

Module Handbook

TUK MODHB Homepage

Module MAT-20-10LBBS-M-3

Teaching Methodology in Mathematics (BBS) (M, 4.0 LP)

Module Identification

Module Number	Module Name	CP (Effort)
MAT-20-10LBBS-M-3	<i>Teaching Methodology in Mathematics (BBS)</i>	4.0 CP (120 h)

Basedata

CP, Effort	4.0 CP = 120 h
Position of the semester	1 Sem. in SuSe
Level	[3] Bachelor (Core)
Language	[DE] German
Module Manager	Lossen, Christoph, Dr. habil. (WMA DEPT: MAT)
Lecturers	Mayer, Carsten, Dr. (WMA DEPT: MAT) Vollrath, Thilo, StD (WMA DEPT: MAT)
Area of study	[MAT-EDU] Mathematics (B.Ed./M.Ed.)
Reference course of study	[MAT-47.105-SG] B.Ed. LaBBS Mathematics
Lifecycle-State	[NORM] Active

Courses

Type/SWS	Course Number	Choice in Module-Part	SL	PL	CP	Sem.
3V	MAT-20-11-K-3	P	U-Schein	PL1	4.0	SuSe

- About [MAT-20-11-K-3]: Title: "Didactics of Elementary Algebra and of Extensions of Number Ranges"; Presence-Time: 42 h; Self-Study: 78 h
- About [MAT-20-11-K-3]: The study achievement "[U-Schein] proof of successful participation in the exercise classes (ungraded)" must be obtained.

Examination achievement PL1

- Form of examination: **oral examination (20-30 Min.)**
- Examination Frequency: each semester

Evaluation of grades

The grade of the module examination is also the module grade.

Contents

- Didaktik der Zahlbereichserweiterungen: Schülergerechte Begriffsbildung von Zahlen, Größen, Skalenwerte; Methoden zur Einführung der Bruchzahlen, Rechnen mit Bruchzahlen, Rechengesetze, Anwendungen der Bruchrechnung; Methoden zur Einführung ganzer und rationaler Zahlen, Rechnen mit rationalen Zahlen; Hinführung zu den reellen Zahlen, Intervallschachtelungen;
- Didaktik der elementaren Algebra: Terme und Funktionen, funktionales Denken innerhalb und außerhalb der Mathematik, Umkehrbarkeit; Gleichungen, Ungleichungen, Gleichungssysteme, Ungleichungssysteme, Äquivalenzumformungen, Näherungsverfahren zur Lösung von Gleichungen höheren Grades (auch unter Verwendung von elektronischen Rechenhilfsmitteln).

Competencies / intended learning achievements

Die Studierenden

- kennen die mathematischen Hintergründe der Zahlbereichserweiterungen, die schulgerechten Einführungen der algebraischen Begriffe und Methoden zum Arbeiten mit Funktionen und Gleichungen;
- wissen sich mit den Lern- und Lösungsschwierigkeiten bei Funktionen, Gleichungen und dem Sachrechnen auseinander zu setzen.

Literature

- H.J. Vollrath, G. Weigand: Algebra in der Sekundarstufe,
- F. Padberg, S. Wartha: Didaktik der Bruchrechnung.

Materials

Weitere Literatur wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben; Übungsmaterial wird gestellt.

Registration

Anmeldung zu der Lehrveranstaltung über das Übungsverwaltungssystem URM (<https://urm.mathematik.uni-kl.de>)

Requirements for attendance of the module (informal)

Courses

- [MAT-20-01-K-2] Introduction to Didactics of Mathematics (2V, 3.0 LP)

Requirements for attendance of the module (formal)

None

References to Module / Module Number [MAT-20-10LBBS-M-3]

Course of Study	Section	Choice/Obligation
[MAT-47.105-SG] B.Ed. LaBBS Mathematics	[Section (non-specific)] Compulsory Modules	[P] Compulsory

