

Module Description

24-DHR1 Mathematics

Education 1

Faculty of Mathematics

Version dated May 13, 2026

This module guide reflects the current state and is subject to change. Up-to-date information and the latest version of this document can be found online via the page

<https://ekvv.uni-bielefeld.de/sinfo/publ/modul/26798177>

The current and valid provisions in the module guide are binding and further specify the subject-related regulations (German "FsB") published in the Official Announcements of Bielefeld University.

Non-official translation of the module descriptions. Only the German version is legally binding.

24-DHR1 Mathematics Education 1

Faculty

Faculty of Mathematics

Person responsible for module

Prof. Dr. Rudolf vom Hofe

Regular cycle (beginning)

Every winter semester

Credit points

10 Credit points

Competencies

Die Studierenden verfügen über theoretische Konzepte zu den zentralen Begriffen, Arbeitsformen und Methoden der Arithmetik, Algebra und Geometrie. Sie verfügen über entsprechende Beispiele und begriffliche Beschreibungen für verschiedene Zugangsweisen, Grundvorstellungen, begriffliche Vernetzungen, kognitive Schwierigkeiten und Stufen der Formalisierung. Sie stellen Verbindungen her zwischen den Themenfeldern des Arithmetik-, Algebra-, und Geometrieunterrichts und ihren mathematischen Hintergründen. Sie setzen ihre didaktischen Kenntnisse zur Analyse und Konstruktion von Aufgaben und zur Planung mathematischer Unterrichtsreihen ein.

Content of teaching

Seminar Didaktik der Algebra:

Erweiterung der natürlichen Zahlen zu den negativen und rationalen Zahlen, Zuordnungen und Proportionalität, Prozent- und Zinsrechnung als angewandte Bruchrechnung, Modellierung und Anwendungen, reelle Zahlen.

Seminar Didaktik der Geometrie (HR):

Grundbegriffe der Geometrie, Einführung von Flächenmaßen und Volumina. Kreisberechnungen, Satzgruppe des Pythagoras, Berechnungen an Körpern, Trigonometrie, Konzeptionen der Geometriedidaktik, Konstruktionen und Beweise im Geometrieunterricht.

Recommended previous knowledge

—

Necessary requirements

—

Explanation regarding the elements of the module

Module structure: 2 SL, 1 bPr¹

Courses

Title	Type	Regular cycle	Workload ⁵	LP ²
Didaktik der Algebra	seminar	WiSe	120 h (60 + 60)	4 [SL]
Didaktik der Geometrie HR	seminar	WiSe	120 h (60 + 60)	4 [SL]

Study requirements

Allocated examiner	Workload	LP ²
Teaching staff of the course Didaktik der Algebra (seminar) <i>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.</i>	see above	see above
Teaching staff of the course Didaktik der Geometrie HR (seminar) <i>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.</i>	see above	see above

Examinations

Allocated examiner	Type	Weighting	Workload	LP ²
--------------------	------	-----------	----------	-----------------

<p>Person responsible for module examines or determines examiner</p> <p><i>Die Prüfung kann nach Wahl in einem der beiden Seminare abgelegt werden. Die Prüfung wird in der Regel in einer der folgenden Formen erbracht:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Klausur von in der Regel 90 Minuten</i> ○ <i>mündliche Prüfung von in der Regel mindestens 20 und höchstens 30 Minuten</i> ○ <i>Referat (in der Regel 30 Minuten) mit schriftlicher Ausarbeitung im Umfang von mindestens 5 und höchstens 10 Seiten</i> ○ <i>elektronische Klausur in Präsenz von i.d.R. 90 Minuten</i> ○ <i>mündliche elektronische Prüfung auf Distanz von i.d.R. mindestens 20 und höchstens 30 Minuten.</i> <p><i>Eine elektronische Klausur auf Distanz ist nicht zulässig.</i></p>	e-Klausur o. Klausur o. mündliche e- Prüfung o. mündliche Prüfung o. Referat mit Ausarbeitung	1	60h	2
---	--	---	-----	---

Legend

- 1 The module structure displays the required number of study requirements and examinations.
 - 2 LP is the short form for credit points.
 - 3 The figures in this column are the specialist semesters in which it is recommended to start the module. Depending on the individual study schedule, entirely different courses of study are possible and advisable.
 - 4 Explanations on mandatory option: "Obligation" means: This module is mandatory for the course of the studies; "Optional obligation" means: This module belongs to a number of modules available for selection under certain circumstances. This is more precisely regulated by the "Subject-related regulations" (see navigation).
 - 5 Workload (contact time + self-study)
- SoSe** Summer semester
- WiSe** Winter semester
- SL** study requirement
- Pr** Examination
- bPr** Number of examinations with grades
- uPr** Number of examinations without grades