

**Modulprüfungsordnung der Universität Kassel für den Teilstudiengang Mathematik für das Lehramt an Hauptschulen und Realschulen vom 27. November 2014**

**1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen**

- § 1 Geltungsbereich
- § 2 Regelstudienzeit, Zwischenprüfung
- § 3 Modulprüfungsausschuss Lehramt
- § 4 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer
- § 5 Module und Credits
- § 6 Anmeldung zu den Modulprüfungen
- § 7 Prüfungsleistungen
- § 8 Notenbildung und Gewichtung
- § 9 Versäumnis und Rücktritt
- § 10 Täuschung und Ordnungsverstoß
- § 11 Bestehen, Nichtbestehen, Wiederholung, Fristen
- § 12 Anrechnung von Modulprüfungen
- § 13 Studienbeginn

**2. Abschnitt: Fachspezifische Bestimmungen**

- § 14 Allgemeine Ziele des Studiums
- § 15 Modulprüfungen

**3. Abschnitt: Schlussbestimmungen**

- § 16 Übergangsregelungen
- § 17 In-Kraft-Treten

**Anlagen:**

Anlage 1: Beispielstudienpläne

Anlage 2: Modulhandbuch

**1. Abschnitt**  
**Allgemeine Bestimmungen**  
**für den Teilstudiengang Mathematik**  
**für das Lehramt an Hauptschulen und Realschulen**

**§ 1 Geltungsbereich**

Diese Modulprüfungsordnung regelt auf der Grundlage des Hessischen Lehrerbildungsgesetzes (HLbG) vom 28. September 2011 (GVBl. I 2011, 590), zuletzt geändert durch Gesetz vom 27. Juni 2013 (GVBl. S. 450) und der Verordnung zur Durchführung des Hessischen Lehrerbildungsgesetzes (HLbGDV) vom 28. September 2011 (GVBl. I 2011, 615) geändert durch Gesetz vom 27. Juni 2013 (GVBl. S. 450) die nähere Gestaltung und die Inhalte des Studiums, die Gewichtung der Pflicht- und Wahlpflichtmodule sowie die Modulprüfungen für den Teilstudiengang Mathematik für das Lehramt an Hauptschulen und Realschulen der Universität Kassel.

**§ 2 Regelstudienzeit, Zwischenprüfung**

(1) Die Regelstudienzeit beträgt – einschließlich eines Prüfungssemesters – dreieinhalb Jahre. Die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung kann beantragt werden, sofern die erforderlichen Leistungen nach § 15 dieser Ordnung nachgewiesen werden.

(2) Für das Lehramt an Hauptschulen und Realschulen sind insgesamt 180 Credits bis zur Meldung zur Ersten Staatsprüfung nachzuweisen. Auf den Teilstudiengang Mathematik entfallen hiervon 57 Credits bzw. 63 Credits wenn das Modul Mathematikdidaktische Analysen im Praxisfeld Schule gewählt wird. Für die Meldung zur ersten Staatsprüfung muss einer der Teilstudiengänge mit 63 Credits abgeschlossen werden.

(3) In der Regel bis zum Ende des dritten Semesters ist eine Zwischenprüfung abzulegen. In besonders begründeten Ausnahmefällen kann die Zwischenprüfung bis zum Ende des fünften Semesters abgelegt werden. Die fachspezifischen Bestimmungen nach § 15 dieser Ordnung legen die Module fest, die dem Bestehen der Zwischenprüfung entsprechen. Für die Zwischenprüfung müssen insgesamt mindestens 60 Credits nachgewiesen werden, davon im Teilstudiengang Mathematik 22 Credits.

**§ 3 Modulprüfungsausschuss Lehramt Mathematik**

(1) Der Modulprüfungsausschuss Lehramt Mathematik besteht aus drei Professorinnen bzw. Professoren sowie einem wissenschaftlichen Mitarbeiter oder einer wissenschaftlichen Mitarbeiterin, die im Studiengang Mathematik lehren und einer oder einem Studierenden. Die Mitglieder werden vom Fachbereichsrat Mathematik und Naturwissenschaften gewählt. Die Amtszeit der Studierenden beträgt ein Jahr, die der übrigen Mitglieder zwei Jahre. Verlängerungen der Amtszeit sind zulässig. Der Modulprüfungsausschuss wählt aus der Mitte der ihm angehörenden Professorinnen und Professoren eine Vorsitzende oder einen Vorsitzenden sowie eine Stellvertreterin oder einen Stellvertreter. Die bzw. der Vorsitzende führt die Geschäfte des Modulprüfungsausschusses und leitet die Sitzungen. Sofern nach dieser Modulprüfungsordnung Aufgaben des Modulprüfungsausschusses der oder dem Vorsitzenden übertragen sind, entscheidet auf Antrag einer oder eines Studierenden der Modulprüfungsausschuss.

(2) Der Modulprüfungsausschuss Lehramt Mathematik ist für die Durchführung der Modulprüfungsverfahren und die nach dieser Modulprüfungsordnung zugewiesenen Aufgaben zuständig und achtet darauf, dass die Bestimmungen der Modulprüfungsordnung für die Modulprüfungen eingehalten werden.

(3) Der Modulprüfungsausschuss Lehramt Mathematik ist beschlussfähig, wenn mindestens die Hälfte der Mitglieder anwesend ist und die Sitzung ordnungsgemäß einberufen wurde. Beschlüsse kommen mit der Mehrheit der Stimmen zustande. Bei Stimmengleichheit entscheidet die Stimme der/des Vorsitzenden.

(4) Die Mitglieder des Modulprüfungsausschusses sind zur Verschwiegenheit verpflichtet. Sofern sie nicht im öffentlichen Dienst stehen, sind sie durch die Vorsitzende oder den Vorsitzenden zur Verschwiegenheit zu verpflichten.

#### **§ 4 Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer**

(1) Die Bestellung der Prüferinnen und Prüfer erfolgt durch den Modulprüfungsausschuss; die Zuständigkeit hierzu kann auf die Vorsitzende oder den Vorsitzenden übertragen werden.

(2) Wer Modulprüfungen / Modulteilprüfungen abnehmen kann, richtet sich nach dem Hessischen Hochschulgesetz in der jeweils geltenden Fassung. Hochschulprüfungen werden von Mitgliedern der Professorengruppe, wissenschaftlichen Mitgliedern, die mit der selbständigen Wahrnehmung von Lehraufgaben beauftragt worden sind, sowie Lehrbeauftragten und Lehrkräften für besondere Aufgaben abgenommen.

(3) Für Prüferinnen und Prüfer, Beisitzerinnen und Beisitzer gilt § 3 Abs. 4 entsprechend.

#### **§ 5 Module und Credits**

(1) Das Studium ist modular aufgebaut. Es gliedert sich in Pflicht- und Wahlpflichtmodule, in der Regel im Verhältnis von zwei zu eins.

(2) Module bestehen aus inhaltlich und zeitlich aufeinander bezogenen oder aufeinander aufbauenden Studieneinheiten, die fach- und fachbereichsbezogen oder fachübergreifend angelegt sein können. Die Inhalte eines Moduls sind in der Regel so zu bemessen, dass sie innerhalb von zwei Semestern vermittelt werden können. Zeitlich geblockte Module sind möglich.

(3) Die Zahl der Veranstaltungen eines Moduls, die Themen und Inhalte sowie der Arbeitsaufwand, die Leistungsanforderungen und Prüfungsformen des jeweiligen Moduls werden im Modulhandbuch (Anlage 2) beschrieben.

(4) Das Studium des Fachs Mathematik umfasst Module von insgesamt 57 Credits, wovon 27 Credits auf die Fachdidaktik entfallen. Wird in Mathematik das Modul Mathematikdidaktik im Praxisfeld Schule gewählt erhöht sich die Gesamtcreditzahl auf 63 und der Fachdidaktik-Anteil auf 33 Credits. Credits in dieser Satzung entsprechen dem Begriff Leistungspunkte der HLbGDV.

