

1. Modulübersicht und Organisation im Fach Mathematik im Master of Education

Fachdidaktik Mathematik

Module	Bemerkung	Semesterlage
M.Mat.0046-4 „Schulbezogene Analyse, Planung und Durchführung von Mathematikunterricht (vier-wöchiges Fachpraktikum)“ (8 C / 3 SWS) oder M.Mat.0046-5 „Schulbezogene Analyse, Planung und Durchführung von Mathematikunterricht (fünf-wöchiges Fachpraktikum)“ (8 C / 3 SWS)	Organisatorisches siehe unten	Dauer 1 Semester. Das zugehörige Vorbereitungsseminar wird begleitend zum Praktikum angeboten. <u>Empfehlung:</u> Das Vorbereitungsseminar im ersten Jahr des Master-Studiums absolvieren.
M.Mat.0050 „Vertiefung in fachdidaktische Themen der Sekundarstufen“ (7 C / 4 SWS)	Organisatorisches siehe unten	Dauer 2 Semester. <u>Empfehlung:</u> Innerhalb der ersten 2 Semester absolvieren.

Fachwissenschaft Mathematik

Module	Bemerkung	Semesterlage
M.Mat.0045 „Seminar zum Forschenden Lernen im Master of Education“ (5 C / 2 SWS) oder M.Mat.0045-S „Seminar zum Forschenden Lernen im Master of Education zur Sammlung mathematischer Modelle und Objekte“ (5 C / 2 SWS)	Die Angebote dazu finden sich im Vorlesungsverzeichnis im e-campus oder stud.IP. Das Modul M.Mat.0045 kann außerdem in jedem mathematischen Seminar oder Proseminar absolviert werden.	Mindestens eines der beiden wird jedes Semester angeboten. <u>Empfehlung:</u> Innerhalb der ersten 3 Semester absolvieren.
Eines von diesen (je 9 C): B.Mat.1100 „Analysis auf Mannigfaltigkeiten“ B.Mat.2110 „Funktionalanalysis“ B.Mat.2120 „Funktionentheorie“ B.Mat.2100 „Partielle Differenzialgleichungen“ B.Mat.0030 „Gewöhnliche Differenzialgleichungen“ ----- B.Mat.1200 „Algebra“ B.Mat.2210 „Zahlen und Zahlentheorie“ B.Mat.2220 „Diskrete Mathematik“	WICHTIG: Wer eines oberhalb der gestrichelten Linie im Bachelor belegt, muss eines unterhalb der gestrichelten Linie im Master of Education belegen und umgekehrt!	„Funktionalanalysis“ oder „Funktionentheorie“ im SoSe, „Analysis auf Mannigfaltigkeiten“ im WiSe, „Partielle Differenzialgleichungen“ und „Gewöhnliche Differenzialgleichungen“ unregelmäßig ----- „Zahlentheorie“ und „Diskrete Mathematik“ im SoSe, „Algebra“ im WiSe <u>Empfehlung:</u> Innerhalb der ersten 2 Semester absolvieren.

Organisatorisches zu M.Mat.0046-4/5 Schulbezogene Analyse, Planung und Durchführung von Mathematikunterricht

In einem Ihrer Fächer belegen Sie das fünfwöchige und in dem anderen das vierwöchige Schulpraktikum (Fachpraktikum). Abhängig von dieser Auswahl müssen Sie entweder das Modul *M.Mat.0046-5 „Schulbezogene Analyse, Planung und Durchführung von Mathematikunterricht (fünf-wöchiges Fachpraktikum)* oder das Modul *M.Mat.0046-4 „Schulbezogene Analyse, Planung und Durchführung von Mathematikunterricht (vier-wöchiges Fachpraktikum)* absolvieren.

Wie erfolgt die Platzvergabe für die Praktika?

Die Anmeldung für alle Fachpraktika des akademischen Jahres 23/24 erfolgt über die [Stud.IP](#) Veranstaltungen im WS 23/24. Obwohl das 4-wöchige Fachpraktikum Block III erst im SoSe 24 stattfindet, muss die Anmeldung bereits im WS 23/24 erfolgen. Das ist nötig damit eine gleichmäßige Belegung über die drei Blöcke gewährleistet werden kann.

