

Zweite Satzung zur Änderung der Fachstudien- und Prüfungsordnung für das Fach Mathematik im Lehramtsstudiengang an der Friedrich-Alexander- Universität Erlangen-Nürnberg

Vom 21. Oktober 2010

Auf Grund von Art. 13 Abs. 1 Satz 2 in Verbindung mit Art. 58 Abs. 1 und Art. 61 Abs. 2 Satz 1 des Bayerischen Hochschulgesetzes (BayHSchG) erlässt die Universität Erlangen-Nürnberg folgende Änderungssatzung:

§ 1

Die Fachstudien- und Prüfungsordnung für das Fach Mathematik im Lehramtsstudiengang an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg vom 26. März 2009, geändert durch Satzung vom 7. Mai 2010, wird wie folgt geändert:

1. § 4 wird gestrichen.
2. Die bisherigen §§ 5 bis 7 werden zu §§ 4 bis 6 und erhalten folgende Fassung:

„2. Lehramt an Gymnasien

§ 4 Inhalt, Aufbau und Gliederung des Studiums

(1) Das Studium der Fachwissenschaft im Fach Mathematik im Studiengang Lehramt an Gymnasien wird durch folgende Tabelle geregelt:

a) Zeitlich festgelegte Pflichtmodule der ersten zwei Semester:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS	Studien- und Prüfungsleistungen*
	Analysis (Ana)	12	17,5	
1	Analysis I	4V	5,5	SL: Übungsleistungen zu beiden Teilen, mit Klausur zum ersten Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen
1	Übungen zur Analysis I	2Ü	3	
2	Analysis II	4V	6	
2	Übungen zur Analysis II	2Ü	3	
	Lineare Algebra (LA)	12	17,5	
1	Lineare Algebra I	4V	5,5	SL: Übungsleistungen zu beiden Teilen, mit Klausur zum ersten Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen
1	Übungen zur Linearen Algebra I	2Ü	3	
2	Lineare Algebra II	4V	6	
2	Übungen zur Linearen Algebra II	2Ü	3	
	Orientierungsseminar (OrSe)^{1,2}	4	5	
1	Teil 1	2	3	SL: Referat
2	Teil 2	2	2	

b) Weitere Pflichtmodule:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS	Studien- und Prüfungsleistungen*
	Mehrdimensionale Integration (MIInt)	4	5	
3	Vorlesung	2V	3	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
3	Übungen	2Ü	2	

	Stochastische Modellbildung (StMo)	7	10	
4	Vorlesung	4V	6	SL: Übungsleistungen
4	Übungen	3Ü	4	PL: Klausur zur Vorlesung
	Algebra (Alg)	7	10	
5	Vorlesung	4V	6	SL: Übungsleistungen
5	Übungen	3Ü	4	PL: Klausur zur Vorlesung
	Vertiefungsmodul Körpertheorie (VKT)	4	5	
6	Vorlesung	3V	4	SL: Übungsleistungen
6	Übungen	1Ü	1	PL: Klausur zur Vorlesung
	Angewandte Mathematik (AMLA)¹		5	
7	Vorlesung/Übung oder Seminar	2V	5	SL/PL: je nach Wahl des Moduls
	Gewöhnliche Differentialgleichungen (GDgl)	4	5	
7	Vorlesung	3V	4	SL: Übungsleistungen
7	Übungen	1Ü	1	PL: Klausur zur Vorlesung
	Geometrie (Geom)²	4	5	
8	Vorlesung	3V	4	SL: Übungsleistungen
8	Übungen	1Ü	1	PL: Klausur zur Vorlesung
	Funktionentheorie (Futh)	4	5	
8	Vorlesung	2V	4	SL: Übungsleistungen
8	Übungen	2Ü	1	PL: Klausur zur Vorlesung
	Mathematik (MathV a)		5	
9	Vorlesung/Übung oder Seminar	2V	5	SL/PL: je nach Wahl des Moduls
	ECTS-Punkte gesamt		95	

- 1) Wird das Modul Orientierungsseminar aus dem Bereich der Angewandten Mathematik gewählt, kann das Modul Angewandte Mathematik (AMLA) durch ein weiteres Modul der vertieften Mathematik (MathV b) ausgetauscht werden.
2) Wird das Modul Orientierungsseminar aus dem Bereich der Geometrie gewählt, kann das Modul Geometrie (Geom) durch ein weiteres Modul der vertieften Mathematik (MathV b) ausgetauscht werden

Weitere Erläuterungen:

- a) Dieser Vorschlag garantiert, dass in der Bachelor-Phase (1.-6. Semester) 70 ECTS-Punkte aus der Mathematik erworben werden. Das kann auch durch eine andere zeitliche Abfolge der "weiteren Pflichtmodule" erreicht werden.
b) Die beiden Module MathV a und MathV b mit jeweils 5 ECTS-Punkten können zu einem Modul der vertieften Mathematik (MathV c) mit 10 ECTS-Punkten zusammengefasst werden.