(5) Gemäß § 15 Abs. 3 dieser Ordnung sind für das Fach Mathematik vier Module in die Note der Ersten Staatsprüfung mit einzubringen.

(6) Jedes Modul schließt mit einer Prüfung ab, die inhaltlich alle Modulveranstaltungen einbezieht.

(7) Abweichend von Abs. 6 kann im Modulhandbuch festgelegt werden, dass sich die Bewertung für die Modulabschlussprüfung kumulativ aus den Punkten von Modulteilprüfungen ergibt. Es muss durch

klare Bestimmungen zu den einzelnen Lehrveranstaltungen gewährleistet sein, dass die Teilprüfungen insgesamt den Kompetenzzielen des Moduls entsprechen.

(8) Die Modulabschlussprüfung wird mit Punkten nach § 8 dieser Ordnung bewertet.

(9) Innerhalb eines Moduls können Studienleistungen als Voraussetzung für die Zulassung zur Modulprüfung gefordert werden. Studienleistungen müssen im engen zeitlichen und sachlichen Zusammenhang mit entsprechenden Studienphasen innerhalb des jeweiligen Moduls erbracht werden können.

Studienleistungen können in mündlicher, praktischer oder schriftlicher Form erbracht werden. Studienleistungen können mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet werden. Werden Studienleistungen benotet, so gilt § 8.

(10) Es besteht die Möglichkeit, sich zusätzlich zu den in § 15 vorgeschriebenen Modulen in weiteren Modulen einer Prüfung zu unterziehen (Zusatzmodule, Profilstudienangebote). Das Ergebnis der Prüfung wird nicht bei der Bildung der Gesamtnote mit einbezogen.

### **§ 6 Anmeldung zu den Modulprüfungen**

(1) Eine Modulprüfung kann nur ablegen, wer als Studierende oder Studierender für den Studiengang im Lehramt an Hauptschulen und Realschulen immatrikuliert ist.

(2) Die oder der Studierende meldet sich zu jeder Modulprüfung oder Modulteilprüfung innerhalb der vom Modulprüfungsausschuss Lehramt Mathematik festgelegten und bekannt gegebenen Frist an. Bei der Anmeldung sind die ggf. erforderlichen Vorleistungen nachzuweisen.

### **§ 7 Prüfungsleistungen**

(1) Als Prüfungsleistungen der Modulprüfungen / Modulteilprüfungen kommen in Frage:

1. schriftliche Prüfung
2. mündliche Prüfung
3. fachpraktische Prüfung.

Die Modulbeschreibungen können andere kontrollierbare Prüfungsleistungen sowie multimedial gestützte Prüfungsleistungen vorsehen, wenn sie nach gleichen Maßstäben bewertbar sind.

Aufgaben in Form von Antwort-Wahl-Verfahren (Multiple Choice) sind als Teil einer Klausur zulässig. Ihr Anteil an der Bewertung der Modulprüfung darf 50% nicht überschreiten. Die Art der Prüfungsleistung eines Moduls oder Teilmoduls legt die Dozentin oder der Dozent zu Beginn der Lehrveranstaltung, auf die sich die Modulprüfung bezieht, im Rahmen der Festlegungen des Modulhandbuchs fest.

(2) Das Modulhandbuch kann vorsehen, dass eine Prüfung in englischer Sprache oder in einer anderen Sprache abgelegt wird.

(3) Besteht die schriftliche Prüfungsleistung aus einer Klausur, ist diese unter Aufsicht abzulegen. Die zugelassenen Hilfsmittel bestimmt die jeweilige Prüferin oder der jeweilige Prüfer. Erscheint eine Kandidatin oder ein Kandidat verspätet zur Prüfung, so kann sie oder er die versäumte Zeit nicht nachholen. Das Verlassen des Prüfungsraumes ist nur mit Erlaubnis der oder des Aufsichtsführenden zulässig. Über den Prüfungsverlauf der Klausur hat die Aufsicht führende Person ein Kurzprotokoll zu fertigen.

Hierin sind alle Vorkommnisse einzutragen, welche für die Feststellung der Prüfungsergebnisse von Belang sind.

(4) Die wesentlichen Gegenstände und Ergebnisse mündlicher Prüfungsleistungen sind in einem Protokoll festzuhalten, das von den Prüferinnen oder Prüfern und ggf. Beisitzerin oder Beisitzer zu unterzeichnen ist. Das Ergebnis ist der Kandidatin oder dem Kandidaten im Anschluss an die mündliche Prüfungsleistung bekannt zu geben.

(5) Die Bearbeitungszeit oder Dauer der Prüfungen ist im Modulhandbuch auszuweisen.

(6) Bei einer Gruppenarbeit muss die individuelle Leistung abgrenzbar sein.

(7) Macht die Kandidatin oder der Kandidat glaubhaft, dass sie/er wegen

- a) einer schweren oder chronischen Krankheit oder einer Behinderung im Sinne von § 2 Abs. 1 SGB IX,
- b) Erkrankungen von betreuungsbedürftigen Kindern und pflegebedürftigen Angehörigen,
- c) Mutterschutz oder Elternzeiten

nicht in der Lage ist, Prüfungsleistungen ganz oder teilweise in der vorgesehenen Form oder innerhalb der festgelegten Fristen abzulegen, so wird der Kandidatin oder dem Kandidaten gestattet, die Prüfungsleistungen innerhalb einer verlängerten Bearbeitungszeit oder gleichwertige Prüfungsleistungen in einer anderen Form zu erbringen. Dazu kann die Vorlage eines ärztlichen Attestes verlangt werden. Entsprechendes gilt für Studienleistungen nach § 5 Abs. 9.

Der Nachteilsausgleich ist schriftlich zu beantragen. Der Antrag soll spätestens mit der Meldung zur Prüfung gestellt werden.

(8) Jede schriftliche Modulprüfung / Modulteilprüfung ist von einer Prüferin oder einem Prüfer zu bewerten. Schriftliche Prüfungen, die nicht mehr wiederholt werden können, sind von zwei Prüfenden zu bewerten. Mündliche Modulprüfungen / Modulteilprüfungen sind von mehreren Prüfenden oder von einer Prüfenden oder einem Prüfenden in Gegenwart einer sachkundigen Beisitzerin oder eines sachkundigen Beisitzers abzunehmen. Als Gruppenprüfungen sollen sie in Gruppen von höchstens fünf Studierenden stattfinden.

(9) Das Bewertungsverfahren einer schriftlichen Modulprüfung / Modulteilprüfung soll in der Regel vier Wochen nicht überschreiten. Erstkorrektur und Zweitkorrektur sind auf der Prüfungsleistung zu vermerken.

### § 8 Notenbildung und Gewichtung

(1) Die einzelnen Prüfungsleistungen werden jeweils nach einem Punktesystem beurteilt, dem die Notenstufen je nach Notentendenz folgendermaßen zugeordnet sind:

15/14/13 Punkte	entsprechen der Note „sehr gut (1)“,
12/11/10 Punkte	entsprechen der Note „gut (2)“
9/8/7 Punkte	entsprechen der Note „befriedigend (3)“
6/5/4 Punkte	entsprechen der Note „ausreichend (4)“
3/2/1 Punkte	entsprechen der Note „mangelhaft (5)“
0 Punkte	entsprechen der Note „ungenügend (6)“.

(2) Die Notenstufen werden wie folgt festgelegt:

"Sehr gut (1)"	= die Leistung entspricht den Anforderungen in besonderem Maße,
"Gut (2)"	= die Leistung entspricht voll den Anforderungen,
"Befriedigend (3)"	= die Leistung entspricht im Allgemeinen den Anforderungen,
"Ausreichend (4)"	= die Leistung weist zwar Mängel auf, entspricht aber im Ganzen noch den Anforderungen,
"Mangelhaft (5)"	= die Leistung entspricht nicht den Anforderungen, lässt jedoch erkennen, dass die Mängel in absehbarer Zeit behoben werden können,
"Ungenügend (6)"	= die Leistung entspricht nicht den Anforderungen. Die Mängel können in absehbarer Zeit nicht behoben werden.

