

# Amtliches Mitteilungsblatt



Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät II

## Zweite Änderung des Lehramtsmasters Mathematik

(Amt des Studienrats/der Studienrätin, Amt des  
Studienrats/der Studienrätin mit einer beruflichen  
Fachrichtung)

Fachspezifische Anlagen Mathematik  
zu den Studien- und Prüfungsordnungen für  
das Masterstudium für das Lehramt  
(120 Studienpunkte)  
(AMB Nr. 70/2008)

---

Herausgeber: Der Präsident der Humboldt-Universität zu Berlin  
Unter den Linden 6, 10099 Berlin

**Nr. 31/2012**

Satz und Vertrieb: Referat Öffentlichkeitsarbeit, Marketing  
und Fundraising

**21. Jahrgang/20. September 2012**

---



# Zweite Änderung Lehramtsmaster Mathematik

## Fachspezifische Anlagen Mathematik zur Studienordnung (AMB Nr. 70/2008)

### § 1

Gemäß § 17 Abs. 1 Ziffer 1 der Verfassung der Humboldt-Universität zu Berlin (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 16/2011) hat der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät II am 16. April 2012 die folgende Änderung zu den fachspezifischen Anlagen Mathematik zur Studienordnung (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 70/2008 vom 03. November 2008) erlassen.<sup>1</sup>

#### **Anlage 1.1** Fachspezifischer Studienverlaufsplan **Mathematik**

Dem Studienverlaufsplan des 2. Faches wird folgende Fußnote beigefügt:

\* Studierende, die das Modul Mathematikorientierte Computernutzung (6 SP) und das Teilmodul Berufsbezogenes Fachseminar (4 SP) bereits im Bachelorstudium absolviert haben, studieren statt des Moduls FW-2\* des 4. Semesters (10 SP) das Modul Analysis II dieser Ordnung im Umfang von 10 SP.

In die Modulübersicht der gleichen Anlage wird das Modul Analysis II mit der folgenden Fußnote eingefügt:

\* Gilt nur für Studierende, die im Bachelorstudium das Modul Mathematikorientierte Computernutzung und das Teilmodul Berufsbezogenes Fachseminar schon absolviert haben, aber Analysis II noch nicht studiert haben.

#### **Anlage 2** Modulbeschreibungen **Mathematik**

Haben Studierende vor der ersten Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für das Bachelorstudium Mathematik (AMB 28/2011) im Zweifach das Modul Mathematikorientierte Computernutzung im Umfang von 6 SP und das Teilmodul Berufsbezogenes Fachseminar im Umfang von 4 SP bereits absolviert, studieren sie anstelle des Moduls Mathematikorientierte Computernutzung und Berufsbezogenes Fachseminar (10 SP) das Modul Analysis II dieser Ordnung im gleichen Umfang.

### § 2

Die zweite Änderung der fachspezifischen Anlage Mathematik zur Studienordnung (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 70/2008 vom 3. November 2008) tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im *Amtlichen Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin* in Kraft.

---

<sup>1</sup> Die Änderung der fachspezifischen Anlage Mathematik zur Studienordnung wurde am 9. August 2012 von der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft zur Kenntnis genommen.

Anlage 1.1  
 Fachspezifischer Studienverlaufsplan **Mathematik**

**Möglicher Studienverlauf für Mathematik als Zweitfach, SpSt in beiden Fächern im Masterstudiengang**

30.04./31.05.: Abgabe Masterarbeit      bis 30.09.: Master-Zeugnis      01.11.: Bewerbung VBD      01.02.: Start VBD

4 SEMESTER	Sep.									
	Aug.									
	Juli									
	Juni									
	Mai									
	April									
3 SEMESTER	März									
	Feb.									
	Jan.	FW-1	FD-1							
	Dez.									
	Nov.									
	Okt.	5 SP	12 SP					3 SP		
2 SEMESTER	Sep.									
	Aug.									
	Juli									
	Juni									
	Mai	FD-1	FW-1							
	April	2 SP	10 SP	FD-2					EWI	10 SP
1 SEMESTER	März									
	Feb.									
	Jan.									
	Dez.									
	Nov.									
	Okt.	Schulpraktische Studien					FD-2	FD-2	EWI	DaZ
		9 SP					5 SP	6 SP	5 SP	3 SP

Die Zuordnungen der Module zu Semestern sind lediglich als Vorschläge zu betrachten. Es können auch für das 1. (oder 2.) Semester vorgeschlagene Module im 3. (bzw. 4.) Semester belegt werden und umgekehrt.

