

**Studienordnung für das Lehramtsstudium des Faches Mathematik  
an der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt  
Vom TT.MM.JJJJ**

Aufgrund des Art. 5 § 3 Satz 1 des Konkordats zwischen dem Freistaat Bayern und dem Heiligen Stuhl vom 29. März 1924 (BayRS 2220-1-WFK) erlässt die Katholische Universität Eichstätt-Ingolstadt folgende Studienordnung:

**Inhaltsverzeichnis:**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Ziele
- § 3 Regelstudienzeit, Studienumfang
- § 4 Studienstruktur, Studienpläne
- § 5 Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule
- § 6 Kurzbeschreibungen der Module
- § 7 Inkrafttreten, Übergangsbestimmung

**§ 1  
Geltungsbereich**

(1) Diese Studienordnung gilt für das Studium des Faches Mathematik im Rahmen des Lehramtes an Gymnasien ("vertieft studiertes Fach") sowie im Rahmen des Lehramtes an Grund-, Haupt- und Realschulen ("Unterrichtsfach") an der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt unter Berücksichtigung des Modellversuchs zur Erprobung der Kompatibilität mit einem lehramtsgeeigneten Zwei-Fächer Bachelorstudiengang Realschule/Gymnasium sowie mit einem lehramtsgeeigneten Zwei-Fächer Bachelorstudiengang Grundschule/Hauptschule und zur Erprobung der Kompatibilität mit einem lehramtsgeeigneten Zwei-Fächer Masterstudiengang.

(2) Diese Studienordnung ergänzt die Ordnung der Ersten Prüfung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen (Lehramtsprüfungsordnung I – LPO I) vom 13. März 2008 (GVBl S. 180; BayRS 2038-3-4-1-1-UK) in der jeweils gültigen Fassung sowie die Prüfungsordnung für die Modulprüfungen im Rahmen der Ersten Prüfung für ein Lehramt an öffentlichen Schulen an der Katholischen Universität Eichstätt-Ingolstadt vom TT.MM.JJJJ in der jeweils gültigen Fassung.

**§ 2  
Ziele**

<sup>1</sup>Das Lehramtsstudium Mathematik ermöglicht fundierte fachwissenschaftliche und fachdidaktische Kenntnisse und Einsichten in inhaltlicher, methodischer und theoretischer Hinsicht. <sup>2</sup>Interdisziplinäre Öffnungen zum zweiten Fach und zu den Erziehungswissenschaften sind angelegt.

**§ 3  
Studienbeginn, Studienumfang**

(1) Das Studium kann in der Regel nur zum Wintersemester aufgenommen werden.

(2) Die Regelstudienzeit für das Studium des Lehramtes an Realschulen, Grund- und Hauptschulen im Fach Mathematik („Unterrichtsfach“) beträgt sieben Semester, für das Studium des Lehramtes an Gymnasien („vertieft studiertes Fach“) neun Semester.

(3) Für den erfolgreichen Abschluss des Studiums des Lehramtes an Realschulen, Grund- und Hauptschulen ist insgesamt der Erwerb von 210 ECTS-Punkten (ECTS = European Credit Transfer System) erforderlich; für den Abschluss des Studiums des Lehramtes an Gymnasien insgesamt der Erwerb von 270 ECTS-Punkten.

(4) <sup>1</sup>Im Studium des Lehramts an Gymnasien muss jede oder jeder Studierende im Pflicht- und Wahlpflichtbereich 92 ECTS-Punkte im Fach Mathematik und 13 ECTS-Punkte im Fach Mathematikdidaktik erwerben. <sup>2</sup>Vier dieser ECTS-Punkte sind dem Praxisbereich zugeordnet, der insgesamt 15 ECTS-Punkte umfasst. <sup>3</sup>Abhängig von der Fachkombination umfasst der Wahlbereich für jede Studierende oder jeden Studierenden zwischen 10 und 15 ECTS-Punkten. <sup>4</sup>Im optionalen Bereich muss jeder und jede Studierende fünf ECTS-Punkte erwerben.