(3) Die in § 15 Abs. 3 bezeichneten Module gehen mit insgesamt 20% gem. § 29 Abs. 2 Nr. 1 des HLbG in die Gesamtnote der Ersten Staatsprüfung ein.

(4) Besteht eine Modulprüfung aus kumulativen Leistungen, so errechnet sich die Modulnote als Durchschnitt der einzelnen Teilprüfungsleistungen unter Verwendung des Verfahrens des kaufmännischen Rundens. Für die Bildung der Modulnote werden die Teilprüfungsleistungen zu gleichen Teilen berücksichtigt, sofern die Modulbeschreibung nicht spezifische Gewichtungen ausweist.

### **§ 9 Versäumnis und Rücktritt**

(1) Eine Modulprüfungsleistung gilt als mit „ungenügend“ (0 Punkte) bewertet, wenn die oder der Studierende einen für sie oder ihn bindenden Prüfungstermin ohne triftigen Grund versäumt hat oder wenn sie oder er von einer Prüfung, die angetreten wurde, ohne triftigen Grund zurücktritt. Dasselbe gilt, wenn eine schriftliche Modulprüfungsleistung nicht innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit erbracht wird.

(2) Der für den Rücktritt oder das Versäumnis geltend gemachte Grund muss der oder dem Vorsitzenden des Modulprüfungsausschusses unverzüglich schriftlich angezeigt und glaubhaft gemacht werden. Bei Krankheit der Kandidatin oder des Kandidaten ist ein ärztliches Attest (Arbeitsunfähigkeitsbescheinigung) vorzulegen. In begründeten Zweifelsfällen ist zusätzlich ein amtsärztliches Attest zu verlangen. Eine während einer Prüfungsleistung eintretende Prüfungsunfähigkeit muss unverzüglich bei der oder dem Prüfenden oder der Prüfungsaufsicht geltend gemacht werden. Die Verpflichtung zur Anzeige und Glaubhaftmachung der Gründe gegenüber dem Modulprüfungsausschuss bleibt unberührt. Wird der Grund anerkannt, so wird ein neuer Prüfungstermin bestimmt.

(3) Bei anerkanntem Rücktritt oder Versäumnis werden die Prüfungsergebnisse in den bereits abgelegten Modulteil- oder Modulprüfungen angerechnet.

### **§ 10 Täuschung und Ordnungsverstoß**

(1) Mit der Note „ungenügend“ (0 Punkte) sind Prüfungsleistungen von Studierenden zu bewerten, die bei der Abnahme der Prüfungsleistung eine Täuschungshandlung oder die Benutzung nicht zugelassener Hilfsmittel versucht oder begangen haben. Eine Kandidatin oder ein Kandidat, die oder der den ordnungsgemäßen Ablauf des Prüfungstermins stört, kann von der jeweiligen Prüferin oder dem jeweiligen Prüfer oder der oder dem Aufsichtführenden von der Fortsetzung der Prüfungsleistung ausgeschlossen werden; in diesem Fall wird die Prüfungsleistung mit „ungenügend“ (0 Punkte) bewertet.

(2) Hat eine Kandidatin oder ein Kandidat durch schuldhaftes Verhalten die Zulassung zur Prüfung zu Unrecht herbeigeführt, kann der Modulprüfungsausschuss Lehramt Mathematik entscheiden, dass die Prüfung als nicht bestanden gilt.

(3) Beim Vorliegen einer besonders schweren Täuschung oder eines wiederholten Täuschungsversuchs in einer Modulprüfung oder Modulteilprüfung oder einer Täuschung unter Beifügung einer schriftlichen Erklärung der/des Studierenden über die selbstständige Anfertigung einer Arbeit ohne unerlaubte Hilfsmittel, kann der Modulprüfungsausschuss Lehramt Mathematik den Ausschluss von der Wiederholungsprüfung beschließen. Die Schwere der Täuschung ist anhand der vom Prüfling aufgewandten Täuschungsenergie und der durch die Täuschung verursachten Beeinträchtigung der Chancengleichheit zu werten.

(4) Für Hausarbeiten und Referate gelten die von den Fachbereichen bekannt gegebenen Zitierregeln für das Anfertigen wissenschaftlicher Arbeiten. Bei erheblicher Nichtbeachtung ist Abs. 1 Satz 1 anzuwenden.

(5) Die Kandidatin oder der Kandidat kann innerhalb einer Frist von vier Wochen verlangen, dass die Entscheidungen nach Absatz 1 vom Modulprüfungsausschuss Lehramt Mathematik überprüft werden.

(6) Belastende Entscheidungen des Modulprüfungsausschusses Lehramt Mathematik sind der Kandidatin oder dem Kandidaten unverzüglich schriftlich mitzuteilen, zu begründen und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung zu versehen.

### **§ 11 Bestehen, Nichtbestehen, Wiederholung, Fristen**

(1) Eine Modulprüfung ist bestanden, wenn sie mit mindestens 5 Punkten bewertet wurde. Eine kumulierte Modulprüfung ist bestanden, wenn die durchschnittliche Punktzahl der Teilprüfungen mindestens 5 Punkte beträgt und keine der Teilprüfungen mit 0 Punkten bewertet wurde. Nicht bestandene Modulprüfungen und Modulteilprüfungen eines nicht bestandenen Moduls können zweimal wiederholt werden.

(2) Wird ein Pflichtmodul nach § 15 endgültig nicht bestanden, ist die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung in Mathematik für das Lehramt an Hauptschulen und Realschulen im Geltungsbereich des HLbG ausgeschlossen. Bei endgültigem Nichtbestehen eines Wahlpflichtmoduls kann der Wahlpflichtbereich einmalig gewechselt werden.

(3) Die Fristen für die Modulprüfungen sind so festzulegen, dass diese innerhalb der Regelstudienzeit vollständig abgelegt werden können. Die Termine der Modulprüfungen sind rechtzeitig bekannt zu geben. Der Nachteilsausgleich gem. § 7 Abs. 7 ist dabei zu berücksichtigen.

### **§ 12 Anrechnung von Modulprüfungen**

Module werden auf Antrag gemäß § 60 HLbG angerechnet.

### **§ 13 Studienbeginn**

Das Studium kann jeweils zum Wintersemester aufgenommen werden.

**2. Abschnitt**  
**Fachspezifische Bestimmungen**  
**für den Teilstudiengang Mathematik**

**§ 14 Allgemeine Ziele des Studiums**

(1) Im Teilstudiengang Mathematik sollen die Studierenden zu wissenschaftlich kritischem Denken befähigt und ihnen die zur Ausübung des Berufs des Mathematiklehrers erforderlichen fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden vermittelt werden. Hierzu wirken fachwissenschaftliche und fachdidaktische Studien zusammen.

(2) Im fachwissenschaftlichen Studium sollen die Studierenden ein angemessenes Bild derjenigen Mathematik gewinnen, die mit dem Mathematikunterricht in der Sekundarstufe I in den Blick kommt, ferner die Selbständigkeit erwerben, um fachlich sicher unterrichten zu können.

Hierzu ist insbesondere erforderlich, dass sie

- mit den Grundlagen der zu unterrichtenden Mathematik in einem umfassenden fachsystematischen Rahmen vertraut werden,
- die inner- und außermathematische Bedeutung der Gegenstände des Mathematikunterrichts in wesentlichen Aspekten kennen lernen (insbesondere die Bedeutung für nachfolgende Bildungs- und Ausbildungsstufen),
- Mathematik als Erkenntnisvorgang erfahren, der von Quellen und Anstößen über die Theorie zu Ergebnissen, Anwendungen und weitergehende Vertiefungen führt.

(3) Im fachdidaktischen Studium sollen die Studierenden wesentliche Einsichten erwerben über die Beziehungen der Mathematik zum Mathematikunterricht und über die Bedingungen des Lernens und schülergerechten Unterrichtens von Mathematik.

