

1.	Modul	pbx073
2.	Modulbezeichnung	Mathematiklernen in der Primarstufe
3.	Modulverantwortliche/r	Prof. Dr. Meike Grüßing
4.	Lehrende	Prof. Dr. Meike Grüßing, Aileen Steffen, Sarah Wilke-Runnebaum, 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"> • Kenntnisse zu Zugangsweisen, Grundvorstellungen, und paradigmatischen Beispielen zu zentralen Themenfeldern des Mathematikunterrichts in der Grundschule • Wissen über theoretische Konzepte zu zentralen mathematischen Denkhandlungen wie Begriffsbilden, Modellieren, Problemlösen und Argumentieren • Kenntnisse über wesentliche Prinzipien und Leitlinien des Mathematikunterrichts in der Grundschule • Wissen über das Einsatzpotential ergiebiger Aufgaben und unterschiedlicher Materialien im Mathematikunterricht • kritisches Verständnis von Möglichkeiten und Funktionen von Diagnostik von Mathematikleistungen • Wissen über Verfahren zur Diagnose von Lernvoraussetzungen, Lernschwierigkeiten und besonderen Begabungen im Fach Mathematik • Verständnis von fach- und altersspezifischen Förder- und Fordermöglichkeiten und den zugrundeliegenden theoretischen Konzepten <p><u>Die Studierenden sind dazu in der Lage:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • den Aufbau und die Inhalte von curricularen Vorgaben für den Mathematikunterricht kritisch zu reflektieren • verschiedene Zugangsweisen zu zentralen Themenfeldern des Mathematikunterrichts vergleichend zu bewerten • fachdidaktisches Wissen einzusetzen, um auf individuelle Lernvoraussetzungen von Schüler*innen eingehen und didaktische Entscheidungen abwägen zu können
	<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 mathematischer Kompetenzen und ihres Anforderungsniveaus analysieren • Fehler von Schüler*innen sowie die sie gegebenenfalls verursachenden Fehlvorstellungen analysieren • geeignete Repräsentationsformen sowie Medien und Anschauungsmittel für bestimmte mathematische Inhalte begründet auswählen • eine begründete Auswahl von Verfahren zur Diagnostik von Mathematikleistungen treffen • auf der Grundlage von diagnostischen Befunden theoriebasiert Entscheidungen für individuelle Förder- und Fordermöglichkeiten fällen

		<ul style="list-style-type: none"> • Ergebnisse der mathematikdidaktischen Forschung für die Analyse von Eigenproduktionen und die Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen im Mathematikunterricht einsetzen • Ergebnisse empirischer Kompetenzmessungen (z.B. Vergleichsuntersuchungen) interpretieren und diese bei der Gestaltung von Lernprozessen berücksichtigen
	<p>Kommunikation und Kooperation</p> <p>Wissenschaftliches Selbstverständnis/ Professionalität</p>	<ul style="list-style-type: none"> • sich über die begründete Auswahl und den Einsatz unterschiedlicher Aufgabenformate, Übungsformen, Medien und Veranschaulichungsmittel austauschen • fachdidaktische Entscheidungen theoriebasiert begründen und am fachlichen Austausch teilnehmen • kompetent über Ergebnisse der mathematikdidaktischen Forschung sowie über Ergebnisse empirischer Kompetenzmessungen (z.B. Vergleichsuntersuchungen) diskutieren und Konsequenzen erörtern • 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 • Ergebnisse der mathematikdidaktischen Forschung interpretieren und reflektieren sowie bei der Gestaltung von Lehr- und Lernprozessen im Mathematikunterricht berücksichtigen
6.	Inhalte	<ul style="list-style-type: none"> • Theoretische Konzepte von Zugangsweisen und Grundvorstellungen zu zentralen Themenfeldern des Mathematikunterrichts in der Primarstufe • Lehr- und Lernmaterial als Ausgangspunkt fachlichen Lernens in der Primarstufe • Analyse von Eigenproduktionen von Schüler*innen • Diagnostische Verfahren • Erstellung von Förderplänen
7.	Ausgewählte Literatur	<p>Benz, Christiane; Peter-Koop, Andrea; Grüßing, Meike (2015): Frühe mathematische Bildung. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum.</p> <p>Franke, Marianne; Reinhold, Simone (2016): Didaktik der Geometrie in der Grundschule. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum.</p> <p>Hasemann, Klaus; Gasteiger, Hedwig (2014): Anfangsunterricht Mathematik. Berlin, Heidelberg: Springer Spektrum.</p> <p>Padberg, Friedhelm; Benz, Christiane (2021): Didaktik der Arithmetik. Berlin: Springer Spektrum.</p> <p>Scherer, Petra; Moser Opitz, Elisabeth (2010): Fördern im Mathematikunterricht der Primarstufe. Heidelberg: Spektrum.</p> <p>Schipper, Wilhelm (2009): Handbuch für den Mathematikunterricht an Grundschulen. Braunschweig: Schroedel.</p>