Wie ist mit Auslandsstudiensemestern umzugehen?

Bei der Platzvergabe wird auf Auslandsstudiensemester Rücksicht genommen. Wegen der Masterverordnung sind die Umfänge der jeweiligen Praktika aber bindend. Im Ausland kann ein Fachpraktikum nur absolviert werden, wenn es sich um ein entsprechendes Modul der Partneruniversität mit Praxisanteilen handelt, über dessen Anerkennung positiv beschieden wurde. Wie alle Studienvorhaben im Ausland sollten diese Dinge vor Antritt des Auslandsstudiums geregelt werden.

Welche Veranstaltungen umfassen die Module jeweils?

Diese umfassen jeweils:

- **Vorbereitungsseminar des 4-wöchigen und 5-wöchigen Schulpraktikums in Mathematik**
Das Vorbereitungsseminar findet begleitend zum Fachpraktikum mit einem Blocktermin im Vorlauf statt.
- **Fachpraktikum 4- oder 5-wöchig**
Zeiten siehe unten
- **Begleit- und Nachbereitungsseminar für beide Praktika getrennt**
Für die Nachbereitung werden Veranstaltungen nur im Sommersemester angeboten.

- **Prüfungsvorleistung: Teilnahme am jeweiligen Praktikum**

Die FlexNow-Anmeldung für das passende M.Mat.0046-4.Tn oder M.Mat.0046-5.Tn muss in den ersten drei Wochen der Vorlesungszeit erfolgen.

- **Prüfungsleistung: Praktikumsportfolio (max. 6000 Wörter beim 5-wöchigen und max. 7000 Wörter beim 4-wöchigen)**

Die FlexNow-Anmeldung erfolgt während Ihres Fachpraktikumsblocks unter M.Mat.0046-4.Mp bzw. M.Mat.0046-5.Mp. Abgabetermin ist zum Ende des Semesters, in dem Sie das Begleit- und Nachbereitungsseminar absolvieren. Die Abgabe des Portfolios erfolgt durch Upload im Stud.IP.

Wie sind die Zeiten für die Praktika?

Das fünfwöchige Fachpraktikum – Zeiten für das Praktikum:

Das Schulpraktikum findet bei dem **fünfwöchigen** Fachpraktikum in Mathematik **ausschließlich** in der vorlesungsfreien Zeit nach dem Wintersemester statt; **Die Zeiten werden von ZEWIL veröffentlicht:** (siehe <http://www.uni-goettingen.de/de/termine-fachpraktika/350660.html>).

Das vierwöchige Fachpraktikum – Zeiten für das Praktikum:

Das **vierwöchige** Fachpraktikum im Fach Mathematik kann nur im Rahmen des Projektes am Theodor-Heuss-Gymnasium stattfinden. Dabei bezieht sich „vierwöchig“ auf die Präsenzzeit von 4 mal 20 Schulstunden, also 80 Schulstunden. Das Konzept rührt daher, dass Sie über einen längeren Zeitraum (ca. 11 Wochen) das Fach Mathematik in einer Schulklasse begleiten und aus dieser Klasse nachmittags eine Arbeitsgruppe von Schülerinnen und Schüler mit Lernschwierigkeiten eigenständig begleiten. Dabei werden Sie von Lehrerinnen und Lehrern der Schule sowie von Mitarbeitenden des Mathematischen Instituts unterstützt, mit denen wir seit 2012 in dieser Form zusammenarbeiten.

