

Fachdidaktik-Veranstaltungen im WS 24/25

für das Lehramt Mathematik (**B.Ed.**)

Ab dem dritten Semester werden folgende Lehrveranstaltungen im Umfang von jeweils 4 LP angeboten:

- **Mathematik zwischen Schule und Hochschule** (Vorlesung mit Übungen)

Diese fachdidaktische Veranstaltung ist dazu da, eine Brücke zwischen Schul- und Hochschulmathematik zu schlagen. Schließlich ist die Verbindung zwischen Fachwissen und didaktischem Können entscheidend für erfolgreiches Lehren und Lernen. Am inhaltlichen Beispiel der Zahlen und der Arithmetik lernen Sie in dieser Veranstaltung etwas über die Ziele des Mathematikunterrichts, die Entwicklung des mathematischen Denkens, Theorien über mathematische Lehr-Lernprozesse und wichtige didaktischen Prinzipien kennen. Das soll Ihnen als Grundlage für die später Auswahl und Umwandlung der Fachmathematik in zeitgemäße pädagogische, didaktische und methodische Unterrichtskonzepte dienen.

Leitung: S. Bauer, I. Lenhardt

Termine: voraussichtlich Montag, 09:45 - 11:15 Uhr und Dienstag, 14:00 - 15:30 Uhr

Prüfungsmodalitäten:

regelmäßige Mitarbeit, erfolgreiche Bearbeitung der Übungsblätter und Bestehen der Klausur.

- **Digitale Werkzeuge für den Mathematikunterricht** (Seminar und praktische Übung)

In dieser Veranstaltung wird der Einsatz digitaler Werkzeuge im Mathematikunterricht, z.B. GeoGebra, untersucht und erprobt. Im Seminarvortrag werden fachdidaktische Inhalte (Bildungsplan, unterschiedliche Zugänge, Analyse von Lehrbüchern o.ä.) erarbeitet. In der zugehörigen praktischen Übung werden digitale Arbeitsblätter, Videos oder Apps zum Einsatz im Mathematikunterricht erstellt bzw. erprobt. Thematischer Schwerpunkt im Seminar ist Algebra und Funktionenlehre.

Leitung: P. Kaiser, I. Lenhardt, L. Schenk

Termine: voraussichtlich Montag und Mittwoch, 11:30 - 13:00 Uhr

Prüfungsmodalitäten:

regelmäßige Anwesenheit und Mitarbeit, Bearbeiten der Übungsblätter, Seminarvortrag und praktische Übungen, Unterlagen für das Praktikum.

Vorbesprechung und Themenvergabe: Montag, 15.07.24, 13:10 Uhr im Mathebau, SR 0.001

Seminar im Fachstudium im WS 24/25

Lehramt Mathematik (M.Ed.)

Für Studierende im MEd bieten wir ein Lehramtsseminar an, das auch im Mastervorzug oder ergänzend zum Schulpraxissemester besucht werden kann:

- **Seminar für das Lehramt (Themen aus der Kryptologie)** (4 LP)

Ergänzend zur Veranstaltung „Mathematische Modelle und Anwendungen“ werden verschiedene Themen aus der Kryptologie behandelt, indem wir gemeinsam Teile des Buchs *Fundamentals of Cryptography: Introducing Mathematical and Algorithmic Foundations* / by Duncan Buell durcharbeiten. Bei Interesse kann eine Masterarbeit an das Seminar angeschlossen werden.

Die Seminartermine werden im Januar/Februar sein, sodass sich die Veranstaltung gut mit dem Schulpraxissemester kombinieren lässt.

Leitung: P. Kaiser, I. Lenhardt

Termine: nur Januar/Februar, Montag 14:00-15:30 und weitere Termine nach Vereinbarung

Vorbesprechung und Themenvergabe: [Donnerstag, 18.07.2024, 13:10 Uhr, Mathebau, SR 0.001](#)

Fachdidaktik-Veranstaltungen im WS 24/25

Lehramt Mathematik (M.Ed.)

- **Didaktik der Stochastik** (Vorlesung mit Übungen, 3 LP; ggf. zusätzliches Praxisprojekt für 1 LP)

Unter der Leitidee Daten und Zufall erfährt die Stochastik wachsende Bedeutung im gymnasialen Mathematikunterricht. Gleichzeitig wird sie sehr rezepthaft unterrichtet. In der Vorlesung sollen die wichtigsten schulrelevanten Begriffe aufgearbeitet und Ideen, Beispiele sowie methodisch-didaktische Überlegungen für einen verständnisorientierten Stochastikunterricht erarbeitet werden, der sinnvoll mit Analysis, Algebra und Geometrie vernetzt ist.

Leitung: S. Bauer, L. Schenk, W. Wechinger

Termine: voraussichtlich Dienstag 8:00 - 9:30 Uhr und Donnerstag 11:30 - 13:00 Uhr

Prüfungsmodalitäten:

regelmäßige Mitarbeit, erfolgreiche Bearbeitung der Übungsblätter und Bestehen der mündlichen Prüfung.

- **Fachdidaktisches Begleitseminar zum Praxissemester** (4 LP):

Ausgehend von einer kleinen fachdidaktischen Forschungsfrage wird eine Unterrichtseinheit konzipiert, erprobt und analysiert. Hierzu muss auch das Praxissemester im WS absolviert werden. Das individuelle Thema wird gemeinsam mit der beteiligten Lehrkraft an der Schule und der Seminarbetreuung festgelegt.

Leitung: O. Grund, I. Lenhardt

Termine: nach Vereinbarung

Prüfungsmodalitäten: Planung, Gestaltung und Reflexion der Unterrichtseinheit, Ausarbeitung und Abschlusspräsentation am Ende des Semesters

Vorbesprechung: Dienstag, 23.07.24, 13:10 Uhr im Mathebau, SR 0.001