(5) <sup>1</sup>Im Studium des Lehramts an Realschulen muss jede oder jeder Studierende 62 ECTS-Punkte im Fach Mathematik und 13 ECTS-Punkte im Fach Mathematikdidaktik erwerben. <sup>2</sup>Vier dieser ECTS-Punkte sind dem Praxisbereich zugeordnet, der insgesamt 15 ECTS-Punkte umfasst. <sup>3</sup>Im Wahlbereich muss jeder oder jede Studierende, abhängig von der Fächerkombination, zwischen 10 und 15 ECTS-Punkte erwerben. <sup>3</sup>Im optionalen Bereich muss jeder und jede Studierende des Lehramts an Realschulen fünf ECTS-Punkte erwerben.

(6) <sup>1</sup>Im Studium des Lehramts an Grund- und Hauptschulen muss jede oder jeder Studierende 60 ECTS-Punkte im Fach Mathematik und 13 ECTS-Punkte im Fach Mathematikdidaktik erwerben. <sup>2</sup>Vier dieser ECTS-Punkte sind dem Praxisbereich zugeordnet, der insgesamt 20 ECTS-Punkte umfasst. <sup>3</sup>Jeder oder jede Studierende muss, abhängig von der Fächerkombination, im Wahlbereich zwischen 10 und 19 ECTS-Punkte erwerben.

#### § 4

#### Studienstruktur, Studienpläne

(1) <sup>1</sup>Im Sockelstudium der ersten zwei Semester (Grund-/Hauptschule) beziehungsweise drei Semester (Realschule/Gymnasium) wird Grundlagenwissen der mathematischen Fachdisziplinen vermittelt. <sup>2</sup>Im dritten (Grund-/Hauptschule) beziehungsweise vierten (Realschule/Gymnasium) bis sechsten Semester erfolgt eine Vertiefung, wobei auch interdisziplinäre Zusammenhänge unter anderem zum zweiten Fach und zu den Erziehungswissenschaften hergestellt werden sollen (Vertiefungsphase). <sup>3</sup>In diesem Zeitraum beginnt auch die schulartbezogene Praxisphase; sie eröffnet Einblicke und Erfahrungen in Formen des fachspezifischen Lehrens und Lernens im Mathematikunterricht. <sup>4</sup>Ab dem siebten Semester erfolgt eine weitere Profilierung der fachlichen und berufsfeldbezogenen Ausbildung (Profilphase). <sup>5</sup>Die Wahlmodule („freie Module“ und „optionale Module“) eröffnen die Möglichkeit einer individuellen Akzentuierung des Studiums.

(2) <sup>1</sup>Im fünften Semester ist ein Studium im Ausland möglich. <sup>2</sup>Es wird empfohlen, ein „learning agreement“ mit der aufnehmenden Universität abzuschließen. <sup>3</sup>Es ist grundsätzlich möglich, das Blockpraktikum II im Ausland abzuleisten.

(3) <sup>1</sup>Das Lehramtsstudium ist modular aufgebaut. <sup>2</sup>Module können sich aus Veranstaltungen verschiedener Lehr- und Lernformen zusammensetzen. <sup>3</sup>Module können sich auf Veranstaltungen eines oder ausnahmsweise mehrerer Semester erstrecken und verschiedene Fächer beinhalten. <sup>4</sup>Die innerhalb des Mathematikstudiums vorgesehenen Module (Pflicht-, Wahlpflicht-, Praxisbereich) sind in § 6 beschrieben.

(4) <sup>1</sup>Für alle Fachkombinationen mit dem Fach Mathematik werden für alle Schularten idealtypische Studienpläne erstellt, auf deren Grundlage sich die Studierbarkeit in der Regelstudienzeit ergibt. <sup>2</sup>Die Studienpläne nach Satz 1 werden von den zuständigen Fakultätsräten beschlossen und hochschulöffentlich bekannt gemacht. <sup>3</sup>Die Zuordnung der Module zu der Sockel-, Vertiefungs- und Profilphase ist für die einzelnen Studierenden grundsätzlich nicht bindend. <sup>4</sup>Die Studierenden können in ihrem individuellen Studium vom Idealplan abweichen, sofern die Modulbeschreibung keine konsekutive Abfolge der entsprechenden Module festlegt und die Dozierenden sie vorzeitig in die Veranstaltungen aufnehmen. <sup>5</sup>Die Studierenden sind in diesem Fall für die Dauer ihres Studiums verantwortlich.