Da die Schulpräsenz beim vierwöchigen Schulpraktikum geringer als beim fünfwöchigen ist, wird für das Portfolio des vierwöchigen Schulpraktikums zusätzlich eine Beobachtungsaufgabe gefordert. Wenn Sie das vierwöchige Schulpraktikum in Mathematik machen, können Sie zwischen folgenden Blöcken wählen:

Voraussichtliche Zeiten für 2023/2024	Beginn Hospitation	Beginn Block Werkstatt	Ende Hospitation/Ende Block Werkstatt
Block I (immer ca. von den Herbstferien bis zum Ende des ersten Halbjahres)	01.11.2023	06.11.23	31.01.2024
Block II (immer ca. vom Beginn des zweiten Halbjahres bis kurz nach den Osterferien)	22.01.2024	03.02.24	12.04.2024
Block III (immer ca. von den Osterferien bis zum Schuljahresende)	03.04.24	15.04.24	21.06.24

Bemerkungen M.Mat.0050 „Vertiefung in fachdidaktische Themen der Sekundarstufen“

Welche Veranstaltungen umfasst das Modul?

In diesem Modul belegen Sie zwei Seminarveranstaltungen zu aktuellen Fragestellungen der Fachdidaktik Mathematik. In einem der Seminare werden Themen der Sekundarstufe I behandelt, in dem anderen Seminar Themen der Sekundarstufe II.

Eines ist aus diesen beiden zu wählen:

Veranstaltung	Semesterlage / Angebotshäufigkeit
Seminar zur Didaktik des Zahlaufbaus und der Algebra (Sek-I)	jedes WS wird eines der Seminare angeboten, dabei wechseln sich die beiden Seminare ab
Didaktik des funktionalen Denkens (Sek-I)	Im WiSe 23/24 wird das Seminar Didaktik des Zahlaufbaus und der Algebra angeboten

UND

Eines ist aus diesen zu wählen:

Veranstaltung	Semesterlage / Angebotshäufigkeit
Seminar zur Didaktik der Analysis (Sek-II)	jedes SoSe wird eines der Seminare angeboten, dabei wechseln sich die beiden Seminare ab
Seminar zur Didaktik der analytischen Geometrie, linearen Algebra und Stochastik (Sek-II)	Im SoSe 24 wird das Seminar zur zur Didaktik der Analysis angeboten

Welche Prüfungen umfasst das Modul?

In den belegten Seminaren ist dies jeweils die zu erbringende Leistung:

Mitwirkung bei der Gestaltung einer Seminarsitzung sowie Semindokumentation in Form eines Seminarportfolios (max. 10.000 Zeichen).

Das erfolgreiche Erbringen dieser beiden Leistungen in den Seminaren ist die Voraussetzung, um an der Modulprüfung teilnehmen zu dürfen.

Modulprüfung:

Diese ist ein mündlichen Prüfungskolloquium, das auf Grundlage der beiden Seminarportfolios geführt wird. Die Dauer des Kolloquiums beträgt 25 Minuten. Der Prüfende kann selbst gewählt werden, dabei sollte mindestens ein Seminar bei dem Prüfer belegt worden sein. In der Regel werden drei Prüfungstermine je Prüfer und Semester angeboten.

Wie erfolgt die Platzvergabe für die Seminare?

Über das stud.IP.

Angebote für den Wahlpflichtbereich:

Fachdidaktik:

M.Mat.0051 „Vertiefung in fachdidaktische Themen der Sekundarstufe I“ (3 C / 2 SWS) [Modulbeschreibung](#)

M.Mat.0052 „Vertiefung in fachdidaktische Themen der Sekundarstufe II“ (3 C / 2 SWS) [Modulbeschreibung](#)

Nach Absolvieren des Moduls M.Mat.0050 können noch nicht belegte Seminare aus der Auswahl des Moduls belegt werden. Modul M.Mat.0051 beinhaltet das noch nicht belegte Seminar der Sekundarstufe I, und M.Mat.0052 entsprechend das nicht belegte Seminar zur Sekundarstufe II. Diese Module sind im Wahlpflichtbereich des Master of Education einbringbar. In diesem Fall besteht die Prüfungsleistung aus einer unbenoteten Ausarbeitung.

Fachwissenschaftliche Module:

Es können alle Module aus dem Studienangebot des Vertiefungsstudiums im Fach Mathematik des Bachelor-Studiengangs „Mathematik“ (Anlage I Nr.3 PStO Bachelor-Studiengang „Mathematik“) absolviert werden, sofern diese noch nicht im Bachelor eingebracht wurden.

