 15 Einsicht in die Prüfungsakten

Nach Abschluss der jeweiligen Modulabschlussprüfung und der Abschlussprüfung besteht innerhalb von drei Monaten Anspruch auf Einsicht in die eigenen schriftlichen oder multimedialen Prüfungsarbeiten, die darauf bezogenen Gutachten und die Prüfungsprotokolle. Die Einsicht ermöglicht der Prüfungsausschuss auf Antrag.

§ 16 In-Kraft-Treten

(1) Diese Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im Amtlichen Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin in Kraft.

Anlage: Übersicht über Modulabschlussprüfungen im Fach Mathematik (Kernfach, Beifach)

Kernfach

Modul	SP	Form und Umfang der Modulabschlussprüfung
Pflichtmodule		
Analysis I	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Analysis II	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Analysis III	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Lineare Algebra und Analytische Geometrie I	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Lineare Algebra und Analytische Geometrie II	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Algebra und Funktionentheorie	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Numerische lineare Algebra	5	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Numerische Mathematik und Optimierung I	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Stochastik I	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Wahlpflichtmodule¹		
Klassische Differentialgeometrie	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Analysis und Geometrie auf Mannigfaltigkeiten	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Algebra II	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Topologie	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Zahlentheorie	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Einführung in die Logik	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Funktionalanalysis	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Partielle Differentialgleichungen	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Optimierung II	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Variationsrechnung und Optimale Steuerungen	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Numerik gewöhnlicher Differentialgleichungen	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Numerik partieller Differentialgleichungen	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Stochastische Finanzmathematik I	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Stochastik II	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Methoden der Statistik	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Berufsfeldbezogene Zusatzqualifikationen		
BZQ I – Einführung wissenschaftliches Rechnen	4	Positiv bewertete Präsentation
BZQ II – Projektorientiertes Praktikum I	4	Multimedial
BZQ III – Projektorientiertes Praktikum II	2	Positiv bewerteter Abschlussbericht

Beifach

Modul	SP	Form und Umfang der Modulabschlussprüfung
Analysis I	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung
Lineare Algebra und Analytische Geometrie	10	Max. dreistündige Klausur oder halbst. mdl. Prüfung

¹ Es sind Module im Umfang von 30 SP zu studieren.