Hierzu ist insbesondere erforderlich, dass sie

- Begründungen zur Bedeutung der Gegenstände des Mathematikunterrichts,
- Einsicht in den Vorgang des Mathematiklernens
- Möglichkeiten und Grenzen der Verwendung von Medien (insbesondere Rechnern)

in ihren wesentlichen Teilaspekten kennen lernen und fähig werden, diese Kenntnisse in begründeten didaktischen Sachanalysen, Lerndiagnosen und Unterrichtsentscheidungen zu verarbeiten. An speziellen Inhalten des Mathematikunterrichts muss dies in vertiefender Weise geschehen. Ferner müssen die Studierenden fähig werden, die Beziehungen, aber auch die Besonderheiten von Hochschulniveau der Mathematik einerseits und Unterrichtsniveau andererseits schülergerecht zu berücksichtigen; das gilt insbesondere für die jeweils angemessene Sprache.

### § 15 Modulprüfungen

(1) Bis zur Meldung zur Ersten Staatsprüfung müssen folgende Module erfolgreich abgeschlossen sein:

Pflichtmodul	MAL2-1: Grundzüge der Mathematik 1	8 ETCS
Pflichtmodul	MAL2-2 Einführung in die Mathematikdidaktik	4 ETCS
Pflichtmodul	MAL2-3 Grundzüge der Mathematik 2	8 ETCS
Pflichtmodul	MAL2-4 Didaktik des Mathematikunterrichts in der Sek. I	8 ETCS
Pflichtmodul	MAL2-5 Elementare Stochastik	8 ETCS
Pflichtmodul	MAL2-6 Elementargeometrie	6 ETCS
Wahlpflichtmodul	MAL2-7 Vertiefende Veranstaltungen zu fachmathematischen und fachdidaktischen Themen (umfasst ein Fachseminar; ein fachdidaktisches Seminar und eine fachdidaktische Vorlesung)	8 ETCS
Wahlmodul	MAL 2-8 Mathematikdidaktische Analysen im Praxisfeld Schule	6 ETCS
Pflichtmodul	MAL 2-9 PRAXISSEMESTER	7 von 30 ETCS

(2) Die Zwischenprüfung für das Fach Mathematik ist abgelegt, wenn die Modulprüfungen der Module MAL2-1, MAL2-2 und MAL2-3 sowie eines der Module MAL2-4, MAL2-5 oder MAL 2-9 bestanden sind.

(3) In die Gesamtnote der Ersten Staatsprüfung gehen die folgenden vier Module ein:

- Modul 2-4
- Modul 2-5
- Modul 2-6
- Modul 2-7

### **3. Abschnitt: Schlussbestimmungen**

#### **§ 16 Übergangsregelungen**

Diese Ordnung gilt für Studierende, die das Studium für das Lehramt an Hauptschulen und Realschulen im Teilstudiengang Mathematik an der Universität Kassel ab dem Wintersemester 2014/15 begonnen haben.

#### **§ 17 In-Kraft-Treten**

Diese Modulprüfungsordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Mitteilungsblatt der Universität Kassel in Kraft.

Kassel, den 27. März 2015

Die Vorsitzende des Zentrums für Lehrerbildung  
Prof. Dr. Dorit Bosse

Anlage 1: Beispielstundenpläne für das Lehramt Mathematik an Hauptschulen und Realschulen

<b>Uni Kassel, FB 10: Mathematik für das Lehramt Sek. I (MAL2), Studienplan</b>			
	Obligatorische Studienteile		Bemerkung
1.Semester Winter	MAL2-1, 6 SWS, 8c <b>Grundzüge der Mathematik I</b> 4 SWS V + 2 SWS Ü, 8c	MAL2-2, 3 SWS, 4c <b>Einführung in die Mathematikdidaktik</b> 2 SWS V + 1 SWS Ü, 4c	EMD: Theoretische Bezüge zur Inklusion
2.Semester Sommer	MAL2-3, 6 SWS, 8c <b>Grundzüge der Mathematik II</b> 4 SWS V + 2 SWS Ü, 8c	MAL2-4, 6 SWS, 8c <b>Didaktik des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I-Teil 1</b> 2 SWS V + 1 SWS Ü, 4c	
3.Semester Winter	<b>Praxissemester mit Begleitung 7c</b> 2 SWS Diagnose und Förderung (1 SWS im Block, 1 SWS begleitend) 3 ECTS		Diagnose & Förderung und Theoretische Bezüge zur Inklusion
4.Semester Sommer	MAL2-6, 4 SWS, 6c <b>Elementargeometrie</b> 3 SWS V + 1 SWS Ü, 6c	MAL2-7, 6 SWS, 8c <b>Vertiefende Veranstaltung zu fachmathematischen und fachdidaktischen Themen, 6 SWS, 8c</b> möglich im 4. oder 5. oder 6. Semester	<i>Fach-Seminar mit 2 ECTS für Fachstudium</i>
5.Semester Winter	MAL2-5, 6 SWS, 8c <b>Elementare Stochastik</b> 4 SWS V + 2 SWS Ü, 8c	MAL2-4, 6 SWS, 8c <b>Didaktik des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I-Teil 2</b> 2 SWS V + 1 SWS Ü, 4c	<i>Rechnerübung Stochastik mit 2 ECTS für Didaktik</i>
6.Semester Sommer	MAL2-7, 6 SWS, 8c <b>Vertiefende Veranstaltung zu fachmathematischen und fachdidaktischen Themen, 6 SWS, 8c</b> möglich im 4. oder 5. oder 6. Semester	MAL2-8, 4 SWS, 6c <b>Mathematikdidaktische Analysen im Praxisfeld Schule, 4 SWS, 6c</b>	MAL2-8 besteht aus einem praktischen Anteil sowie einem Seminar mit möglichen Praxisanteilen
7.Semester Winter	Prüfungssemester		

<b>Uni Kassel, FB 10: Mathematik für das Lehramt Sek. I (MAL2), Studienplan</b>			
	Obligatorische Studienteile	Bemerkung	
1.Semester Winter	MAL2-1, 6 SWS, 8c <b>Grundzüge der Mathematik 1</b> 4 SWS V + 2 SWS Ü, 8c	MAL2-2, 3 SWS, 4c <b>Einführung in die Mathematikdidaktik</b> 2 SWS V + 1 SWS Ü, 4c	EMD: Theoretische Bezüge zur Inklusion
2.Semester Sommer	MAL2-3, 6 SWS, 8c <b>Grundzüge der Mathematik II</b> 4 SWS V + 2 SWS Ü, 8c	MAL2-4, 6 SWS, 8c <b>Didaktik des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I-Teil 1</b> 2 SWS V + 1 SWS Ü, 4c	
3.Semester Winter	MAL2-5 Mathematik 5, 6 SWS, 8c <b>Elementare Stochastik</b> 4 SWS V + 2 SWS Ü, 8c	MAL2-4, 6 SWS, 8c <b>Didaktik des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I-Teil 2</b> 2 SWS V + 1 SWS Ü, 4c	<i>Rechnerübung Stochastik mit 2 ECTS für Didaktik</i>
4.Semester Sommer	<b>Praxissemester mit Begleitung 7c</b> 2 SWS Diagnose und Förderung (1 SWS im Block, 1 SWS begleitend) 3 ECTS		Diagnose & Förderung und Theoretische Bezüge zur Inklusion
5.Semester Winter	MAL2-7, 6 SWS, 8c <b>Vertiefende Veranstaltung zu fachmathematischen und fachdidaktischen Themen, 6 SWS, 8c</b> <i>möglich im 4. oder 5. oder 6. Semester</i>	MAL2-7, 6 SWS, 8c <b>Vertiefende Veranstaltung zu fachmathematischen und fachdidaktischen Themen, 6 SWS, 8c</b> <i>möglich im 4. oder 5. oder 6. Semester</i>	<i>Fach-Seminar mit 2 ECTS für Fachstudium</i>
6.Semester Sommer	MAL2-6, 4 SWS, 6c <b>Elementargeometrie</b> 3 SWS V + 1 SWS Ü, 6c	MAL2-8, 4 SWS, 6c <b>Mathematikdidaktische Analysen im Praxisfeld Schule, 4 SWS, 6c</b>	MAL2-8 besteht aus einem praktischen Anteil sowie einem Seminar mit möglichen Praxisanteilen
7.Semester Winter	Prüfungssemester		