2. Masterarbeitsmodul (23 C)

Für die Masterarbeit im Master of Education haben Sie die Wahl zwischen den Bildungswissenschaften, sowie in Ihren beiden Fächern zwischen den Fachdidaktiken und Fachwissenschaften.

Empfehlung: Entscheiden Sie sich spätestens zu Beginn des dritten Mastersemesters für den Bereich, in dem Sie eine Masterarbeit anstreben, und nehmen Sie zur Planung mit der/dem Betreuer/in Kontakt auf. Sprechen Sie mit ihm/ihr die Belegung des Masterarbeitsmoduls ab.

Masterarbeit in Fachdidaktik

Wenn Sie überlegen, ob Sie in der Mathematikdidaktik schreiben möchten und im Master of Education zumindest 61 Kreditpunkte erfolgreich absolviert haben, wenden Sie sich bitte an die Veranstaltenden des aktuellen Masterarbeitsmoduls in der Fachdidaktik, um über ein geeignetes Thema zu sprechen, das Ihnen innerhalb der Arbeitsgruppe Mathematikdidaktik angeboten werden kann. Dafür bietet das Masterarbeitsmodul einen geeigneten Rahmen, weil darin Arbeiten aus der Arbeitsgruppe vorgestellt werden. In diesem Modul erweitern Sie Ihr fachdidaktisches Themenspektrum zu einer Literaturgrundlage, die einen Rückblick auf das Mathematik-Studium aus fachdidaktischer Sicht gestattet, und verfolgen im Oberseminar forschungsbezogene Vorträge zu laufenden Master- und Forschungsarbeiten.

Fachwissenschaftliche Masterarbeit in Mathematik

Wenn Sie überlegen, die Masterarbeit in der Mathematik als Fachwissenschaft zu schreiben, dann wenden Sie sich frühzeitig an eine Dozentin oder einen Dozenten der Lehreinheit Mathematik.

3. Musterstudienplan zum Fach Mathematik im Master of Education

Musterstudienplan mit Vorlesung „Funktionentheorie“ oder „Zahlentheorie“ im SoSe (Studienbeginn MoEd im SoSe)

Fachsem.	Pflichtveranstaltungen in Mathematikdidaktik	M.Mat.0050 (7C)	Fachwissenschaftliche Pflichtveranst.	Wahlpflichtbereich und Abschlussarbeit (kann im Bereich Mathematik, Mathematik Fachdidaktik, dem 2. Fach oder den BW sein)
1.	M.Mat.0046-4/5 (8C)	Sek- II Fachdidaktik Seminar	2 Module (14C) Funktionentheorie oder Zahlentheorie (9 C)	
2.	„Analyse, Planung und Durchführung von Mathematikunterricht in der Schule“ mit Vor- und Nachbereitung des Schulpraktikums	Sek- I Fachdidaktik Seminar		
3.			Seminar zum forschenden Lernen (5 C)	Wahlpflichtbereich (6 C)
4.				Masterarbeitsmodul (23C)

Musterstudienplan mit Vorlesung „Algebra“ im WiSe (Studienbeginn MoEd im WiSe)

Fachsem.	Pflichtveranstaltungen in Mathematikdidaktik		Fachwissenschaftliche Pflichtveranst.	Wahlpflichtbereich und Abschlussarbeit (kann im Bereich Mathematik, Mathematik Fachdidaktik, dem 2. Fach oder den BW sein)
1.	„Analyse, Planung und Durchführung von Mathematikunterricht in der Schule“ mit Vor- und Nachbereitung des Schulpraktikums	M.Mat.0046-4/5 (8C)	2 Module (14C)	
2.		M.Mat.0050 (7C)	Algebra (9 C)	
3.		Sek- II Fachdidaktik Seminar	Seminar zum forschenden Lernen (5 C)	Wahlpflichtbereich (6 C)
4.		Sek- I Fachdidaktik Seminar		Masterarbeitsmodul (23C)