Modulbeschreibung: Profilierungsbereich im Bachelor und Master

		Walther, Gerd; van den Heuvel-Panhuizen, Marja; Granzer, Dietlinde; Köller, Olaf (Hrsg.) (2008): Bildungsstandards für die Grundschule: Mathematik konkret. Berlin: Cornelsen Scriptor. Wartha, Sebastian; Schulz, Axel (2012): Rechenproblemen vorbeugen. Berlin: Cornelsen Scriptor.
8.	Lehrveranstaltungen (SWS)	pbx073.1 Didaktische Zugänge zu ausgewählten Themen des Mathematikunterrichts der Primarstufe (SE) (2 SWS) pbx073.2 Mathematische Kompetenzen in der Primarstufe erfassen und fördern (SE) (2 SWS)
9.	Zugangsvoraussetzungen <i>gemäß Prüfungsordnung</i>	keine Eine Belegung durch Studierende des Teilstudiengangs Mathematik ist ausgeschlossen (vgl. § 4 Abs. 6 der Prüfungsordnung für den übergreifenden Profilierungsbereich).
10.	Empfohlene Vorkenntnisse	pbx072
11.	Angebotsturnus	jährlich
12.	Semesterlage (WiSe/SoSe)/ empfohlenes Fachsemester	Sommersemester/ 4. Fachsemester
13.	Modulprüfung <i>gemäß Prüfungsordnung</i>	Mündliche Prüfung <i>oder</i> Klausur <i>oder</i> Referat <i>oder</i> Portfolio (mit „bestanden“ bzw. „nicht bestanden“ bewertet)
14.	Arbeitsaufwand	Kontaktstudium: 56 Arbeitsstunden insgesamt: 150 Selbststudium: 94 Credit Points: 5 CP
15.	Verwendbarkeit des Moduls	<ul style="list-style-type: none"> • Profilierungsbereich Bachelor und Master (Profil „Ergänzungsqualifikation Fach III“)¹
16.	Sonstige Anmerkungen	Falls Veranstaltungen mit einer Teilnahmebegrenzung angeboten werden, haben gemäß genannter Reihenfolge folgende Studierende Vorrang gegenüber anderen Studierenden: <ul style="list-style-type: none"> • Studierende im Master of Education für das Lehramt an Grundschulen, die <u>nicht</u> den Teilstudiengang Mathematik studieren • Studierende im Bachelor Combined Studies mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen, die <u>nicht</u> den Teilstudiengang Mathematik studieren

¹ Für Studierende im Bachelor Combined Studies mit dem Berufsziel Lehramt an Grundschulen, die nicht den Teilstudiengang Mathematik studieren, besteht die Möglichkeit, das Modul bereits während ihres Bachelorstudiums im Zusatzbereich zu absolvieren und es später im Master of Education für das Lehramt an Grundschulen für die Ergänzungsqualifikation Mathematik im Profilierungsbereich anerkennen zu lassen.