## Anlage 2: Modulhandbuch für Lehramt Mathematik an Hauptschulen und Realschulen

<b>Nummer/Code</b>	MAL2-1 Grundzüge der Mathematik 1
<b>Modulname</b>	<b>Grundzüge der Mathematik 1 (4 SWS Vorlesung + 2 SWS Übungen)</b>
<b>Art des Moduls</b>	Pflicht
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<p>Stellenwertsysteme, Elemente der Zahlentheorie, Zahlbereiche, Zahlenfolgen und Reihen, Elemente der Kombinatorik, Mengen, Relationen und Abbildungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einblick in und Handlungsfähigkeit bezogen auf die Grundlagen der zu unterrichtenden Mathematik in einem umfassenden fachsystematischen Rahmen.</li> <li>• Kennen lernen der inner- und außermathematischen Bedeutung der Gegenstände des Mathematikunterrichts in wesentlichen Aspekten.</li> <li>• Mathematik als Erkenntnisvorgang erfahren, der von Quellen und Anstößen über die Theorie zu Ergebnissen, Anwendungen und weitergehenden Vertiefungen führt.</li> <li>• Didaktische Kompetenzen im Hinblick auf Bezüge zwischen Elementarmathematik und Schulmathematik</li> <li>• Didaktische und fachliche Kompetenzen im Hinblick auf Computer- und Mediennutzung in mathematischen Lern- und Arbeitsprozessen</li> </ul>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesungen mit Übungen
<b>Lehrinhalte</b>	s.o.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Grundzüge der Mathematik 1
<b>Lehr- und Lernmethoden (Organisationsform)</b>	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übungen mit Tutorium
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Für den Lehramtsstudiengang L2
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Dauer: ein Semester, jedes Wintersemester, ab 1. Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Bereitschaft, sich den Herausforderungen der Mathematik zu stellen
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Immatrikulation für L2
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	Präsenzzeit: 4 SWS Vorlesung (60 h), 2 SWS Übung (30 h) Selbststudium: 150 Stunden
<b>Studienleistungen</b>	Studienleistung: Regelmäßige aktive Teilnahme an den Übungen; der Dozent/die Dozentin kann zusätzliche Kriterien festlegen z.B. regelmäßige Bearbeitung von Übungsaufgaben, Klausuren, Kurzreferate oder Hausarbeiten
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	Studienleistung
<b>Prüfungsleistung</b>	Modulprüfung: Diese besteht aus einer Klausur (ca. 2 Std.) oder einer mündlichen Prüfung (ca. 30 Minuten).
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	8

<b>Nummer/Code</b>	MAL2-2 Einführung in die Mathematikdidaktik
<b>Modulname</b>	<b>Einführung in die Mathematikdidaktik</b>
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	– Einblick in grundlegende theoretische und empirische Erkenntnisse über das Lehren und Lernen von Mathematik in den Sekundarstufen, u. a. über Prinzipien des Mathematiklernens und über Kriterien der Gestaltung und Analyse von Mathematikunterricht

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Kenntnis über Ziele des Mathematikunterrichts, über intendierte und implementierte Curricula und über tatsächliche Schülerleistungen</li> <li>– Fähigkeit zur Analyse und gezielten Konstruktion von Mathematikaufgaben in exemplarisch ausgewählten Themengebieten</li> <li>– Kenntnisse zur Diagnose von Schülerlösungen und zu Maßnahmen der Förderung ggfs. auch im Sinne von Inklusion</li> <li>– Wissen über wichtige Schülertätigkeiten im Mathematikunterricht, insbesondere Modellieren, Beweisen und Nutzen von elektronischen Hilfsmitteln</li> </ul>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesung mit Übungen
<b>Lehrinhalte</b>	s.o.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Einführung in die Mathematikdidaktik
<b>Lehr- und Lernmethoden (Organisationsform)</b>	Vorlesung und Übung mit aktiver Mitarbeit
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	L2, L3, L4
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Einsemestrig
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	im WS
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Empfohlene Voraussetzung: Teilnahme parallel zum Modul 2-1
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Immatrikulation für das Lehramt Mathematik L2, L3, L4
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	Präsenzzeit: 2 SWS Vorlesung (30 h), 1 SWS Übung (15 h) Selbststudium: 75 Stunden ; Insgesamt: 120 Stunden
<b>Studienleistungen</b>	I.d.R. regelmäßige Bearbeitung von Übungsaufgaben. Der Dozent kann stattdessen andere vergleichbare Kriterien festlegen.
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	Immatrikulation für das Lehramt L2, L3, L4
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur (ca. 120 min)
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	4

<b>Nummer/Code</b>	MAL2-3 Grundzüge der Mathematik 2
<b>Modulname</b>	<b>Grundzüge der Mathematik 2 (4 SWS Vorlesung + 2 SWS Übungen)</b>
<b>Art des Moduls</b>	Pflicht
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<p>Mengen und Abbildungen, Folgen und Grenzwerte, Elementare Funktionen (Funktionstypen, Eigenschaften), Gleichungen und Ungleichungen, Modellieren (u. a. Wachstumsprozesse)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einblick in und Handlungsfähigkeit bezogen auf die Grundlagen der zu unterrichtenden Mathematik in einem umfassenden fachsystematischen Rahmen.</li> <li>• Kennen lernen der inner- und außermathematischen Bedeutung der Gegenstände des Mathematikunterrichts in wesentlichen Aspekten.</li> <li>• Mathematik als Erkenntnisvorgang erfahren, der von Quellen und Anstößen über die Theorie zu Ergebnissen, Anwendungen und weitergehenden Vertiefungen führt.</li> <li>• Didaktische Kompetenzen im Hinblick auf Bezüge zwischen Elementarmathematik und Schulmathematik</li> <li>• Didaktische und fachliche Kompetenzen im Hinblick auf Computer- und Mediennutzung in mathematischen Lern- und Arbeitsprozessen</li> </ul>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	Vorlesungen mit Übungen

<b>Lehrinhalte</b>	s.o.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Grundzüge der Mathematik 2
<b>Lehr- und Lernmethoden (Organisationsform)</b>	4 SWS Vorlesung, 2 SWS Übungen mit Tutorium
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Für den Lehramtsstudiengang L2
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Dauer: ein Semester, jedes Sommersemester, ab 2. Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Jährlich
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Bereitschaft, sich den Herausforderungen der Mathematik zu stellen
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Immatrikulation für Lehramt Mathematik L2
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	Präsenzzeit: 4 SWS Vorlesung (60 h), 2 SWS Übung (30 h) Selbststudium: 150 Stunden
<b>Studienleistungen</b>	Studienleistung: Regelmäßige aktive Teilnahme an den Übungen; der Dozent/die Dozentin kann zusätzliche Kriterien festlegen z. B. regelmäßige Bearbeitung von Übungsaufgaben, Klausuren, Kurzreferate oder Hausarbeiten
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	Studienleistung
<b>Prüfungsleistung</b>	Modulprüfung: Diese besteht aus einer Klausur (ca. 2 Std.) oder einer mündlichen Prüfung (ca. 30 Minuten).
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	8