\* Studierende, die das Modul Mathematikorientierte Computernutzung (6 SP) und das Teilmodul Berufsbezogenes Fachseminar (4 SP) bereits im Bachelorstudium absolviert haben, studieren statt des Moduls FW-2\* des 4. Semesters (10 SP) das Modul Analysis II dieser Ordnung im Umfang von 10 SP.

Modulübersicht  
**Mathematik (2. Fach)**

<b>1. Semester</b>			
Ausgewählte Kapitel der Didaktik der Mathematik	5 LP		Pflicht
Fachdidaktisches Hauptseminar	6 SP		Pflicht
<b>2. Semester</b>			
Schulpraktische Studien Mathematik (Vorbereitung, Praktikum, Nachbereitung) (Nachbereitung unmittelbar nach dem Praktikum in Blockform)	10 SP		Pflicht
<b>3. Semester</b>			
keine Veranstaltungen			
<b>4. Semester</b>			
Mathematikorientierte Computernutzung und Berufsbezogenes Fachseminar oder Analysis II*	6 + 4 SP oder 10 SP		Pflicht
Lineare Algebra und Analytische Geometrie II und Didaktik der Mathematik der Sekundarstufe II	10 + 2 SP		Pflicht

\* Gilt nur für Studierende, die im Bachelorstudium das Modul Mathematikorientierte Computernutzung und das Teilmodul Berufsbezogenes Fachseminar schon absolviert haben, aber Analysis II noch nicht studiert haben. Die Zuordnungen der Module zu Semestern sind lediglich als Vorschläge und nicht als Festschreibung einer Reihenfolge zu betrachten. Es können auch für das 1. (oder 2.) Semester vorgeschlagene Module im 3. (bzw. 4.) Semester belegt werden und umgekehrt. Bei Veranstaltungen, die in jedem Semester angeboten werden (siehe dazu die Modulbeschreibungen) ist es auch möglich, diese von geraden in ungerade Semester zu verschieben (oder umgekehrt).

Anlage 2

Modulbeschreibungen **Mathematik**

<p><b>Modul: Analysis II</b>                  Im 4. Semester Fach 2 Mathematik, anstelle des Moduls FW-2*, falls das Modul „Analysis II“ noch nicht absolviert worden ist.</p>	
<p>Qualifikationsziele und Inhalte</p>	<p>Vertiefung und Anwendung der Kenntnisse in Analysis                  Erlernen von mathematischen Schlussweisen und Beweisstrategien                  Sprachlich-logische Schulung</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <i>Integration</i>. Riemann-Integral (einer reellen Variablen), Trapezregel, Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung</li> <li>2. <i>Differentialrechnung mehrerer Veränderlicher</i>. Stetigkeit, partielle, totale und stetige Differenzierbarkeit, Satz über die Umkehrfunktion, Satz über implizite Funktionen im <math>\mathbb{R}^2</math></li> <li>3. Ausblick auf die <i>Integralrechnung</i> für Funktionen mehrerer reeller Variablen. Riemann-Integral, Berechnung von Mehrfachintegralen, Volumen von Rotationskörpern</li> <li>4. <i>Gewöhnliche Differentialgleichungen</i>. Grundlegende Begriffe, elementar lösbare Differentialgleichungen</li> </ol>
<p>Lehr- und Lernformen</p>	<p>4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übung                  Der erfolgreiche Abschluss des Moduls führt zur Vergabe von 10 SP.</p>
<p>Voraussetzungen für die Teilnahme</p>	<p>keine</p>
<p>Arbeitsaufwand</p>	<p>LV mit Anwesenheit: 90 h                  Regelmäßige Vor- und Nachbereitung der LV: 60 h                  schriftliche Übungsaufgaben: 120 h                  Vorbereitung auf die Prüfung : 30 h</p>
<p>Modulprüfung</p>	<p>Entweder 90-minütige schriftliche Prüfung (100 %) oder 30-minütige mündliche Prüfung (100 %). Zulassung zur Prüfung bei Lösung von 50 % der Übungsaufgaben.</p>
<p>Häufigkeit des Angebots</p>	<p>jedes 2. Semester</p>
<p>Dauer des Moduls</p>	<p>1 Semester</p>