#### § 5

#### Pflicht-, Wahlpflicht- und Wahlmodule

(1) Folgende Module sind im Rahmen des Studiums des Faches Mathematik für das Lehramt an Gymnasien als Pflichtmodule erfolgreich zu absolvieren:

1. Analysis I (10 ECTS-Punkte),

2. Analysis II (10 ECTS-Punkte),
3. Analysis III (5 ECTS-Punkte),
4. Differentialgleichungen I (5 ECTS-Punkte),
5. Funktionentheorie I (5 ECTS-Punkte),
6. a) Fachreflexion (für Fächerverbindungen ohne Psychologie mit schulpсихологичесhem Schwerpunkt; insgesamt 4 ECTS-Punkte, davon 2 in Mathematik), oder  
b) Fachreflexion (für Fächerverbindungen mit Psychologie mit schulpсихологичесhem Schwerpunkt, 2 ECTS-Punkte),
7. Lineare Algebra I (10 ECTS-Punkte),
8. Lineare Algebra II und analytische Geometrie (10 ECTS-Punkte, davon 3 ECTS Geometrie),
9. Grundbegriffe der Algebra (5 ECTS-Punkte),
10. Algebra mit Elementen der Galoistheorie (5 ECTS-Punkte),
11. Einführung in die Stochastik (5 ECTS-Punkte),
12. Basismodul Mathematikdidaktik (HS/RS/GY) (4 ECTS-Punkte),
13. a) Unterrichten 1 (für Fächerverbindungen ohne Psychologie mit schulpсихологичесhem Schwerpunkt; insgesamt 5 ECTS-Punkte, davon 2 in Mathematikdidaktik), oder  
b) Unterrichten 1 (für Fächerverbindungen mit Psychologie mit schulpсихологичесhem Schwerpunkt; insgesamt 2,5 ECTS-Punkte, davon 2 in Mathematikdidaktik),
14. a) Unterrichten 2 (für Fächerverbindungen ohne Psychologie mit schulpсихологичесhem Schwerpunkt; insgesamt 5 ECTS-Punkte, davon 2 in Mathematikdidaktik), oder  
b) Unterrichten 2 (für Fächerverbindungen mit Psychologie mit schulpсихологичесhem Schwerpunkt; insgesamt 2,5 ECTS-Punkte, davon 2 in Mathematikdidaktik),
15. Aufbaumodul Mathematikdidaktik (GY-BS) (5 ECTS-Punkte).

(2) Im Rahmen des Studiums des Faches Mathematik für das Lehramt an Gymnasien sind zwei der Module

1. Einführung in die diskrete Mathematik (5 ECTS-Punkte),
2. Einführung in die lineare Optimierung (5 ECTS-Punkte),
3. Einführung in die numerische Mathematik (5 ECTS-Punkte),
4. Einführung in das wissenschaftliche Rechnen (5 ECTS-Punkte),

sowie eines der Module

1. Wahrscheinlichkeitstheorie (5 ECTS-Punkte),
2. Statistik für das Lehramt (5 ECTS-Punkte),

als Wahlpflichtmodule erfolgreich zu absolvieren.

(3) Folgende Module sind im Rahmen des Studiums des Faches Mathematik für das Lehramt an Realschulen als Pflichtmodule erfolgreich zu absolvieren:

- ~~1. Analysis I (GS/HS/RS/BS) (10 ECTS-Punkte),~~
- ~~2. Lineare Algebra I (GS/HS/RS) (10 ECTS-Punkte),~~
- ~~3. Einführung in die affine und euklidische Geometrie (5 ECTS-Punkte),~~
- ~~4. Analysis II (GS/HS/RS/BS) (10 ECTS-Punkte),~~

