

# MATHEMATIK

## ZIELSETZUNG DES FACHES

Im verpflichtenden Teilstudiengang Mathematik sollen sich die Studierenden wissenschaftlich kritisches Denken aneignen und die für den Beruf der\*s Mathematiklehrer\*in erforderlichen fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Kenntnisse, Fähigkeiten und Methoden erwerben. Dazu wirken fachwissenschaftliche und fachdidaktische Studien zusammen.

Im fachwissenschaftlichen Studium sollen die Studierenden ein angemessenes Bild der Mathematik gewinnen, die den Mathematikunterricht in der Grundschule bestimmt, und 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 angemessenen 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.

Im fachdidaktischen Studium sollen die Studierenden wesentliche Einsichten erwerben über die Beziehungen der Mathematik zum Mathematikunterricht und über die Bedingungen des Lernens und schüler\*innengerechten Unterrichtens von Mathematik. Dies betrifft insbesondere

- Begründungen zur Bedeutung der Gegenstände des Mathematikunterrichts,
- Einsicht in den Vorgang des Mathematiklernens,
- Möglichkeiten und Grenzen der Verwendung von Medien, insbesondere von Rechnern,
- Fachdidaktische diagnostische Verfahren.

Diese sollen sie in ihren wesentlichen Teilaspekten kennen lernen und fähig werden, diese Kenntnisse in begründeten didaktischen Sachanalysen, Lerndiagnosen und Unterrichtsentscheidungen einzuarbeiten. 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 schüler\*innengerecht zu berücksichtigen; das gilt insbesondere für die jeweils angemessene Sprache.

# MATHEMATIK

## KURZZUSAMMENFASSUNG MODULPRÜFUNGSORDNUNG

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

Pflichtmodul	MODUL 1	ARITHMETIK UND GEOMETRIE, GRUNDLAGEN UND DIDAKTIK	8 Credits
Pflichtmodul	MODUL 2	DIAGNOSTIK UND FÖRDERN	4 Credits
Pflichtmodul	MODUL 3	VERTIEFUNG UND FACHDIDAKTIK	7 Credits
Pflichtmodul	MODUL 4	MATHEMATISCHE ANWENDUNGEN	7 Credits
Pflichtmodul	MODUL 5	FÖRDERKONZEPTE, PRAXISSTUDIEN	7 Credits
Pflichtmodul	MODUL P	PRAXISSEMESTER	7 Credits

2. Die Zwischenprüfung für das Fach Mathematik ist abgelegt, wenn die Modulprüfungen der Module 1 und eines der Module P und 4 bestanden sind.

3. In die Gesamtnote der Ersten Staatsprüfung gehen die folgenden drei Module ein:

- Modul 1
- Modul 2
- eines der Module 3 oder 4.

Bei Wahlmöglichkeiten gehen die Module mit der höchsten Punktzahl ein.

Stand 27.11.2014

# MATHEMATIK

## BEISPIELSTUNDENPLÄNE

M = Modul  
SWS = Semesterwochenstunden

### Beispiel 1: Praxissemester im 3. Semester

1. SEMESTER	2. SEMESTER	3. SEMESTER	4. SEMESTER	5. SEMESTER	6. SEMESTER
M 1 Grundlagen Fach Vorlesung (2 SWS) Übung (1 SWS)	M 1 Didaktik und Fachdidaktik Vorlesung (2 SWS) Übung (1 SWS)	M P: Praxissemester mit Begleitung Teil 1: Planung/ Erprobung/Eva- luation (250 Zeitstunden) Teil 2: Interview- basierte Lernstandsbe- stimmung (2 SWS)	M 3: Anwendungen und Vertiefung Fach Vorlesung (2 SWS) Übung (1 SWS)	M 4: Mathematische Anwendungen Vorlesung (2 SWS) Übung (1 SWS)	M 5: Fachdidaktische Veranstaltung mit Praxisbezug (2 SWS) Möglich im 4., 5. oder 6. Semester
	M 2 Beobachten/ Analysieren Fachdidaktik Vorlesung (2 SWS) Übung (1 SWS)		M 3: Fachdidaktik Seminar (2 SWS)	M 4: Fach (ggf. mit Fachdidaktik) Seminar (2 SWS)	M 5: Diagnosebasierte Förderkonzepte Vorlesung (2 SWS) Übung (1 SWS)

Prüfungsemester im 7. Semester,  
ggf. wissenschaftliche Hausarbeit

### Beispiel 2: Praxissemester im 4. Semester

1. SEMESTER	2. SEMESTER	3. SEMESTER	4. SEMESTER	5. SEMESTER	6. SEMESTER
M 1 Grundlagen Fach Vorlesung (2 SWS) Übung (1 SWS)	M 1 Didaktik und Fachdidaktik Vorlesung (2 SWS) Übung (1 SWS)	M 4: Mathematische Anwendungen Vorlesung (2 SWS) Übung (1 SWS)	M P: Praxissemester mit Begleitung Teil 1: Planung/ Erprobung/Eva- luation (250 Zeitstunden) Teil 2: Interview- basierte Lernstandsbe- stimmung (2 SWS)	M 5: Fachdidaktische Veranstaltung mit Praxisbezug (2 SWS) Möglich im 4., 5. oder 6. Semester	M 3: Anwendungen und Vertiefung Fach Vorlesung (2 SWS) Übung (1 SWS)
	M 2 Beobachten/ Analysieren Fachdidaktik Vorlesung (2 SWS) Übung (1 SWS)	M 4: Fach (ggf. mit Fachdidaktik) Seminar (2 SWS)		M 3: Fachdidaktik Seminar (2 SWS)	M 5: Diagnosebasierte Förderkonzepte Vorlesung (2 SWS) Übung (1 SWS)

Prüfungsemester im 7. Semester,  
ggf. wissenschaftliche Hausarbeit