

Modulbeschreibung:

**Teilstudiengang Mathematik
im Master of Education für das Lehramt an Haupt- und Realschulen**

1.	Modul	mam002
2.	Modulbezeichnung	Didaktik der Mathematik für das Lehramt an Haupt- und Realschulen
3.	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Martina Döhrmann
4.	Lehrende	Prof. Dr. Martina Döhrmann, Prof. Dr. Björn Schwarz, N.N.
5.	<p>Kompetenzen Wissensverbreiterung und -vertiefung</p> <p>Wissensverständnis</p>	<p><u>Nach Abschluss des Moduls verfügen die Studierenden über:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • vertieftes Wissen über zentrale Themenfelder des Mathematikunterrichts der Sekundarstufe I sowie mögliche Zugangsweisen und Grundvorstellungen • vertieftes Wissen zu zentralen mathematischen Kompetenzen wie Begriffsbilden, Modellieren, Problemlösen und Argumentieren • vertieftes Wissen über das Einsatzpotential ergiebiger Aufgaben, unterschiedlicher Materialien und digitaler Medien im Mathematikunterricht • erweitertes Wissen und kritisches Verständnis von Verfahren zur Diagnose von Lernvoraussetzungen, Lernergebnissen, Lernschwierigkeiten und besonderen Begabungen im Fach Mathematik • Wissen über typische Fehler und Fehlvorstellungen von SchülerInnen im Hinblick auf die zentralen Themenfelder des Mathematikunterrichts der Sekundarstufe I • breites Wissen und kritisches Verständnis von fach- und altersspezifischen Förder- und Fordermöglichkeiten und den zugrundeliegenden theoretischen Konzepten. <p><u>Die Studierenden sind in der Lage:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Inhalt von curricularen Vorgaben für den Mathematikunterricht kritisch zu reflektieren • verschiedene Zugangsweisen zu zentralen Themenfeldern des Mathematikunterrichts der Sekundarstufe I vergleichend zu bewerten • Aufgaben, Materialien und Medien im Hinblick auf ihre Eignung kritisch zu reflektieren und für konkrete mathematische Inhalte und Lernende begründet auszuwählen • diagnostische Verfahren im Hinblick auf ihre Eignung kritisch zu reflektieren und bezogen auf eine Zielsetzung und konkrete SchülerInnen begründet auszuwählen.
	<p>Einsatz, Anwendung und Erzeugung von Wissen</p>	<p><u>Die Studierenden können:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Aufgaben hinsichtlich ihres Potentials zur Förderung inhaltsbezogener und prozessbezogener Kompetenzen analysieren und auswählen • Schülerfehler und sie verursachende Fehlvorstellungen aufdecken • Ergebnisse der mathematikdidaktischen Forschung für die Analyse von Schülereigenproduktionen und Lehr- und Lernprozessen im Mathematikunterricht einsetzen

		<ul style="list-style-type: none"> • Ergebnisse empirischer Kompetenzmessungen interpretieren und diese bei der Gestaltung von Lernprozessen berücksichtigen • auf der Grundlage von diagnostischen Ergebnissen Entscheidungen für individuelle Förder- bzw. Fördermöglichkeiten fällen
	<p>Kommunikation und Kooperation</p> <p>Wissenschaftliches Selbstverständnis/ Professionalität</p>	<ul style="list-style-type: none"> • sich über unterschiedliche Medien, Materialien und Aufgabentypen hinsichtlich ihrer Eignung für den Mathematikunterricht auf wissenschaftlichem Niveau austauschen • ihre Schlussfolgerungen sowie die zugrundeliegenden teilweise selbständig angeeigneten mathematikdidaktischen Forschungsergebnisse klar und eindeutig vermitteln • ein berufliches Selbstbild entwickeln, das sich an der Gestaltung und Begleitung von individuellen Lernprozessen im gemeinsamen Mathematikunterricht orientiert • zur Gestaltung, Durchführung und Reflexion ihres Unterrichts auf ihr erworbenes Wissen zurückgreifen und ihr Handeln begründen.
6.	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Einblick in zentrale Themenfelder des Mathematikunterrichts der Sekundarstufe I mit möglichen Zugangsweisen und Grundvorstellungen • Diskussion curricularer Vorgaben für den Mathematikunterricht • Kritische Betrachtung von Lehr- und Lernmaterial als Ausgangspunkt fachlichen Lernens in der Sekundarstufe I • Analyse von SchülerInneneigenproduktionen • Durchführung und Diskussion von diagnostischen Verfahren • Interpretation der Ergebnisse von internationalen und nationalen Vergleichsstudien in Mathematik
7.	Ausgewählte Literatur	<p>Blum, Werner, Drüke-Noe, Christina; Hartung, Ralph; Köller, Olaf (2006): Bildungsstandards Mathematik: konkret – Sekundarstufe I. Berlin: Cornelsen.</p> <p>Greefrath, Gilbert (2010): Didaktik des Sachrechnens in der Sekundarstufe. Heidelberg: Spektrum.</p> <p>Padberg, Friedhelm; Wartha, Sebastian (2017): Didaktik der Bruchrechnung. 5. Aufl. Heidelberg: Springer Spektrum.</p> <p>Peter-Koop, Andrea (1998): Das besondere Kind im Mathematikunterricht. Offenburg: Mildenerger Verlag.</p> <p>Weigand, Hans-Georg (2018): Didaktik der Geometrie für die Sekundarstufe I. 3. Aufl. Heidelberg: Springer Spektrum.</p>
8.	Lehrveranstaltungen (SWS)	<p>mam002.1 Didaktische Ansätze zum Unterricht ausgewählter Themen des Mathematikunterrichts der Sekundarstufe I (SE) (2 SWS)</p> <p>mam002.2 Diagnostizieren und Fördern im Mathematikunterricht der Sekundarstufe I (SE) (2 SWS)</p>

Modulbeschreibungen: Teilstudiengang Mathematik im M.Ed. Grundschulen und Haupt-/Realschulen

9.	Zugangsvoraussetzungen <i>gemäß Prüfungsordnung</i>	keine
10.	Empfohlene Vorkenntnisse	keine
11.	Angebotsturnus	jährlich
12.	Semesterlage (WiSe/SoSe)/ empfohlenes Fachsemester	Wintersemester/ 1. Semester
13.	Modulprüfung <i>gemäß Prüfungsordnung</i>	Referat <i>oder</i> mündliche Prüfung <i>oder</i> Portfolio
14.	Arbeitsaufwand	Kontaktstudium: 56 Arbeitsstunden insgesamt: 150
		Selbststudium: 94 Credit Points: 5 CP
15.	Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Pflichtbereich Master of Education für das Lehramt an Haupt- und Realschulen, Teilstudiengang Mathematik
16.	Sonstige Anmerkungen	