

Amtliches Mitteilungsblatt



Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät

Erste Änderung der fachspezifischen Studien- und Prüfungsordnung für den Masterstudiengang Mathematik (AMB Nr. 109/2014)

Überfachlicher Wahlpflichtbereich für andere
Masterstudiengänge

Erste Änderung der fachspezifischen Studienordnung für den Masterstudiengang „Mathematik“ (AMB Nr. 109/2014)

Gemäß § 17 Abs. 1 Ziffer 3 der Verfassung der Humboldt-Universität zu Berlin in der Fassung vom 24. Oktober 2013 (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 47/2013) hat der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät am 15. April 2015 die erste Änderung der fachspezifischen Studienordnung erlassen¹:

Artikel I

1. In § 5 (b) werden die folgenden Module neu hinzugefügt:

- „**Modul M36:** Ausgewählte Themen der Algebra, 5 LP
- Modul M37:** Vertiefende Themen der Stochastik, 10 LP
- Modul M38:** Ausgewählte Themen der Angewandten Analysis, 5 LP“

2. In Anlage 1 werden die Modulbeschreibungen für die Module M26 und M27 gemäß Anlage geändert. Die Modulbeschreibungen für die Module M36, M37 und M38 werden gemäß Anlage hinzugefügt.

Artikel II

Die erste Änderung der Studienordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im *Amtlichen Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin* in Kraft.

¹ Die Universitätsleitung hat die erste Änderung der Studienordnung am 26. Juni 2015 bestätigt.

Anlage : Modulbeschreibungen geänderter Module des fachlichen Wahlpflichtbereichs

Modul M26: Ausgewählte Themen der Finanz- und Versicherungsmathematik		Leistungspunkte: 5	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studentinnen und Studenten vertiefen die Kenntnisse moderner Wahrscheinlichkeitstheoretischer Methoden und ihrer Anwendungen. Sie erwerben eine höhere Abstraktionsfähigkeit und erhalten eine Einführung in aktuelle Forschungsgebiete und Anwendungsfelder der Stochastik. Sie erlangen die Befähigung zum Studium von (auch interdisziplinärer) Fachliteratur.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Inhalte der Module „Stochastik I“, „Stochastik II“ aus dem Bachelorstudium. Empfohlen wird außerdem ein passendes weiterführendes Modul, wie z.B. „Stochastische Finanzmathematik II“.			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>2 SWS</u> <u>90 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	3 LP, Teilnahme	Vertiefung ausgewählter Themen aus der Finanz- und Versicherungsmathematik oder der mathematischen Wirtschaftstheorie. Beispiele sind Risikomanagement, Liquiditäts- oder Kreditrisiken, unvollständige Märkte, Modellunsicherheit, Risikotheorie sowie andere Fragestellungen der Versicherungsmathematik, Monte-Carlo-Verfahren und numerische Methoden, Spieltheorie oder Gleichgewichtsprobleme.
MU	<u>1 SWS</u> <u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	1 LP, Teilnahme an Übungen; schriftliche Bearbeitung von Aufgaben (in der Regel 1 Übungsaufgabenblatt pro 2 Wochen)	(siehe VL)
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Maximal dreistündige Klausur oder halbstündige mündliche Prüfung; Vorbereitung darauf	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	Das Modul kann nur unregelmäßig angeboten werden. Eine feste Zuordnung zum Wintersemester oder Sommersemester ist nicht vorgesehen. Ob das Modul in einem Semester angeboten wird, kann jeweils dem Vorlesungsverzeichnis entnommen werden.		

Modul M27: Ausgewählte Themen der Stochastik		Leistungspunkte: 5	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studentinnen und Studenten vertiefen die Kenntnisse moderner stochastischer Methoden und ihrer Anwendungen. Sie erwerben eine höhere Abstraktionsfähigkeit und erhalten eine Einführung in aktuelle Forschungsgebiete. Sie erlangen die Befähigung zum Studium von (auch interdisziplinärer) Fachliteratur.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Inhalte der Module „Stochastik I“, „Stochastik II“ aus dem Bachelorstudium. Empfohlen wird außerdem ein weiterführendes Modul, z.B. „Stochastische Analysis“.			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>2 SWS</u> <u>90 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	3 LP, Teilnahme	Vertiefung ausgewählter Gebiete und Methoden der Stochastik und ihrer Anwendungen; wie zum Beispiel Lévy-Prozesse, pfadweise stochastische Analysis, optimale stochastische Kontrolltheorie, stochastische Simulation und Numerik, stochastische Rückwärtsgleichungen, multivariate Statistik, statistische Lerntheorie
MU	<u>1 SWS</u> <u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	1 LP, Teilnahme an Übungen; schriftliche Bearbeitung von Aufgaben (in der Regel 1 Übungsaufgabenblatt pro 2 Wochen)	(siehe VL)
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Maximal dreistündige Klausur oder halbstündige mündliche Prüfung; Vorbereitung darauf	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	Das Modul kann nur unregelmäßig angeboten werden. Eine feste Zuordnung zum Wintersemester oder Sommersemester ist nicht vorgesehen. Ob das Modul in einem Semester angeboten wird, kann jeweils dem Vorlesungsverzeichnis entnommen werden.		