* Wenn nicht anders angegeben, haben Klausuren folgende Länge: 60-90 Min. für Module mit 5 ECTS; 120-180 Min. für Module mit 10 ECTS.

(2) Im Bereich der Fachdidaktik sind folgende Module erfolgreich abzulegen:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS	Studien- und Prüfungsleistungen
	Fachdidaktik A Mathematik (FDAG)	4	5	
4 bis 6	Didaktik der Mathematik Vorlesung/Übung	2V/Ü	2,5	PL: Klausuren in beiden Vorlesungen jeweils 90 Min.
4 bis 6	Didaktik des Mathematikunterrichts Vorlesung/Übung	2V/Ü	2,5	
	Fachdidaktik B Mathematik (FDBG)	4	5	
6 bis 9	Didaktik der Geometrie Vorlesung/Übung	2V/Ü	2,5	PL: Klausuren in beiden Vorlesungen jeweils 90 Min.
6 bis 9	Didaktik der Analysis Vorlesung/Übung	2V/Ü	2,5	
	Summe Fachdidaktik:		10	

3. Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen

§ 5 Inhalt, Aufbau und Gliederung des Studiums

Das Studium der Fachwissenschaft im Fach Mathematik in den Studiengängen Lehramt an Realschulen und Lehramt an Grund- und Hauptschulen wird durch die folgenden Tabellen geregelt:

a) Pflichtmodule:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS	Studien- und Prüfungsleistungen*
	Elemente der Linearen Algebra (ELA)	10	15	
1	Elemente der Linearen Algebra I	2V	3	SL: Übungsleistungen zu beiden Teilen, mit Klausur zum ersten Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen
1	Übungen Linearen Algebra I	2Ü	3	
2	Elemente der Linearen Algebra II	4V	6	
2	Übungen Linearen Algebra II	2Ü	3	
	Elemente der Analysis (EAna)	11	15	
2	Elemente der Analysis I	3V	4	SL: Übungsleistungen zu beiden Teilen, mit Klausur zum ersten Teil PL: eine Klausur zum Inhalt beider Vorlesungen
2	Übungen Analysis I	1Ü	2	
3	Elemente der Analysis II	4V	6	
3	Übungen Analysis II	2Ü	3	
	Analytische Geometrie (AGeo)	3	5	
3	Vorlesung/Übung	3V/Ü	5	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
	Aufbaumodul Analysis (AMAn)¹	4 (3)	5 (4)	
4	Elemente der Analysis III	4 (3) V/Ü	5 (4)	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung

1) Für Lehramter an Grund- und Hauptschule wird das Modul um eine SWS verkürzt angeboten und hat 4 ECTS-Punkte.

b) Weitere Module für LA Grund-, Haupt-, Realschule und berufliche Schule

1. Im Studiengang LA Grund- und Hauptschule müssen mindestens drei Module aus der folgenden Tabelle bestanden werden. Davon muss mindestens eines ein Mathematisches Seminar sein.
2. Im Studiengang LA Realschule und berufliche Schule müssen mindestens vier Module aus der folgenden Tabelle bestanden werden.
3. Für alle nicht vertieften Studiengänge gilt: Von den beiden Modulen aus dem Bereich Elementare Stochastik muss mindestens eines bestanden werden. Entsprechendes gilt für die Bereiche Elementare Zahlentheorie und Geometrie für das Lehramt.

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS	Studien- und Prüfungsleistungen*
	Elementare Stochastik (EStoch)	4	5	
4 bis 7	Vorlesung/Übung	4V/Ü	5	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
	Mathematisches Seminar in elementarer Stochastik (SemEStoch)	2	5	
4 bis 7	Seminar	2	5	SL: Referat (90 Min.) und Hausarbeit PL: mündliche Prüfung
	Geometrie für das Lehramt (GeoL)	4	5	
4 bis 7	Vorlesung/Übung	4V/Ü	5	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
	Mathematisches Seminar in Geometrie für das Lehramt (SemGeoL)	2	5	
4 bis 7	Seminar	2	5	SL: Referat (90 Min.) und Hausarbeit PL: mündliche Prüfung
	Elementare Zahlentheorie (EZth)	4	5	
4 bis 7	Vorlesung/Übung	4V/Ü	5	SL: Übungsleistungen PL: Klausur zur Vorlesung
	Mathematisches Seminar in elementarer Zahlentheorie (SemEZth)	2	5	
4 bis 7	Seminar	2	5	SL: Referat (90 Min.) und Hausarbeit PL: mündliche Prüfung

* Wenn nicht anders angegeben, haben Klausuren folgende Länge: 60-90 Min. Für Module mit 5 ECTS; 120-180 Min. für Module mit 10 ECTS.

