

Mathematik Lehren und Lernen in der Mittelschule

Hinweise zur Modulprüfung: Hausarbeit

Das Modul **Mathematik Lehren und Lernen in der Mittelschule** im Studiengang Lehramt an Mittelschulen umfasst *drei Wahlseminare* und schließt mit einer *Hausarbeit* (wissenschaftliche Ausarbeitung eines Vertiefungsthemas: mathematische Analyse, Erkundungsprojekt, Unterrichtskonzept o. Ä.) ab.

Hausarbeiten können -nach vorheriger Rücksprache- *grundsätzlich von allen Dozierenden (außer Lehrbeauftragten)* von für die Mittelschule geeigneten Mathematikseminaren betreut werden.

Die *Themenfindung erfolgt in Absprache mit der Betreuerin bzw. dem Betreuer* als Vertiefung eines der Themen aus den besuchten Wahlseminaren.

Die *Bearbeitungsfrist* der schriftlichen Hausarbeit beträgt *6 Wochen ab Themenstellung*.

Der Umfang liegt i. d. R. bei ca. 15 Seiten.

In der Regel haben wissenschaftlichen Arbeiten (je nach gewählter und abgesprochener Ausrichtung als Erkundungsprojekt oder Unterrichtskonzept) eine der folgenden Strukturen:

Beispiel Erkundungsprojekt	Beispiel Unterrichtskonzept
• Einleitung: <i>Motivation, Hinführung zum Thema</i> • Theorie: <i>mathematischer und mathematikdidaktischer Hintergrund (Sachanalyse) sowie ggf. Lehrpläne/Standards</i> • Forschungsfrage • Methode: <i>eingesetzte Methoden (allgemein) (z. B. Test, Befragung)</i> • Design: <i>Rahmenbedingungen, Auswahl der beteiligten Probanden, Auswahl und fachdidaktische Begründung der Gestaltung (Design) des eingesetzten Materials / der Aufgaben / Fragen</i> • Ergebnisse • Diskussion/Fazit	• Einleitung: <i>Motivation, Hinführung zum Thema</i> • Theorie: <i>mathematischer und mathematikdidaktischer Hintergrund (Sachanalyse)</i> • Lernziele: <i>Lehrplan/Bildungsstandards</i> • Lernumgebung / Unterrichtseinheit: ○ <i>Fachdidaktische Begründungen des konkreten Vorgehens</i> ○ <i>Fachdidaktische Begründungen der konkreten Aufgabenauswahl (mit Lösungen)</i> ○ <i>Bezug auf Vorerfahrungen, zu Lernhürden, ggf. zu typischen Fehlern</i> ○ <i>Fachdidaktische Begründungen der Methoden und Medien / Material</i> • Reflexion / Diskussion und Fazit

Mit der Arbeit weist die Prüfungsteilnehmerin/der Prüfungsteilnehmer nach, dass sie/er sich in ein mathematikdidaktisches Thema vertieft hat und zu *selbstständigem wissenschaftlichen Arbeiten* befähigt ist.

KI-Tools sind *keine* wissenschaftlich verlässlichen Quellen, dürfen höchstens unterstützend eingesetzt werden und sind an *allen* genutzten Stellen *je* als Quellen anzugeben (vgl. [KI-Leitfaden der Uni Basel](#)).

Alle Quellenangaben, Zitationen, Literaturlisten etc. folgen i. d. R. den Vorgaben des aktuellen [APA Style](#); vgl. z. B. <https://www.scribbr.de/apa-standard/apa-richtlinien-7-auflage/>

Jede Arbeit enthält am Ende eine unterschriebene [Erklärung](#) über das selbstständige Verfassen.

Rückfragen werden jeweils direkt mit der Betreuerin bzw. dem Betreuer geklärt.

Hinweis: Die Anrechnung der Modulprüfung (samt ECTS-Punkten) in FlexNow erfolgt nach Ableistung aller *drei* Wahlseminare des Moduls.

Rechtlich bindend sind grundsätzlich die Informationen des gültigen [Modulhandbuchs](#) sowie der [Studien- und Fachprüfungsordnung](#) im Zusammenhang mit der [Allgemeinen Prüfungsordnung](#).