- ~~5. Lineare Algebra II (GS/HS/RS) (10 ECTS-Punkte),~~
- 1. Analysis I (GS/MS/RS/BS) (5 ECTS-Punkte)
- 2. Lineare Algebra I (GS/MS/RS/BS) (10 ECTS-Punkte)
- 3. Analysis und lineare Algebra II (GS/MS/RS/BS) (10 ECTS-Punkte)
- 4. Analysis III (GS/MS/RS/BS) (10 ECTS-Punkte)
- 5. Geometrie (GS/MS/RS/BS) (10 ECTS-Punkte)
- 6. a) Fachreflexion (für Fächerverbindungen ohne Psychologie mit schulpyschologischem Schwerpunkt; insgesamt 4 ECTS-Punkte, davon 2 in Mathematik), oder  
b) Fachreflexion (für Fächerverbindungen mit Psychologie mit schulpyschologischem Schwerpunkt; insgesamt 2 ECTS-Punkte),
- 7. Einführung in die Stochastik (5 ECTS-Punkte),
- 8. Differentialgleichungen (GS/HS/RS) (5 ECTS-Punkte),
- 9. Elemente der Algebra und Zahlentheorie (5 ECTS-Punkte),
- 10. Basismodul Mathematikdidaktik (HS/RS/GY) (4 ECTS-Punkte),
- 11. a) Unterrichten 1 (für Fächerverbindungen ohne Psychologie mit schulpyschologischem Schwerpunkt insgesamt 5 ECTS-Punkte davon 2 in Mathematikdidaktik),  
b) Unterrichten 1 (für Fächerverbindungen mit Psychologie mit schulpyschologischem Schwerpunkt insgesamt 2,5 ECTS-Punkte davon 2 in Mathematikdidaktik),
- 12. a) Unterrichten 2 (für Fächerverbindungen ohne Psychologie mit schulpyschologischem Schwerpunkt insgesamt 5 ECTS-Punkte davon 2 in Mathematikdidaktik),  
b) Unterrichten 2 (für Fächerverbindungen mit Psychologie mit schulpyschologischem Schwerpunkt insgesamt 2,5 ECTS-Punkte davon 2 in Mathematikdidaktik),
- 13. Aufbaumodul Mathematikdidaktik (RS) (5 ECTS-Punkte).

(4) Folgende Module sind im Rahmen des Studiums des Faches Mathematik für das Lehramt an Grund- und Hauptschulen als Pflichtmodule erfolgreich zu absolvieren:

- ~~1. Analysis I (GS/HS/RS/BS) (10 ECTS-Punkte),~~
- ~~2. Lineare Algebra I (GS/HS/RS) (10 ECTS-Punkte),~~
- ~~3. Einführung in die affine und euklidische Geometrie (5 ECTS-Punkte),~~
- ~~4. Analysis II (GS/HS/RS/BS) (10 ECTS-Punkte),~~
- ~~5. Lineare Algebra II (GS/HS/RS) (10 ECTS-Punkte),~~
- 1. Analysis I (GS/MS/RS/BS) (5 ECTS-Punkte)
- 2. Lineare Algebra II (GS/MS/RS/BS) (10 ECTS-Punkte)
- 3. Analysis und lineare Algebra II (GS/MS/RS/BS) (10 ECTS-Punkte)
- 4. Analysis III (GS/MS/RS/BS) (10 ECTS-Punkte)
- 5. Geometrie (GS/MS/RS/BS) (10 ECTS-Punkte)
- 6. Einführung in die Stochastik (5 ECTS-Punkte),
- 7. Differentialgleichungen (GS/HS/RS) (5 ECTS-Punkte),
- 8. Elemente der Algebra und Zahlentheorie (5 ECTS-Punkte),
- 9. a) bei Lehramt an Grundschulen: Basismodul Mathematikdidaktik GS Unterrichtsfach (4 ECTS-Punkte), oder

- b) bei Lehramt an Hauptschulen: Basismodul Mathematikdidaktik (HS/RS/GY) (4 ECTS-Punkte),
10. Unterrichten I (5 ECTS-Punkte, davon 2 ECTS-Punkte in Mathematik),
11. Unterrichten II (5 ECTS-Punkte, davon 2 ECTS-Punkte in Mathematik),
12. a) bei Lehramt an Grundschulen: Aufbaumodul Mathematikdidaktik GS Unterrichtsfach (5 ECTS-Punkte), oder
- b) bei Lehramt an Hauptschulen: Aufbaumodul Mathematikdidaktik HS Unterrichtsfach (5 ECTS-Punkte).