<b>Nummer/Code</b>	MAL2-4 Didaktik des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I
<b>Modulname</b>	<b>Didaktik des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I:</b> 1) <b>Didaktik des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I, Teil 1: Vorlesung + Übung, 2+1 SWS</b> 2) <b>Didaktik des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I, Teil 2: Vorlesung + Übung, 2+1 SWS</b>
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	Teile 1 und 2: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertiefte Kenntnisse über Ziele, Curricula, Lernprozesse und Schülerleistungen zu den Themen des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I (Arithmetik, Algebra/Funktionen, Geometrie, Stochastik, anwendungsbezogener Mathematikunterricht)</li> <li>- Vertiefte Kenntnisse und mathematische Problemlösefähigkeiten in der Schulmathematik der Sekundarstufe I</li> <li>- Kenntnis von didaktischen Sachanalysen zu Themengebieten des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I und Fähigkeit zur selbständigen Durchführung solcher Analysen sowie zur konstruktiven Nutzung dieser Analysen in ausgewählten Gebieten</li> <li>- Fähigkeit zur Analyse und gezielten Konstruktion von Mathematikaufgaben und Lernsequenzen zu den Themen des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I und zur Diagnose von entsprechenden Schülerlösungen</li> <li>- Fähigkeit zur didaktischen Bewertung und Gestaltung des Einsatzes von IT- Hilfsmitteln im Mathematikunterricht der Sekundarstufe I einschließlich Kompetenzen im Umgang mit einschlägigen unterrichtsrelevanten IT-Werkzeugen ein, soweit sie nicht bereits in anderen Modulen erworben wurden (insb. graphische – und algebraische Taschenrechner, Tabellenkalkulationsprogramme, Software zur Stochastik, e-Learning und Internet)</li> </ul>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	1) Didaktik des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I, Teil 1: Vorlesung + Übung, 2+1 SWS 2) Didaktik des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I, Teil 2: Vorlesung + Übung, 2+1 SWS
<b>Lehrinhalte</b>	s.o.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Didaktik des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I
<b>Lehr- und Lernmethoden (Organisationsform)</b>	Vorlesung und Übung mit aktiver Mitarbeit
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	L2, L3, L4
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	zweisemestrig, jährlich, ab dem 2. Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	beginnend im Sommersemester mit Teil I, Teil II immer WS
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	MAL 2-1, MAL 2-2, Teilnahme parallel zum Modul 2-3
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Immatrikulation für das Lehramt Mathematik L2, L3, L4
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	Präsenzzeit: 4 SWS Vorlesung (60 h), 2 SWS Übung (30 h) Selbststudium: 150 Stunden, Insgesamt: 240 Stunden
<b>Studienleistungen</b>	I.d.R. regelmäßige Bearbeitung von Übungsaufgaben. Der Dozent kann stattdessen andere vergleichbare Kriterien festlegen.
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	Immatrikulation für das Lehramt L2
<b>Prüfungsleistung</b>	Klausur (120 min)
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	8

Nummer/Code	MAL 2-5 Elementare Stochastik
Modulname	<b>Elementare Stochastik</b>
Art des Moduls	Pflicht
Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele	<p>Themen und Inhalte</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschreibende Statistik und Explorative Datenanalyse</li> <li>• Elementare Wahrscheinlichkeitsrechnung</li> <li>• Stochastische Modellierung und Simulation</li> <li>• Grundideen der beurteilenden Statistik</li> </ul> <p>Kompetenzen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fachliche Problemlösekompetenz und Überblickswissen in den 4 Themenbereichen</li> <li>• Fähigkeit, Stochastiksoftware zur stochastischen Simulation, zur Datenanalyse und zur Exploration mathematischer Zusammenhänge der Stochastik einzusetzen</li> <li>• Statistisches und Stochastisches Denken an elementaren</li> <li>• Problemstellungen</li> <li>• Didaktische Kompetenz in Stochastik, insbesondere im Hinblick auf Computer- und Medieneinsatz im Unterricht und im Hinblick auf die Gestaltung von Lernumgebungen zur Förderung stochastischer Intuition und statistischen Denkens</li> </ul>
Lehrveranstaltungsarten	<b>Vorlesung (4SWS )+ (Übung) (2 SWS)</b>
Lehrinhalte	s.o.
Titel der Lehrveranstaltungen	Elementare Stochastik
Lehr- und Lernmethoden (Organisationsform)	Vorlesungen mit Übungen
Verwendbarkeit des Moduls	Lehramt Mathematik L2
Dauer des Angebotes des Moduls	ein Semester
Häufigkeit des Angebotes des Moduls	Jährlich im WS, ab 3. Semester
Sprache	Deutsch
Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	
Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul	Immatrikulation für das Lehramt L2
Studentischer Arbeitsaufwand	Präsenzzeit: 90 Stunden (6 SWS) Selbststudium: 150 Stunden
Studienleistungen	Regelmäßige aktive Teilnahme an den Übungen; der Dozent legt die genauen zusätzlichen Kriterien fest, z. B. regelmäßige Bearbeitung von Übungsaufgaben und Projektaufgaben, Klausuren, Kurzreferate
Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung	
Prüfungsleistung	Die Prüfung besteht aus einer Klausur (2-3 Std.) oder einer mündlichen Prüfung (30 Minuten).
Anzahl Credits für das Modul	8 (6 für Fach, 2 Didaktik)

Nummer/Code	MAL 2-6 Elementargeometrie
Modulname	<b>Elementargeometrie</b>
Art des Moduls	Pflicht
Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele	<p>Sichere Beherrschung der in den Sekundarstufen I im Rahmen von Geometrie benötigten Begriffe, Techniken und Vorstellungen; Verstehen und eigenes Formulieren einfacher Beweise; Selbständiges Erarbeiten (einfacher) unbekannter mathematischer Sachverhalte.</p> <p>Polyeder, Symmetrien, Längen, Winkel und Lagebeziehungen, Abbildungsgeometrie (Kongruenz, Ähnlichkeit), besondere Punkte und Li-</p>

	nien im Dreieck, Sätze am Kreis, Satzgruppe des Pythagoras, Axiomatische Geometrie, Analytische Geometrie im $\mathbb{R}^2$ und $\mathbb{R}^3$ einschließlich Matrizen und Skalarprodukt.
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	
<b>Lehrinhalte</b>	s.o.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Elementargeometrie
<b>Lehr- und Lernmethoden (Organisationsform)</b>	Vorlesungen mit Übungen 3 SWS Vorlesung, 1 SWS Übungen mit Tutorium
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Lehramt Mathematik L2
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	ein Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Jährlich im Sommersemester, empfohlen ab 4. Semester
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Immatrikulation für das Lehramt Mathematik L2
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	Präsenzzeit: 3 SWS Vorlesung (45 h), 1 SWS Übung (15 h) Selbststudium: 120 Stunden
<b>Studienleistungen</b>	Regelmäßige aktive Teilnahme an den Übungen; der Dozent legt die genauen zusätzlichen Kriterien fest, z. B. regelmäßige Bearbeitung von Übungsaufgaben und Projektaufgaben, Klausuren, Kurzreferate
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	
<b>Prüfungsleistung</b>	Die Prüfung besteht aus einer Klausur (2-3 Std.) oder einer mündlicher Prüfung (30 Minuten).
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6

