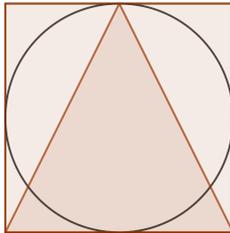




wissenschaftliche
Ausbildung von Lehrkräften

Studienführer

wAL Mathematik



Gymnasium

Berufsbildende Schule

Studiengang:	wAL Mathematik – Gymnasium wAL Mathematik – Berufsbildende Schule
Leistungsnachweis:	Transcript of Records
Regelstudienzeit:	4 Semester
Leistungspunkte:	87 LP
Studienbeginn für Studienanfänger:	Wintersemester

Studienvoraussetzungen

Die Zulassung zur wissenschaftlichen Ausbildung für Lehrkräfte im Schuldienst (wAL) im Fach Mathematik obliegt dem Landesamt für Schule und Bildung. Bitte informieren Sie sich dazu auf:

<https://www.lehrerbildung.sachsen.de/bewerber.html>

Seitens der Universität gibt es keine Zulassungsvoraussetzungen, die Sie erfüllen müssen.

Inhalt des Studiums

Das wissenschaftliche Leitbild der wAL Mathematik orientiert sich an der Struktur des grundständigen Lehramtsstudiengangs Mathematik der Universität Leipzig und definiert sich somit über das Zusammenspiel und die stringente Kooperation der Fachteile.

Der Bereich der *Fachwissenschaft Mathematik* ermöglicht im ersten Semester über das Modul „Grundlagen der Mathematik“ einen sanften Einstieg in das Fachstudium. Thematisch werden die Zahlenbereiche von den natürlichen Zahlen bis hin zu den rationalen Zahlen systematisch aufgebaut. Anhand dieser aus der Schule und dem alltäglichen Gebrauch bekannten Inhalte können sowohl Beweisstrategien und Problemlösekompetenzen als auch der

Umgang mit Definitionen und mathematischen Sätzen geschult werden. In den darauffolgenden Semestern finden Vorlesungen zur Analysis, Linearen Algebra, Wahrscheinlichkeitstheorie, Geometrie und Numerik statt. Durch die tiefgehende Behandlung der verschiedenen Themengebiete erwerben die Studierenden die Fähigkeiten die Inhalte aller Klassenstufen jederzeit zu rekonstruieren und unbekannte Probleme möglichst schnell zu erfassen und zu lösen. Diese Fähigkeiten bilden die Grundlage für effiziente, zielorientierte und natürlich inhaltlich korrekte Unterrichtsplanung. Zur Sensibilisierung für die Besonderheit mathematischer Definitionen, Sätze und Beweise und deren Vermittlung halten darüber hinaus alle Studierenden zwei 35-minütige fachmathematische Vorträge in extra dafür vorgesehenen Seminaren.

Neben den genannten Modulen werden zwei Aufbaukurse in der Fachwissenschaft belegt. Auf deren Grundlage erarbeiten die Studierenden zwei eigene kurze fachwissenschaftliche Hausarbeiten. Diese dienen der Vertiefung von Kenntnissen aus Bereichen der Analysis und Linearen Algebra und eröffnen den Studierenden Einblicke in die wissenschaftliche Arbeit.

Der Bereich *Fachdidaktik Mathematik* baut direkt auf diesen Kenntnissen auf. Er widmet sich den Lehr- und Lernprozessen der in der Schule gelehrt mathematischen Inhalte. In drei aufeinander folgenden Vorlesungs- und Seminarreihen werden speziell für den Mathematikunterricht relevante Themen behandelt und diskutiert. Besondere Schwerpunkte liegen hierbei auf modernem Unterricht, der unter Berücksichtigung der verschiedenen Vorgaben von Bund und Land eine größtmögliche Differenzierung fokussiert. Hierfür werden unter anderem fachspezifische Aufgabentypen und Methoden, die Erstellung eigenen Lehr-Lern-Materials und der gezielte Einsatz neuer Medien thematisiert. Darüber hinaus werden die in den Fachvorlesungen erworbenen mathematischen Grundvorstellungen für den Unterricht aufbereitet und greifbar gemacht. Durch den ständigen Austausch während der Seminare, wird es den Studierenden ermöglicht neue Inhalte direkt auf ihre aktuelle Lehrtätigkeit

zu übertragen, kritisch zu hinterfragen und in ihrem Unterricht zu erproben.

Ziel des Studiums ist der Erwerb von fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Kenntnissen, Fähigkeiten und Fertigkeiten, die als Grundlage für die Erfüllung des Erziehungs- und Bildungsauftrages im gewählten Lehramt erforderlich sind. Das Studium soll die Voraussetzungen für die Aufnahme des Vorbereitungsdienstes für dieses Lehramt schaffen.

Aufbau des Studiums

Der Studiengang ist modular gegliedert. Die wissenschaftliche Ausbildung für Lehrkräfte der Schulformen Gymnasium und Berufsbildende Schule umfasst 70 Leistungspunkte (LP) aus den Pflichtmodulen der Fachwissenschaft Mathematik, 15LP aus der Fachdidaktik und 2LP für das Modul „Sprecherziehung“, welches weitere schulrelevante Kompetenzen für Lehrerinnen und Lehrer vermittelt. Insgesamt erwerben die Studierenden 87LP im Laufe ihres Studiums.

