Modulbeschreibung 24-FDGS1 Basismodul Mathematikdidaktik

Fakultät für Mathematik

Version vom 29.11.2026

Dieses Modulhandbuch gibt den derzeitigen Stand wieder und kann Änderungen unterliegen. Aktuelle Informationen und den jeweils letzten Stand dieses Dokuments finden Sie im Internet über die Seite

https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/48948898

Die jeweils aktuellen und gültigen Regelungen im Modulhandbuch sind verbindlich und konkretisieren die im Verkündungsblatt der Universität Bielefeld veröffentlichten Fächerspezifischen Bestimmungen.

24-FDGS1 Basismodul Mathematikdidaktik

Fakultät

Fakultät für Mathematik

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Miriam Lüken

Turnus (Beginn)

Jedes Semester

Leistungspunkte

10 Leistungspunkte

Kompetenzen

Die Studierenden haben Kenntnisse über die anzustrebenden inhalts- und prozessbezogenen mathematischen Kompetenzen von Schülerinnen und Schüler. Sie können die Heterogenität von Schulanfängern diagnostizieren und kennen Konzepte eines angemessenen unterrichtlichen Umgangs damit. Die Studierenden verfügen über Sachkenntnis zum Zahl- und Operationsverständnis, zu den vier Grundrechenarten, zum räumlichen Vorstellungsvermögen, zu geometrischen Figuren und Abbildungen. Sie kennen Formen und Methoden mündlichen und gestützten Kopfrechnens und der schriftlichen Rechenverfahren. Dabei sind sie in der Lage, die jeweiligen Verfahren sowohl auf fachlicher als auch auf didaktischer Ebene zu analysieren. Sie können analoge und digitale Arbeits- und Anschauungsmittel zielgerichtet für die jeweiligen Lerninhalte und Lernprozesse auswählen und ihre Entscheidungen sinnvoll begründen.
Die Studierenden können Erscheinungsformen problematischer Lernprozesse im Bereich der Arithmetik deuten und Interventionsmaßnahmen formulieren.
Die Studierenden stellen Verbindungen her zwischen den Themenfeldern des Arithmetik- und Geometrieunterrichts und ihren fachmathematischen Hintergründen. Sie stellen Möglichkeiten des fächerübergreifenden Lernens dar und setzen ihre didaktischen Kenntnisse zur Analyse und Entwicklung von Aufgaben und zur Konstruktion von Lerngelegenheiten ein. Die Studierenden können potentielle Hürden im Lernprozess identifizieren und kennen Methoden und Materialien, die für bestimmte Entwicklungsstände besonders geeignet sind und das Lernen in inklusiven, digital gestützten Unterrichtssettings unterstützen.

Lehrinhalte

Seminar Zahlen und Operationen im Mathematikunterricht der Grundschule:
Inhalts- und prozessbezogene Leitideen des Arithmetikunterrichts in der Grundschule; Theorien der Entwicklung des Rechnens im Vor- und Grundschulalter; Rechenstrategien, halbschriftliche und schriftliche Rechenverfahren; Rechnen in Kontexten; Handlungskompetenzen bezogen auf den Arithmetikunterricht: Konstruktion von Lernumgebungen, zielgerichteter Einsatz von analogen und digitalen Arbeits- und Anschauungsmitteln, Interventionsstrategien, Differenzieren und Fördern im Mathematikunterricht, Lernprozessdiagnostik, Förderung besonders begabter Grundschulkinder und von Kindern mit besonderen Schwierigkeiten

Seminar Raum und Form im Mathematikunterricht der Grundschule:
Inhalts- und prozessbezogene Leitideen des Geometrieunterrichts in der Grundschule; Entwicklung geometrischer Kompetenzen im Vor- und Grundschulalter; räumliches Vorstellungsvermögen; Begriffsbildungsprozesse im