<b>Nummer/Code</b>	MAL2-7 Vertiefende Veranstaltungen zu fachmathematischen und fachdidaktischen Themen
<b>Modulname</b>	<b>Vertiefende Veranstaltungen zu fachmathematischen und fachdidaktischen Themen</b> 1) Vorlesung zur einem mathematikdidaktischen Thema (2 SWS Vorlesung) 2) Fachdidaktisches Seminar (2 SWS Seminar) 3) Fachwissenschaftliches Seminar (2 SWS Seminar)
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	1) und 2) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertiefter Einblick in ein aktuelles Thema mathematikdidaktischer Forschung und Entwicklung</li> <li>• Exemplarischer Einblick in mathematikdidaktische Arbeits- und Forschungsmethoden</li> <li>• Orientierungsfähigkeit in mathematikdidaktischer Literatur</li> <li>• Selbstständige Bearbeitung einer mathematikdidaktischen Fragestellung</li> <li>• Fähigkeit, mathematikdidaktische Themen mündlich und schriftlich verständlich zu kommunizieren und zu präsentieren</li> <li>• Fähigkeit, die eigene Reflexionskompetenz in Bezug auf das eigene Lehrerhandeln zu kommunizieren</li> </ul> 3) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selbstständige Bearbeitung einer mathematischen Fragestellung</li> <li>• Fähigkeit, mathematische Themen mündlich und schriftlich verständlich zu kommunizieren und zu präsentieren</li> <li>• Vertiefte Einarbeitung in einen mathematischen Themenbereich und mathematische Arbeitsmethoden, die in einer ausführlichen Hausarbeit zu dokumentieren sind</li> </ul>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	1) Vorlesung 2) 3) Seminare
<b>Lehrinhalte</b>	s.o.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Vertiefende Veranstaltungen zu fachmathematischen und fachdidaktischen Themen
<b>Lehr- und Lernmethoden (Organisationsform)</b>	Vorlesung und Seminare mit aktiver Mitarbeit; z. T. mit Methoden des kooperativen Lernen in den Seminaren
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	L2, L3, L4
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Dauer: 1-3 Semester Angebot: Mindestens eine der Veranstaltungen in jedem Semester
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	
<b>Sprache</b>	Deutsch; bei Bezug auf internationale Fachliteratur in einzelnen Abschnitten Teilen auch in Englisch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	MAL 2-1 bis MAL 2-6
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Immatrikulation für das Lehramt Mathematik L2
<b>Studentischer Arbeitsaufwand</b>	Präsenzzeit: 90 Stunden (6 SWS) Selbststudium: 150 Stunden
<b>Studienleistungen</b>	1) Der Dozent legt Studienleistungen fest, z.B. Hausarbeit, Kurzpräsentationen, Bearbeitung von Übungsaufgaben 2) 3) Der Dozent legt Studienleistungen fest, z.B. Halten eines Vortrages, didaktische Gestaltung eines Seminarsitzung, Fachgespräch über ausgewählte Themen des Seminars
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	Immatrikulation für das Lehramt Mathematik L2
<b>Prüfungsleistung</b>	Die Prüfungen bestehen aus 3 Modulteilprüfungen 1) Klausur von 2-3 Stunden

	2) Seminarhausarbeit (ca. 20 Seiten) 3) Seminarhausarbeit (ca. 20 Seiten)
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	8 (6 für die Fachdidaktik, 2 für das Fach)

<b>Nummer/Code</b>	MAL 2-8 Mathematikdidaktische Analysen im Praxisfeld Schule
<b>Modulname</b>	<b>Mathematikdidaktische Analysen im Praxisfeld Schule</b>
<b>Art des Moduls</b>	Wahlmodul
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<p>- Gestaltung von Unterrichtsprozessen auf der Basis didaktischer Theorien, z.B. unter besonderer Berücksichtigung von Repräsentationen, Rechnerverwendung, Einsatz von Diagnoseinstrumenten etc.</p> <p>Zu erlangende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fähigkeit zur Analyse und Reflexion eigener Unterrichtstätigkeit und von Schülerlernprozessen. Fähigkeit zum (exemplarischen) Planen und Gestalten eines strukturierten Lehrgangs, einer Unterrichtseinheit, einer Unterrichtsstunde und von Unterrichtssequenzen mit angemessenem fachlichen Niveau, bezogen auf verschiedene Kompetenz- und Anforderungsbereiche (Breite, Tiefe), die auf Kumulativität und Langfristigkeit hin angelegt sind</li> <li>- Ausbau der eigenen Reflexionskompetenz durch gezieltes Training</li> <li>- Fähigkeit zur Begründung schulpraxisbezogener Entscheidungen auf der Basis soliden und strukturierten Wissens über fachliche wie fachdidaktische Theorien und Strukturierungsansätze</li> </ul> <p>Innerhalb des Seminars zu erlangende Kompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rezipieren fachdidaktische Forschungsergebnisse und vernetzen sie mit ihren Kenntnissen</li> <li>- kennen Verfahren qualitativer und quantitativer empirischer Unterrichtsforschung im Fach Mathematik (z. B. Fallstudien, Feldstudien) und können Ergebnisse bei der Gestaltung von Lernprozessen berücksichtigen</li> <li>- kennen und bewerten Verfahren für den Umgang mit Heterogenität und Inklusion im Mathematikunterricht (z. B. Lernausgangsdiagnosen, Prozesshilfen, natürlich differenzierende Aufgaben und Lernarrangements)</li> <li>- fachspezifische Interventionsmöglichkeiten von Lehrpersonen (z. B. Umgang mit vorläufigen Begriffen, Reaktion auf Fehler, heuristische Hilfen)</li> <li>- kennen wesentliche Elemente von Lernumgebungen und nutzen diese zur zielgerichteten Konstruktion von Lerngelegenheiten: <ul style="list-style-type: none"> <li>o Aufgaben als Ausgangspunkt für Lernprozesse</li> <li>o Lehr- und Lernmaterialien als Mittel fachlichen Lernens</li> <li>o Möglichkeiten, Bedingungen und Grenzen des Computereinsatzes im Mathematikunterricht</li> <li>o Unterrichtsmethoden in ihrer fachspezifischen Ausformung</li> </ul> </li> </ul>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	1) Seminar 2) Hospitation und aktive Teilnahme am schulischen Mathematikunterricht
<b>Lehrinhalte</b>	S.O.
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	Mathematikdidaktische Analysen im Praxisfeld Schule
<b>Lehr- und Lernmethoden (Organisationsform)</b>	Seminare, ggfs. mit Praxisanteilen
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	Lehramt Mathematik L2
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	Einsemestrig; teilweise geblockt
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	Jedes Semester
<b>Sprache</b>	Deutsch
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	MAL 2-1 bis MAL 2-7
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	Immatrikulation für Lehramt Mathematik L2
<b>Studentischer Arbeits-</b>	Präsenzzeit: 60 Stunden (4 SWS) Selbststudium: 180 Stunden

<b>aufwand</b>	
<b>Studienleistungen</b>	Regelmäßige aktive Teilnahme an den Seminaren und Auswertungsworkshops, mind. 2 eigene Unterrichtsversuche; Einzelheiten legt der Dozent fest, wie z. B. Konzeption einer Unterrichtseinheit; praktische Durchführung eines Teils dieser Einheit. Durchführung und Auswertung und Präsentation einer empirischen Pilotstudie zu einem didaktischen Thema
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	MAL 2-1 und MAL 2-4
<b>Prüfungsleistung</b>	Je nach Lehrveranstaltungsart wird eine Prüfungsleistung verlangt aus 1) oder 2), d.h. entweder 1) Seminararbeit oder 2) Praktikumsbericht unter Einschluss eigener spezifischer Schwerpunkte wie z.B. entwickelter, gehaltener oder evaluierter Unterrichtskomponenten oder Ausarbeitung eines empirischen Pilotprojekts.
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	6