(2) Im Bereich der Fachdidaktik des Unterrichtsfachs im Studium des Lehramts an Realschulen sind folgende Module erfolgreich abzulegen:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS	Studien- und Prüfungsleistungen
	Pflichtmodule			
	Fachdidaktik A Mathematik (FDAR)	4	6	
4 bis 7	Didaktik der Arithmetik und Bruchrechnung	2V/Ü	3	PL: Klausur zur Vorlesung (90 Min.)
4 bis 7	Didaktik der Algebra	2V/Ü	3	PL: Klausur zur Vorlesung (90 Min.)
	Fachdidaktik B Mathematik (FDBR)	4	6	
4 bis 7	Didaktik der Geometrie	2V/Ü	3	PL: Klausur zur Vorlesung (90 Min.)
4 bis 7	Didaktik der Stochastik	2V/Ü	3	PL: Klausur zur Vorlesung (90 Min.)
	Summe Fachdidaktik:		12	

(3) Im Bereich der Fachdidaktik des Unterrichtsfachs im Studium des Lehramts an Hauptschulen sind folgende Module erfolgreich abzulegen:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS	Studien- und Prüfungsleistungen
4 bis 7	Didaktik der Zahlen- und Größenbereiche	5	6	Klausur (90 Min.)
4 bis 7	Didaktik der Geometrie	5	6	Klausur (90 Min.)
	Summe Fachdidaktik:		12	

(4) Im Bereich der Fachdidaktik des Unterrichtsfachs im Studium des Lehramts an Grundschulen sind folgende Module erfolgreich abzulegen:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS	Studien- und Prüfungsleistungen
4 bis 7	Didaktik der Grundschulmathematik 1 - Arithmetik, Algebra, Sachrechnen	5	5	Klausur (90 Min.)
4 bis 7	Didaktik der Grundschulmathematik 2 - Geometrie	5	5	Klausur (90 Min.)
4 bis 7	Wahlpflichtseminar	2	2	Präsentation + erfolgreiche Teilnahme
	Summe Fachdidaktik:		12	

(5) Im Bereich der Fachdidaktik der Fächergruppe im Studium des Lehramts an Hauptschulen sind folgende Module erfolgreich abzulegen:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS	Studien- und Prüfungsleistungen
4 bis 7	VHB-Kurse Arithmetik und Geometrie	online	4	Hausarbeiten + Klausur (90 Min.)
4 bis 7	Didaktik der Zahlen- und Größenbereiche ¹	5	6	Klausur (90 Min.)
4 bis 7	Didaktik der Geometrie ¹	5	6	Klausur (90 Min.)
4 bis 7	Wahlpflichtseminar 1	2	2	erfolgreiche Teilnahme
4 bis 7	Wahlpflichtseminar 2	2	2	erfolgreiche Teilnahme
	Summe Fachdidaktik Fächergruppe:		20	

¹Zulassungsvoraussetzung für das Modul ist die erfolgreiche Teilnahme an den VHB-Kursen

(6) Im Bereich der Fachdidaktik der Fächergruppe im Studium des Lehramts an Grundschulen sind folgende Module erfolgreich abzulegen:

Sem. (empf.)	Modul	SWS	ECTS	Studien- und Prüfungsleistungen
4 bis 7	Didaktik der Grundschulmathematik 1 - Arithmetik, Algebra, Sachrechnen	5	5	Klausur (90 Min.)
4 bis 7	Didaktik der Grundschulmathematik 2 - Geometrie	5	5	Klausur (90 Min.)
4 bis 7	Wahlpflichtseminar	2	1	erfolgreiche Teilnahme
	Summe Fachdidaktik Fächergruppe:		11	

4. Schluss- und Übergangsvorschriften

§ 6 In-Kraft-Treten

Diese Prüfungsordnung tritt am 1. Oktober 2007 in Kraft.“

§ 2

Diese Satzung tritt am 1. Oktober 2010 in Kraft. Sie gilt für alle Studierenden, die das Lehramtsstudium der Mathematik zum Wintersemester 2010/2011 aufnehmen.

Ausgefertigt aufgrund des Beschlusses des Senats der Universität Erlangen-Nürnberg vom 23. Juli 2010 und des Einvernehmens des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus mit Schreiben vom 31. August 2010 Nr. III.1 - 5 S 4067 - PRA.0893427.

Erlangen, den 21. Oktober 2010
In Vertretung

Prof. Dr. Christoph Korbmacher
Vizepräsident

Die Satzung wurde am 21. Oktober 2010 in der Universität Erlangen-Nürnberg niedergelegt; die Niederlegung wurde am 21. Oktober 2010 durch Anschlag in der Universität Erlangen-Nürnberg bekannt gegeben. Tag der Bekanntmachung ist der 21. Oktober 2010.