Geometrieunterricht; Formenkunde - ebene Formen und geometrische Körper; Symmetrie - Muster und Strukturen in der Geometrie; Messen geometrischer Objekte; Zeichnen; konzeptionelle und methodische Gesichtspunkte der Gestaltung des Geometrieunterrichts in der Grundschule inklusive der Nutzung analoger und digitaler Werkzeuge; Planung und Evaluation geometrischer Lernumgebungen; Computereinsatz

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Empfehlung zum zeitlichen Aufbau
Studierenden der Mathematischen Grundbildung (Fach) wird ab dem Wintersemester 2025/26 empfohlen, dieses Modul zu strecken und die Veranstaltung "Zahlen und Operationen" erst im vierten Fachsemester zu belegen.

Modulstruktur: 1 SL, 1 bPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Raum und Form im Mathematikunterricht der Grundschule	Seminar	WiSe&SoSe	120 h (60 + 60)	4 [SL]
Zahlen und Operationen im Mathematikunterricht der Grundschule	Seminar	WiSe&SoSe	120 h (60 + 60)	4 [Pr]

Studienleistungen

Zuordnung Prüfende	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Raum und Form im Mathematikunterricht der Grundschule (Seminar)** *Präsentation eines didaktischen Sachverhalts i.d.R. in Form entweder eines Seminarvortrags, einer schriftlichen Ausarbeitung im Umfang von 5 bis 10 Seiten oder Teilnahme an den Übungsphasen des Seminars (z.B. Beteiligung an Gruppenarbeit, Lösen von im Seminar gestellten Übungsaufgaben) und individuelles Erläutern von Lösungen.*	siehe oben	siehe oben

Prüfungen

Zuordnung Prüfende	Art	Gewichtung	Workload	LP[2]
Lehrende der Veranstaltung **Zahlen und Operationen im Mathematikunterricht der Grundschule (Seminar)** *Die Prüfung wird in der Regel in einer der folgenden Formen erbracht:* ○ *Klausur von in der Regel 90 Minuten* ○ *mündliche Prüfung von in der Regel mindestens 20 und höchstens 30 Minuten* ○ *Hausarbeit im Umfang von mindestens 8 und höchstens 16 Seiten mit einer Bearbeitungszeit von drei Wochen* ○ *Referat (in der Regel 30 Minuten) mit schriftlicher Ausarbeitung im Umfang von mindestens 5 und höchstens 10 Seiten* ○ *elektronische Klausur in Präsenz von i.d.R. 90 Minuten* ○ *mündliche elektronische Prüfung auf Distanz von i.d.R. mindestens 20 und höchstens 30 Minuten.* *Eine elektronische Klausur auf Distanz ist nicht zulässig.*	e-Klausur o. Hausarbeit o. Klausur o. mündliche e-Prüfung o. mündliche Prüfung o. Referat mit Ausarbeitung	1	60h	2

Legende

1 Die Modulstruktur beschreibt die zur Erbringung des Moduls notwendigen Prüfungen und Studienleistungen.

2 LP ist die Abkürzung für Leistungspunkte.

3 Die Zahlen in dieser Spalte sind die Fachsemester, in denen der Beginn des Moduls empfohlen wird. Je nach individueller Studienplanung sind gänzlich andere Studienverläufe möglich und sinnvoll.

4 Erläuterungen zur Bindung: "Pflicht" bedeutet: Dieses Modul muss im Laufe des Studiums verpflichtend absolviert werden; "Wahlpflicht" bedeutet: Dieses Modul gehört einer Anzahl von Modulen an, aus denen unter bestimmten Bedingungen ausgewählt werden kann. Genaueres regeln die "Fächerspezifischen Bestimmungen" (siehe Navigation).

5 Workload (Kontaktzeit + Selbststudium)

SoSe Sommersemester

WiSe Wintersemester

SL Studienleistung

Pr Prüfung

bPr Anzahl benotete Modul(teil)prüfungen

uPr Anzahl unbenotete Modul(teil)prüfungen