(5) <sup>1</sup>Der Wahlbereich umfasst neben den freien Modulen im Sinne des § 22 Abs. 2 Nr. 1 Buchst. h, Nr. 2 Buchst. f und Nr. 3 Buchst. f LPO I auch die optionalen Module im Sinne des § 22 Abs. 2 Nrn. 1 bis 3 Buchst. a LPO I. <sup>2</sup>Optionale Module dürfen nur aus dem Angebot der Erziehungswissenschaften und der Fachdidaktiken der studierten Fächer gewählt werden. <sup>3</sup>Freie Module dürfen im vertieften Studium nur aus fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Modulen mit Lehramtsbezug gewählt werden; Studierende des Unterrichtsfaches können aus allen fachwissenschaftlichen, fachdidaktischen und erziehungswissenschaftlichen Modulen mit Lehramtsbezug wählen. <sup>4</sup>Die Studierenden sind eigenverantwortlich zur Klärung verpflichtet, ob sie an den von ihnen gewünschten Modulen teilnehmen können. <sup>5</sup>Die Studienberatung für Lehrerbildung kann konsultiert werden, wenn Unsicherheit besteht, ob ein Modul „lehramtspezifisch“ (LPO I) ist. <sup>6</sup>Falls die Studierenden einen lehramtsgeeigneten Bachelor- und/oder Masterabschluss anstreben, bilden sie nach Maßgabe der Studienordnung für den jeweiligen Teilstudiengang des lehramtsgeeigneten Zwei-Fächer Bachelor-beziehungsweise Masterstudiengangs durch die gezielte Festlegung der Wahlmodule ihre Schwerpunkte.

## § 6 Kurzbeschreibungen der Module

Folgende Module werden im Fach Mathematik angeboten:

1. Das Modul *Analysis I* (10 ECTS-Punkte; Vorlesung (5 SWS), Übung (2 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in die Grundlagen der Analysis.
- ~~2. Das Modul *Analysis I (GS/HS/RS/BS)* (10 ECTS-Punkte; Vorlesung (5 SWS), Übung (2 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in die Grundlagen der Analysis.~~
2. Das Modul *Analysis I (GS/MS/RS/BS)* (5 ECTS-Punkte; Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in die Differential- und Integralrechnung einer Veränderlichen.
3. Das Modul *Lineare Algebra I* (10 ECTS-Punkte; Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in die Theorie der Vektorräume und der linearen Abbildungen.
- ~~4. Das Modul *Lineare Algebra I (GS/HS/RS)* (10 ECTS-Punkte; Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in die Theorie der Vektorräume, der linearen Gleichungssysteme und der linearen Abbildungen gemäß dem Kerncurriculum für Mathematik als Unterrichtsfach.~~
4. Das Modul *Lineare Algebra I (GS/MS/RS/BS)* (10 ECTS-Punkte, Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS), Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in die lineare Algebra auf der Basis des  $\mathbb{R}^n$  und entsprechender Matrizen.

5. Das Modul *Analysis II* (10 ECTS-Punkte; Vorlesung (5 SWS), Übung (2 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in die Differential- und Integralrechnung einer und mehrerer Veränderlicher.
- ~~6. Das Modul *Analysis II (GS/HS/RS/BS)* (10 ECTS-Punkte; Vorlesung (5 SWS), Übung (2 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung der Differential- und Integralrechnung gemäß dem Kerncurriculum für Mathematik als Unterrichtsfach.~~
- ~~7.6.~~ Das Modul *Lineare Algebra II und analytische Geometrie* (10 ECTS-Punkte, davon 3 ECTS-Punkte für Geometrie; Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Behandlung euklidischer und unitärer Vektorräume, der Einführung in die Behandlung geometrischer Probleme, des allgemeinen Normalformenproblems und der Anwendung auf analytische Geometrie.
- ~~8. Das Modul *Lineare Algebra II (GS/HS/RS)* (10 ECTS-Punkte; Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Behandlung der Theorie der reellen Matrizen, der Einführung in die Behandlung geometrischer Probleme sowie die Theorie euklidischer Vektorräume gemäß dem Kerncurriculum für Mathematik als Unterrichtsfach.~~
- ~~7. Das Modul *Analysis und lineare Algebra II (GS/MS/RS/BS)* (10 ECTS-Punkte; Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der konzeptionellen Vertiefung der linearen Algebra sowie der Differential- und Integralrechnung einer Veränderlichen.~~
- ~~8. Das Modul *Analysis III (GS/MS/RS/BS)* (10 ECTS-Punkte; Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in die Differentialrechnung mehrerer Veränderlicher.~~
9. Das Modul *Fachreflexion* (abhängig vom zweiten Fach 4 ECTS-Punkte oder 2 ECTS-Punkte, davon 2 in Mathematik; Proseminar (2 SWS); Prüfungsform: Referat mit schriftlicher Zusammenfassung, Modul unbenotet) hat Einblicke in die Entwicklung der wissenschaftlichen Disziplin Mathematik zum Ziel.
10. Das Modul *Einführung in die Stochastik* (5 ECTS-Punkte; Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung.
11. Das Modul *Einführung in die Stochastik (GS/HS/RS)* (5 ECTS-Punkte; Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in die Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik.
12. Das Modul *Wahrscheinlichkeitstheorie* (5 ECTS-Punkte; Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS), Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in die Theorie maßbezogener Wahrscheinlichkeitsrechnung.
13. Das Modul *Statistik für das Lehramt* (5 ECTS-Punkte; Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS), Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in die mathematische Durchdringung statistischer Verfahren.
14. Das Modul *Analysis III* (5 ECTS-Punkte; Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in die Theorie der mehrdimensionalen Integration, der Volumenintegrale und Oberflächenintegrale gemäß Kerncurriculum, sowie der Grundbegriffe der Maßtheorie.