<b>Nummer/Code</b>	MAL 2-9 PRAXISSEMESTER
<b>Modulname</b>	<b>Praxissemester</b>
<b>Art des Moduls</b>	Pflichtmodul
<b>Lernergebnisse, Kompetenzen, Qualifikationsziele</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schul- und Unterrichtspraxis im Berufsfeld der Sekundarstufe beobachtend erfahren und theoriegeleitet auswerten</li> <li>• Ausgewählte Methoden des Lehrens und Lernens in der Sekundarstufe sowie deren Planung und Evaluation in der Sekundarstufe erprobend kennen- und praktizieren lernen</li> <li>• Unterrichtlich-erzieherische Handlungskompetenzen erprobend und exemplarisch erwerben (eigene Unterrichtsversuche)</li> <li>• Unterricht und Schule auf wissenschaftlicher Grundlage situations- und zielgerecht interpretieren lernen</li> <li>• Sich im Prozess des Lehrerwerdens wahrnehmen und weiterentwickeln (Übernahme der Lehrerrolle; eigene Stärken und Schwächen erfahren)</li> <li>• Reflexion der eigenen Berufsmotivation und Auseinandersetzung mit den psychosozialen Basiskompetenzen für den Lehrerberuf</li> <li>• Lehrstrategien und Verfahren kennen lernen, Lernprozesse und Lernergebnisse von Schüler/-innen in ihrer Unterschiedlichkeit zu erkennen und zu diagnostizieren</li> </ul> <p>Flankierende Veranstaltung (Lehrforschungsprojekt[e] oder Projektseminar[e]) im Kernstudium im Umfang von insgesamt 4 SWS im Kernstudium zur vertiefenden Auseinandersetzung mit a) „Lehren, Lernen, Unterrichten in der Sekundarstufe“ oder b) „Beobachten, Beraten und Fördern im pädagogischen Feld“ mit folgenden Lernergebnissen, Kompetenzen, Qualifikationszielen:</p> <p>a) Vertiefende Auseinandersetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Lernstrategien und Lernmethoden für Unterricht und Erziehung analysieren, begründen und bewerten</li> <li>➤ Vermittlungs- und Interaktionsprozesse für pädagogisches Handeln in Unterricht und Schule unter verschiedenen Bedingungen analysieren, darstellen und reflektieren</li> </ul> <p>b) Vertiefende Auseinandersetzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ergebnisse der Kindheits- und Jugendforschung und Bildungsforschung sowie der Entwicklungspsychologie kennen und ihren Einfluss auf pädagogisches Handeln reflektieren</li> <li>➤ Heterogenität erfassen und reflektieren</li> <li>➤ Konfliktsituationen und Kommunikationsstörungen in Unterricht und Erziehung darstellen und Bewältigungsstrategien analysieren und bewerten</li> </ul> <p>Für a und b) zu erwerben durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Vertiefende Auseinandersetzung mit ausgewählten Begriffen und theoretischen Konzepten</li> <li>➤ Vertiefende Auseinandersetzung mit empirischen Studien</li> <li>➤ Beschäftigung mit Forschungsmethoden und ihrer Anwendung</li> <li>➤ Vertiefende Reflexion von Handlungssituationen aus dem Berufsfeld</li> <li>➤ Projektarbeit in pädagogischen Handlungsfeldern</li> </ul>

	<p>Lernergebnisse im flankierenden Seminar Mathematik:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- beobachten, analysieren und interpretieren mathematische Lernprozesse</li> <li>- kennen und reflektieren Ziele, Methoden und Grenzen der Leistungsüberprüfung und -bewertung im Mathematikunterricht</li> <li>- kennen Grundlagen empirischer Kompetenzmessung und können deren Ergebnisse handhaben (z.B. Intelligenz- und Schulleistungstests, zentrale Lernstandserhebungen)</li> <li>- führen strukturierte Interviews und informelle Gespräche als individualdiagnostische Verfahren durch und werten sie aus</li> <li>- konstruieren diagnostische Aufgaben und analysieren und interpretieren Schülerleistungen</li> <li>- beschreiben Unterrichtsarrangements und -methoden mit diagnostischem Potenzial</li> <li>- erstellen auf diagnostischen Ergebnissen beruhende Förderpläne für einzelne Schüler oder Lerngruppen</li> </ul> <p>Weitere Lernergebnisse im zweiten Unterrichtsfach sind in der Modulbeschreibung des Praxissemesters im jeweiligen Fach zu finden</p>
<b>Lehrveranstaltungsarten</b>	<p>(1) Praktika an der Schule (ca. 250 Stunden);</p> <p>(2) Begleitseminare (Vorbereitung, Begleitung und Nachbereitung, insgesamt 4 SWS), teilweise geblockt;</p> <p>(3) Flankierende Seminare (gesamt 8 SWS), teilweise geblockt; davon: 4 SWS flankierende Lehrforschungsprojekte und / oder Projektseminare im Kernstudium und je 2 SWS in den Unterrichtsfächern</p>
<b>Lehrinhalte</b>	
<b>Titel der Lehrveranstaltungen</b>	<p>Vorbereitung, Nachbereitung und Begleitseminar zu den Schulpraktischen Studien (4SWS);</p> <p>Flankierende Lehrforschungsprojekte und / oder Projektseminare im Kernstudium (4 SWS);</p> <p>Flankierende LV Fachdidaktik in Mathematik: Theoretischer Hintergrund zur Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht; Analyse von Lernergebnissen und Entwicklung von kleineren Fördermodulen sowie deren Umsetzung und Reflexion (2 SWS);</p> <p>Ein flankierendes fachdidaktisches Seminar im anderen Unterrichtsfach (2 SWS)</p>
<b>Lehr- und Lernmethoden (Organisationsform)</b>	<p>Seminare (einschließlich Unterrichtshospitationen und -assistenz), Praxisseminare mit Gruppenarbeit und Methodenmix aktueller Lehr- und Lernformen der jeweiligen Disziplin, ggfls. auch Vorlesungen, Lehrforschungsprojekt(e), Projektseminar(e)</p>
<b>Verwendbarkeit des Moduls</b>	<p>Lehramt an Haupt- und Realschulen</p>
<b>Dauer des Angebotes des Moduls</b>	<p>Einsemestrig; Vorbereitung teils in der vorlesungsfreien Zeit, Spätester Abgabetermin des Berichts ist im Wintersemester der 31.03. bzw. im Sommersemester der 30.09. eines Jahres.</p>
<b>Häufigkeit des Angebotes des Moduls</b>	<p>Jedes Semester</p>
<b>Sprache</b>	<p>Deutsch</p>
<b>Empfohlene (inhaltliche) Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	<p>Module 1b, 2 und 3 im Kernstudium, sowie einführende Veranstaltungen in beide Fachwissenschaften und Fachdidaktiken</p>
<b>Voraussetzungen für die Teilnahme am Modul</b>	<p>Immatrikulation für Lehramt an Haupt- und Realschulen, bestandenes Modul 1b des Kernstudiums</p>
<b>Studentischer Arbeitsauf-</b>	<p>Präsenzzeit Schulpraktikum: ca. 250 Stunden</p>

<b>wand</b>	<p>Präsenzzeit Lehrveranstaltungen: 180 Stunden (12 SWS)  Selbststudium Vor- und Nachbereitung: 360 Stunden  Selbststudium Praktikumsbericht: ca. 110 Stunden  Gesamt: 900 Stunden  Für das Kernstudium fällt ein studentischer Arbeitsaufwand von 480 Stunden an, für die Fächer je 210 Stunden.</p>
<b>Studienleistungen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Im Praktikum: Beobachtungsaufgaben und Hospitationsprotokolle, 4–6 eigene Unterrichtsversuche, Absolvierung des schulpraktischen Teils</li> <li>2. In den Begleitseminaren: Gestaltung einer Seminarsitzung, schriftliche Unterrichtsvorbereitung, Unterrichtsvorhaben, Lerntagebuch</li> <li>3. In flankierender Veranstaltung im Kernstudium z. B. Hausarbeit, Referat, Gestaltung einer Seminarsitzung, Projektbericht, Lerntagebuch, Portfolio, wissenschaftliches Protokoll, Klausur</li> <li>4. In einem mathematikdidaktischen Seminar zur Diagnose und Förderung: Gestaltung einer Seminarsitzung, Ausarbeitung eines Referats oder Essay (ca. 10 Seiten)</li> <li>5. Im flankierenden Seminar des anderen Unterrichtsfachs</li> </ol> <p>Die Studienleistung 5. ist in der jeweiligen Fachprüfungsordnung näher beschrieben.  Die Studienleistung 1 darf bei Nicht-Bestehen nur einmal und nur nach einem Gespräch im Referat SPS wiederholt werden.</p>
<b>Voraussetzung für Zulassung zur Prüfungsleistung</b>	Studienleistungen dieses Moduls und Studienleistung „Psychosoziale Basiskompetenzen“ aus Modul 1b des Kernstudiums
<b>Prüfungsleistung</b>	Schriftlicher Bericht über die Aufgaben der Praktikumsvorbereitung, den Verlauf des Schulpraktikums und die Präsentationen der Praktikumsauswertung (ca. 50 Seiten)
<b>Anzahl Credits für das Modul</b>	30, davon 16 für Kernstudium, 7 für Mathematik und 7 für das andere Unterrichtsfach