Modulbeschreibungen neuer Module des fachlichen Wahlpflichtbereichs

Modul M36: Ausgewählte Themen der Algebra		Leistungspunkte: 5	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studierenden haben auf einem forschungsrelevanten Teilgebiet der Algebra vertiefte Kenntnisse.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Inhalte des Moduls „Algebra und Funktionentheorie“ (aus dem Bachelorstudium) sowie mindestens zweier weiterer Algebra-Module			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>2 SWS</u> <u>90 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	3 LP, Teilnahme	Aktuelle Entwicklungen in der Algebra, der Algebraischen Geometrie oder der Zahlentheorie
MU	<u>1 SWS</u> <u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	1 LP, Teilnahme an Übungen; schriftliche Bearbeitung von Übungsaufgaben (in der Regel 1 Aufgabenblatt pro 2 Wochen)	(siehe VL)
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Maximal dreistündige Klausur oder halbstündige mündliche Prüfung; Vorbereitung darauf	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	Das Modul kann nur unregelmäßig angeboten werden. Eine feste Zuordnung zum Wintersemester oder Sommersemester ist nicht vorgesehen. Ob das Modul in einem Semester angeboten wird, kann jeweils dem Vorlesungsverzeichnis entnommen werden.		

Modul M37: Vertiefende Themen der Stochastik		Leistungspunkte: 10	
Lern- und Qualifikationsziele: Die Studentinnen und Studenten erwerben ein vertieftes Verständnis moderner Methoden der Stochastik und ihrer Anwendungen. Sie erwerben die Fähigkeit, Fachliteratur zu aktuellen Forschungsthemen auf diesem Gebiet selbstständig zu studieren und zu diskutieren.			
Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Inhalte des Modules „Stochastik 2“ aus dem Bachelorstudium, sowie eines geeigneten weiterführenden Moduls (wie z.B. „Stochastische Analysis“, „Mathematische Statistik“ oder „ausgewählte Themen der Stochastik“)			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>4 SWS</u> <u>180 Stunden</u> 45 Stunden Präsenzzeit, 135 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	6 LP, Teilnahme	Mögliche Themen sind z.B. <ul style="list-style-type: none"> • Stochastische Analysis für allgemeinere stochastische Prozesse (wie Semimartingale, maßwertige Prozesse), • stochastische partielle Differentialgleichungen, • Anwendungen fortgeschrittener wahrscheinlichkeitstheoretischer oder statistischer Methoden.
MU	<u>2 SWS</u> <u>90 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	3 LP, Teilnahme an Übungen; schriftliche Bearbeitung von Aufgaben (in der Regel 1 Übungsaufgabenblatt pro Woche)	(siehe VL)
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Maximal dreistündige Klausur oder halbstündige mündliche Prüfung; Vorbereitung darauf	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	Das Modul kann nur unregelmäßig angeboten werden. Eine feste Zuordnung zum Wintersemester oder Sommersemester ist nicht vorgesehen. Ob das Modul in einem Semester angeboten wird, kann jeweils dem Vorlesungsverzeichnis entnommen werden.		