15. Das Modul *Differentialgleichungen I* (5 ECTS-Punkte; Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in elementare Lösungsmethoden und unter besonderer Berücksichtigung von Systemen linearer Differentialgleichungen.
16. Das Modul *Differentialgleichungen (GS/HS/RS)* (5 ECTS-Punkte; Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in elementare Lösungsmethoden unter besonderer Berücksichtigung von Systemen linearer Differentialgleichungen.
17. Das Modul *Grundbegriffe der Algebra* (5 ECTS-Punkte; Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der grundlegenden Einführung in die Algebra und ihrer Anwendung auf zahlentheoretische Probleme gemäß Kerncurriculum.
18. Das Modul *Algebra mit Elementen der Galoistheorie* (5 ECTS-Punkte; Vorlesung (3 SWS), Übung (1 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der vertieften Einführung in die Algebra (insbesondere Galoistheorie) und ihrer Anwendung auf zahlentheoretische Probleme gemäß Kerncurriculum.
19. Das Modul *Elemente der Algebra und Zahlentheorie* (5 ECTS-Punkte; Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in die algebraische Behandlung zahlentheoretischer Probleme.
20. Das Modul *Grundlagen der Geometrie* (5 ECTS-Punkte; Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in die Theorie verschiedener, auch nichteuklidischer, synthetischer und affiner Geometrien.
21. Das Modul *Differentialgeometrie* (10 ECTS-Punkte; Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Untersuchung geometrischer Eigenschaften von differenzierbaren Mannigfaltigkeiten mit Methoden der Analysis.
- ~~22. Das Modul *Einführung in die affine und euklidische Geometrie* (5 ECTS-Punkte; Vorlesung (2 SWS), Übung (1 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in elementare Themen der euklidischen und nichteuklidischen Geometrie.~~
- ~~22. Das Modul *Geometrie (GS/MS/RS/BS)* (10 ECTS-Punkte; Vorlesung (4 SWS), Übung (2 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in die analytische Geometrie und in die synthetische Elementargeometrie.~~
23. Das Modul *Einführung in die numerische Mathematik* (5 ECTS-Punkte; Vorlesung (2,5 SWS), Übung (1,5 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in Probleme und Methoden der angewandten, insbesondere numerischen, Mathematik.
24. Das Modul *Einführung in die diskrete Mathematik* (5 ECTS-Punkte; Vorlesung (2,5 SWS), Übung (1,5 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in Probleme und Methoden der angewandten diskreten Mathematik.
25. Das Modul *Einführung in das wissenschaftliche Rechnen* (5 ECTS-Punkte; Vorlesung (2,5 SWS), Übung (1,5 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in verschiedene Probleme und Methoden der angewandten Mathematik und des wissenschaftlichen Rechnens.
26. Das Modul *Einführung in die lineare Optimierung* (5 ECTS-Punkte; Vorlesung (2,5 SWS), Übung (1,5 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in Probleme und Methoden der linearen Optimierung.