# Zweite Änderung Lehramtsmaster

## Mathematik

### Fachspezifische Anlagen Mathematik zur Prüfungsordnung (AMB Nr. 70/2008)

#### § 1

Gemäß § 17 Abs. 1 Ziffer 1 der Verfassung der Humboldt-Universität zu Berlin (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 16/2011) hat der Fakultätsrat der Mathematisch-Naturwissenschaftlichen Fakultät II am 16. April 2012 die folgende Änderung zu den fachspezifischen Anlagen Mathematik zur Prüfungsordnung (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 70/2008 vom 03. November 2008) erlassen.<sup>2</sup>

#### **Anlage 1** Übersicht Modulabschlussprüfungen und Masterarbeit im Masterstudium

In der Übersicht Mathematik 2. Fach wird zusätzlich die Modulabschlussprüfung des Moduls Analysis II geregelt. Der Regelung wird folgende Fußnote beige-fügt:

\* Gilt nur für Studierende, die im Bachelorstudium das Modul Mathematikorientierte Computernutzung im Umfang von 6 SP und das Teilmodul Berufsbezogenes Fachseminar im Umfang von 4 SP schon absolviert haben.

#### § 2

Die zweite Änderung der fachspezifischen Anlage Mathematik zur Prüfungsordnung (Amtliches Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin Nr. 70/2008 vom 3. November 2008) tritt am Tage nach ihrer Veröffentlichung im *Amtlichen Mitteilungsblatt der Humboldt-Universität zu Berlin* in Kraft.

---

<sup>2</sup> Die Änderung der fachspezifischen Anlage Mathematik zur Prüfungsordnung wurde am 9. August 2012 von der Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft bestätigt.

Anlage 1  
Übersicht Modulabschlussprüfungen und Masterarbeit im Masterstudium

**Mathematik (2. Fach)**

Modul	SP des Moduls	Form und Umfang der Modulabschlussprüfung
<b>Pflichtmodule</b>		
Schulpraktische Studien Mathematik	10	Praktikumsbericht
Ausgewählte Kapitel der Didaktik der Mathematik	5	90-minütige Klausur oder mündliche Prüfung von 30 Minuten Dauer zu Fragen aus dem behandelten mathematikdidaktischen Themenfeld. Oder (falls die Lehrveranstaltung in Form eines Lehr- oder Betriebspraktikum absolviert wird): Schriftlichen Ausarbeitung mit einer Reflexion des Lehr- oder Betriebspraktikums und einer Diskussion damit zusammenhängender fachdidaktischer Aspekte.
Fachdidaktisches Hauptseminar	6	ca. 60-minütiges Referat und anschließende ca. 30-minütige Diskussionsleitung sowie schriftliche Ausarbeitung zu Referat und Diskussion Die Noten für das Referat einschließlich Diskussionsleitung und für die schriftliche Ausarbeitung werden von der verantwortlichen Lehrkraft festgelegt und gleichgewichtig zur Modulnote zusammengeführt.
Lineare Algebra und Analytische Geometrie II und Didaktik der Mathematik der Sekundarstufe II	10+2	Teil „Lineare Algebra und Analytische Geometrie II“: Entweder 90-minütige schriftliche Prüfung (100 %) oder 30-minütige mündliche Prüfung (100 %). Zulassung zur Prüfung bei Lösung von 50 % der Übungsaufgaben. Wertung dieses Teils im Modul: 85 %  Teil „Didaktik der Mathematik der Sekundarstufe II“: 60-minütige Klausur oder mündliche Prüfung von 20 Minuten Dauer zu Fragen aus dem behandelten mathematikdidaktischen Themenfeld. Wertung dieses Teils im Modul: 15 %
Mathematikorientierte Computernutzung und Berufsbezogenes Fachseminar <b>oder</b> Analysis II*	10	Zweistündige Klausur (100%) oder halbstündige mündliche Prüfung (100%)  <b>oder*</b> Entweder 90-minütige schriftliche Prüfung (100 %) oder 30-minütige mündliche Prüfung (100 %). Zulassung zur Prüfung bei Lösung von 50 % der Übungsaufgaben.

\* Gilt nur für Studierende, die im Bachelorstudium das Modul Mathematikorientierte Computernutzung im Umfang von 6 SP und das Teilmodul Berufsbezogenes Fachseminar im Umfang von 4 SP schon absolviert haben.