Modulbeschreibung 24-DGS1 Grundlagen der 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/49488165

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

24-DGS1 Grundlagen der Mathematikdidaktik

Fakultät

Fakultät für Mathematik

Modulverantwortliche*r

Prof. Dr. Thomas Rottmann

Turnus (Beginn)

Wird nicht mehr angeboten

Leistungspunkte

10 Leistungspunkte

Kompetenzen

Die Studierenden haben Kenntnisse über die anzustrebenden inhalts- und prozessbezogenen mathematischen Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern. Die Studierenden können die Heterogenität von Schulanfängern diagnostizieren und kennen Konzepte eines angemessenen unterrichtlichen Umgangs damit. Sie verfügen über Sachkenntnis zum Zahl- und Operationsverständnis für die vier Grundrechenarten. Sie können Arbeitsmittel und Veranschaulichungen zielgerichtet für die jeweiligen Lerninhalte und Lernprozesse auswählen und ihre Entscheidung sinnvoll begründen. Sie können Methoden und Formen sinnstiftenden und produktiven Übens zielgerichtet für die jeweiligen Lerninhalte und Lernprozesse auswählen und ihre Entscheidung sinnvoll begründen.
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 Erscheinungsformen problematischer Lernprozesse im Bereich der Arithmetik deuten und Interventionsmaßnahmen formulieren.

Lehrinhalte

Vorlesung Elemente der Mathematikdidaktik:
Psychologische Grundlagen und didaktische Prinzipien des Mathematikunterrichts; prozessbezogene Kompetenzen und ihre Verbindung zu den mathematischen Unterrichtsinhalten; mathematische Diagnostik und Formen der Leistungserhebung; Fördern und Üben; adaptiver Mathematikunterricht und inklusive Unterrichtskonzepte; mathematikspezifische Bedingungen kooperativen Lernens

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 Arbeits- und Anschauungsmitteln, Interventionsstrategien, Differenzieren und Fördern im Mathematikunterricht, Lernprozessdiagnostik, Förderung besonders begabter Grundschulkinder und von Kindern mit besonderen Schwierigkeiten

Seminar zur Vertiefung:
In den Veranstaltungen werden ausgewählte Inhalte vertiefend behandelt. Beispiele für Lehrveranstaltungen:

- Mathematiklernen im Übergang vom Kindergarten zur Grundschule
- Diagnostik, Prävention und Förderung im Mathematikunterricht
- Üben im Mathematikunterricht
- Unterrichtskonzepte für einen inklusiven Mathematikunterricht
- Mathematikunterricht international
- Empirische Forschung zum Mathematiklehren und -lernen
- Analyse und Planung von Mathematikunterricht
- Werkstattarbeit im Mathematikunterricht
- Sprache und Mathematiklernen

Empfohlene Vorkenntnisse

–

Notwendige Voraussetzungen

–

Erläuterung zu den Modulelementen

Modulstruktur: 1 SL, 1 bPr [1]

Veranstaltungen

Titel	Art	Turnus	Workload [5]	LP[2]
Elemente der Mathematikdidaktik	Vorlesung	SoSe	60 h (30 + 30)	2
Seminar zur Vertiefung	Seminar	WiSe&SoSe	60 h (30 + 30)	2 [SL]
Zahlen und Operationen im Mathematikunterricht der Grundschule	Seminar	WiSe	120 h (60 + 60)	4 [Pr]

Studienleistungen

Zuordnung Prüfende	Workload	LP[2]

Lehrende der Veranstaltung **Seminar zur Vertiefung (Seminar)** *Die Studienleistung besteht aus einer 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*	Hausarbeit o. Klausur o. mündliche Prüfung o. Referat mit Ausarbeitung	1	60h	2

Weitere Hinweise

Bei diesem Modul handelt es sich um ein eingestelltes Angebot. Dieses Modul richtet sich nur noch an Studierende, die nach einer der nachfolgend angegebenen FsB Versionen studieren. Ein entsprechendes Angebot, um dieses Modul abzuschließen, wurde bis maximal Wintersemester 2017/18 vorgehalten. Genaue Regelungen zum Geltungsbereich s. jeweils aktuellste FsB-Fassung.
Bisheriger Angebotsturnus war jedes Semester.

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