Beginn und Ende der Lehrveranstaltungen richten sich nach dem akademischen Kalender der Universität Leipzig und berücksichtigen die Ferientermine des Freistaates Sachsen. Seminare und Vorlesungen finden im Semester immer donnerstags und freitags statt. Zusätzlich findet zwischen dem 2. und 3. Semester ebenfalls donnerstags und freitags eine mehrwöchige Veranstaltung aus der Reihe der Didaktik der Mathematik statt. Zeitraum für die mathematischen Aufbaukurse und damit einhergehend das Schreiben der Hausarbeiten sind schwerpunktmäßig die Semesterpausen zwischen 1. und 2., bzw. 3. und 4. Semester.

Übersicht zu Studienablauf, Modulen¹ und Prüfungen

1. Semester (Wintersemester)

21 LP

Sprechwissenschaft: Körper-Stimme-Kommunikation	30-WAL-STE-KSK (2 LP)
Seminar	<i>Aspekte der Sprech-, Hör- und Verstehenstätigkeit im Lehrberuf (Sprechwissenschaft)</i>
Präsentation (5 min) mit schriftlicher Ausarbeitung	

Aufbaukurs Mathematik 1	30-WAL-MA-A101 (5 LP)
Vorlesung mit seminaristischem Anteil <i>Algebraische Strukturen</i> (2 SWS)	
Hausarbeit (8 Wochen)	

Grundkurs Didaktik der Mathematik	30-WAL-MA-DI01 (5 LP)
Vorlesung	<i>Grundkurs Didaktik der Mathematik</i> (2 SWS)
Übung	<i>Grundkurs Didaktik der Mathematik</i> (2 SWS)
Mündliche Prüfung (30 min)	

Grundlagen der Mathematik	30-WAL-MA-GRO1 (9 LP)
Vorlesung	<i>Grundlagen der Mathematik</i> (4 SWS)
Übung	<i>Grundlagen der Mathematik</i> (2 SWS)
Tutorium	<i>Grundlagen der Mathematik</i> (2 SWS)
Klausur (90 min)	

¹Alle hier aufgeführten Module sind Pflichtmodule.

2. Semester (Sommersemester)

23 LP

Grundwissen Analysis	30-WAL-MA-AN02 (9 LP)
Vorlesung	<i>Grundwissen Analysis</i> (4 SWS)
Übung	<i>Grundwissen Analysis</i> (2 SWS)
Klausur (90 min)	

Aufbaukurs	30-WAL-MA-DI02 (5 LP)
Didaktik der Mathematik 1	
Vorlesung mit seminaristischem Anteil <i>Aufbaukurs Didaktik der Mathematik</i> (2 SWS)	
Vorlesung mit integrierter Übung <i>Einsatz neuer Medien im Mathematikunterricht</i> (1 SWS)	
Vorlesung mit integrierter Übung <i>Didaktik der Stochastik</i> (1 SWS)	
Mündliche Prüfung (30 min)	

Grundwissen Lineare Algebra	30-WAL-MA-LA02 (9 LP)
Vorlesung	<i>Lineare Algebra</i> (4 SWS)
Übung	<i>Lineare Algebra</i> (2 SWS)
Klausur (90 min)	

3. Semester (Wintersemester)

24 LP

Aufbaukurs Mathematik 2	30-WAL-MA-A203 (5 LP)
Vorlesung mit seminaristischem Anteil <i>Ausgewählte Kapitel der Analysis und linearen Algebra</i> (2 SWS)	
Hausarbeit (8 Wochen)	

Geometrie	30-WAL-MA-GEO3 (9 LP)
Vorlesung	<i>Geometrie</i> (3 SWS)
Tutorium	<i>Geometrie</i> (1 SWS)
Übung	<i>Geometrie</i> (2 SWS)
Klausur (90 min)	

Vortragsseminar Analysis/Geometrie	30-WAL-MA-SU03 (5 LP)
Seminar	<i>Vortragsseminar Geometrie</i> (2 SWS)
Referat (35 min)	

Wahrscheinlichkeitstheorie	30-WAL-MA-WA03 (5 LP)
Vorlesung	<i>Wahrscheinlichkeitstheorie</i> (2 SWS)
Übung	<i>Wahrscheinlichkeitstheorie</i> (1 SWS)
Klausur (90 min)	

4. Semester (Sommersemester)

19 LP

Aufbaukurs	30-WAL-MA-DIS4 (5 LP)
Didaktik der Mathematik 2	
Seminar	<i>Didaktik der Mathematik</i> (2 SWS)
Praktikum	<i>Erstellen von Lehr- und Lernmaterialien</i> (2 SWS)
Referat (45 min), Portfolio	

Vortragsseminar Analysis/Geometrie	30-WAL-MA-SU03 (5 LP)
Seminar	<i>Vortragsseminar Analysis</i> (2 SWS)
Referat (35 min)	

Numerik	30-WAL-MA-NU04 (9 LP)
Vorlesung	<i>Numerik</i> (3 SWS)
Übung	<i>Numerik</i> (1 SWS)
Praktikum	<i>Übungen am Rechner</i> (2 SWS)
Klausur (90 min)	

Studienfachberatung

M. Ed. Hannah Rose
Zimmer A 339, Augustusplatz 10, 04109 Leipzig
Telefon: +49-(0)341-97 32163
E-Mail: hannah.rose@uni-leipzig.de

Weitere Informationen finden Sie auch auf der Homepage

<https://www.zls.uni-leipzig.de/studium-beratung/wissenschaftliche-ausbildung-von-lehrkraeften/mathematik/>

des ZLS. *Die Informationen stehen unter dem Vorbehalt noch möglicher Änderungen der Studiendokumente.*

Redaktion und Layout: wAL Mathematik
Stand: Juli 2021

UNIVERSITÄT
LEIPZIG



ZENTRUM FÜR
LEHRERBILDUNG UND
SCHULFORSCHUNG