27. Das Modul *Basismodul Mathematikdidaktik (HS/RS/GY)* (4 ECTS-Punkte; Vorlesung/ Übung (4 SWS); Prüfungsform: Klausur) dient der Einführung in die Fachdidaktik mit Schwerpunkt Elementargeometrie.
28. Das *Basismodul Mathematikdidaktik GS Unterrichtsfach* (4 ECTS-Punkte; Vorlesung (3 SWS); Prüfungsform: Klausur oder mündliche Prüfung) dient der Einführung in die Fachdidaktik.
29. Das Modul *Unterrichten I (RS/GY)* (5 ECTS-Punkte; 2 Praxisseminare (je 2 SWS), eines davon im Umfang von 2 ECTS-Punkten in Mathematikdidaktik; Prüfungsform: Power-Point-Präsentation, schriftliche Zusammenfassung, Modul unbenotet) dient dem Aufbau einer grundlegenden Unterrichtskompetenz für den Mathematikunterricht und der Behandlung unterrichtspraktischer Probleme.
30. <sup>1</sup>Das Kombimodul *Unterrichten I (GS/HS)* (5 ECTS-Punkte; 2 Praxisseminare (je 2 SWS), eines davon im Umfang von 2 ECTS-Punkten in Mathematikdidaktik; Prüfungsform: PowerPoint-Präsentation, schriftliche Zusammenfassung, Modul unbenotet) dient dem Aufbau einer grundlegenden Unterrichtskompetenz für den Mathematikunterricht und der Behandlung unterrichtspraktischer Probleme. <sup>2</sup>Das Praxisseminar ist identisch mit dem Praxisseminar im gleichlautenden Modul im Rahmen der Tripeldidaktiken.
31. Das Kombimodul *Unterrichten II (RS/GY)* (5 ECTS-Punkte; 2 Praxisseminare (je 2 SWS), eines davon im Umfang von 2 ECTS-Punkten in Mathematikdidaktik; Prüfungsform: PowerPoint-Präsentation, schriftliche Zusammenfassung, Modul unbenotet) dient dem Ausbau der Unterrichtskompetenz für den Mathematikunterricht und der Behandlung unterrichtspraktischer Probleme.
32. <sup>1</sup>Das Kombimodul *Unterrichten II (GS/HS)* (5 ECTS-Punkte; 2 Praxisseminare (je 2 SWS), eines davon im Umfang von 2 ECTS-Punkten in Mathematikdidaktik; Prüfungsform: PowerPoint-Präsentation, schriftliche Zusammenfassung, Modul unbenotet) dient dem Ausbau der Unterrichtskompetenz für den Mathematikunterricht und der Behandlung unterrichtspraktischer Probleme. <sup>2</sup>Studierende der Tripeldidaktiken belegen ein Praxisseminar auf dem Niveau des Praxisseminars von Unterrichten 1.
33. Das Modul *Aufbaumodul Mathematikdidaktik (GY/BS)* (5 ECTS-Punkte; Vorlesung/ Übung (2 SWS), Übung (2 SWS); Prüfungsform: Klausur) dient der Behandlung spezieller fachdidaktischer Fragen und der Vorbereitung auf die Staatsexamensklausur.
34. Das Modul *Aufbaumodul Mathematikdidaktik (RS)* (5 ECTS-Punkte; Vorlesung/ Übung (2 SWS), Übung (2 SWS); Prüfungsform: Klausur) dient der Behandlung spezieller fachdidaktischer Fragen und der Vorbereitung auf die Staatsexamensklausur.
35. Das Modul *Aufbaumodul Mathematikdidaktik GS Unterrichtsfach* (5 ECTS-Punkte; 1 Seminar (3 SWS) oder 1 Präsenz-Seminar (1 SWS) und 1 virtuelles Seminar "Examensvorbereitung Didaktik der Mathematik"; Prüfungsform: Examensausarbeitung(en), Referat(e)) dient der Behandlung spezieller fachdidaktischer Fragen und der Vorbereitung auf die Staatsexamensklausur.
36. Das Modul *Aufbaumodul Mathematikdidaktik Unterrichtsfach HS* (5 ECTS-Punkte; Vorlesung (2 SWS), Übung (2 SWS); Prüfungsform: Klausur) dient der Behandlung spezieller fachdidaktischer Fragen und der Vorbereitung auf die Staatsexamensklausur.

## § 7

### Inkrafttreten, Übergangsbestimmung



HINWEIS:

Die Änderungen gelten für Studienanfänger ab dem Wintersemester 2014/2015. Studierende, die vor diesem Zeitpunkt ihr Studium aufgenommen haben, können auf Antrag in den Geltungsbereich dieser Änderungen wechseln.