Modul M38: Ausgewählte Themen der Angewandten Analysis			Leistungspunkte: 5
<p>Lern- und Qualifikationsziele: Die Studentinnen und Studenten erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten in aktuellen, forschungsrelevanten Gebieten der Angewandten Analysis. Sie sind in der Lage, Fachliteratur zu aktuellen Forschungsthemen (auch interdisziplinäre) selbstständig zu studieren.</p>			
<p>Fachliche Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul: Inhalte der Module „Höhere Analysis I“ und „Höhere Analysis II“ (aus dem Wahlpflichtbereich des Mono-Bachelorstudienganges „Mathematik“²)</p>			
Lehrveranstaltungsart	Präsenzzeit, Workload in Stunden	Leistungspunkte und Voraussetzung für deren Erteilung	Themen, Inhalte
VL	<u>2 SWS</u> <u>90 Stunden</u> 25 Stunden Präsenzzeit, 65 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung	3 LP, Teilnahme	Vertiefung ausgewählter Gebiete und Methoden der Angewandten Analysis, wie zum Beispiel spezielle Funktionenräume, nichtlineare Evolutionsgleichungen und Gradientensysteme, Verzweigungstheorie, Partielle Differentialgleichungen in der Mechanik, Elektrotechnik, der Physik, Chemie oder Biologie, Kontrolltheorie und optimale Steuerung.
MU	<u>1 SWS</u> <u>30 Stunden</u> 15 Stunden Präsenzzeit, 15 Stunden Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltung und der speziellen Arbeitsleistung	1 LP, Teilnahme an Übungen; schriftliche Bearbeitung von Übungsaufgaben (in der Regel 1 Aufgabenblatt pro 2 Wochen)	(siehe VL)
Modulabschlussprüfung	<u>30 Stunden</u> Maximal dreistündige Klausur oder halbstündige mündliche Prüfung; Vorbereitung darauf	1 LP, Bestehen	
Dauer des Moduls	<input checked="" type="checkbox"/> 1 Semester <input type="checkbox"/> 2 Semester		
Beginn des Moduls	Das Modul kann nur unregelmäßig angeboten werden. Eine feste Zuordnung zum Wintersemester oder Sommersemester ist nicht vorgesehen. Ob das Modul in einem Semester angeboten wird, kann jeweils dem Vorlesungsverzeichnis entnommen werden.		

² Module aus dem Wahlpflichtbereich des Mono-Bachelorstudienganges „Mathematik“ können gemäß der fachspezifischen Studienordnung für den Masterstudiengang „Mathematik“ (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität Nr. 109/2014 vom 19. September 2014), § 5 (b) in einem maximalen Umfang von 40 LP im Masterstudium absolviert werden, soweit sie im Rahmen des Bachelorstudiums nicht gewählt wurden.

Erste Änderung der fachspezifischen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Mathematik“ (AMB Nr. 109/2014)

Gemäß § 17 Abs. 1 Ziffer 3 der Verfassung der Humboldt-Universität zu Berlin in der Fassung vom 24. Oktober 2013 (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 47/2013) hat der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät am 15. April 2015 die erste Änderung der fachspezifischen Prüfungsordnung erlassen³:

Artikel I

In der „Anlage: Übersicht über die Prüfungen“ werden die Module M36, M37 und M38 gemäß Anlage hinzugefügt.

Artikel II

Die erste Änderung der Prüfungsordnung tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im *Amtlichen Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin* in Kraft.

³ Die Universitätsleitung hat die erste Änderung der Prüfungsordnung am 26. Juni 2015 bestätigt.

Anlage: Übersicht über die Prüfungen

Den in der fachspezifischen Prüfungsordnung für den Masterstudiengang „Mathematik“ (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität Nr. 109/2014 vom 19. September 2014) aufgelisteten Prüfungen (die unverändert bestehen bleiben) werden die folgenden Prüfungen hinzugefügt.

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung im Sinne des § 108 Abs. 2 ZSP-HU	Benotung
Fachlicher Wahlpflichtbereich (die 60 LP der bestbenoteten Module gehen in die Benotung ein)					
M36	Ausgewählte Themen der Algebra	5	keine	Klausur (max. 3 Std.) oder mdl. Prüfung (1/2 Std.)	ja
M37	Vertiefende Themen der Stochastik	10	keine	Klausur (max. 3 Std.) oder mdl. Prüfung (1/2 Std.)	ja
M38	Ausgewählte Themen der Angewandten Analysis	5	keine	Klausur (max. 3 Std.) oder mdl. Prüfung (1/2 Std.)	ja

Überfachlicher Wahlpflichtbereich für andere Masterstudiengänge

Nr. d. Moduls	Name des Moduls	LP des Moduls	Fachspezifische Zulassungsvoraussetzungen für die Prüfung	Form, Dauer/Bearbeitungszeit/Umfang, ggf. Sprache der Prüfung im Sinne des § 108 Abs. 2 ZSP-HU	Benotung
M36	Ausgewählte Themen der Algebra	5	keine	Klausur (max. 3 Std.) oder mdl. Prüfung (1/2 Std.)	ja
M37	Vertiefende Themen der Stochastik	10	keine	Klausur (max. 3 Std.) oder mdl. Prüfung (1/2 Std.)	ja
M38	Ausgewählte Themen der Angewandten Analysis	5	keine	Klausur (max. 3 Std.) oder mdl. Prüfung (1/2 Std.)	ja