



FAKULTÄT FÜR
MATHEMATIK

Einführungswoche – Sommersemester 2020
Studienfachberatung des Unterrichtsfaches Mathematik

Bachelor Beruf und Bildung

Unterrichtsfach Mathematik

Studienfachberatung Unterrichtsfach Mathematik

Dr. Brigitte Leneke
Fakultät für Mathematik
Institut für Algebra und Geometrie
AG Didaktik der Mathematik

brigitte.leneke@ovgu.de

G03 – 224

Tel. 0391–6752281

Sprechzeiten: Termin nach Vereinbarung

Zum Aufbau des Bachelorstudienganges im Unterrichtsfach Mathematik

Profil: Ökonomische Bildung/Technische Bildung

Studien- und Prüfungsplan: Fach Mathematik

Bachelor of Science, Beruf und Bildung, Profile Ökonomische und Technische Bildung (III+IV)

Unterrichtsfach Mathematik		Start zum Wintersemester																								Arbeitsaufw.		Leistungsnachweis							
		1. Semester					2. Semester					3. Semester					4. Semester					5. Semester								6. Semester					
		CP	SWS				CP	SWS				CP	SWS				CP	SWS				CP	SWS							PZ	LZ	SN	PA		
Module	V	S	Ü	P	V	S	Ü	P	V	S	Ü	P	V	S	Ü	P	V	S	Ü	P	V	S	Ü	P	PZ	LZ	SN	PA							
PM1	Analysis	9	4		2		9	4		2															168	372	2	M							
PM2	Geschichte und Grundlagen der Mathematik / Proseminar																2	2						3		2			56	94		R / R			
PM3	Lineare Algebra / Geometrie									8	4		2		6	2		2								140	280	2	M						
PM4	Numerik													8	2	2	2									84	156	2	K						
PM5	Stochastik																9	4		2						84	186	1	M						
WP1	Wahlpflicht Mathematik																				6	3		1		56	124	1	M						
PM6	Fachdidaktik I Mathematik					3	2			2		1													42	108	1	M							
Summe pro Semester		9	4		2	12	6		2	10	4		3	14	4	2	4	11	6		2	9	3	2	1	630	1320								
Gesamtumfang CP		65																																	

Profil: Ingenieurpädagogik/Wirtschaftspädagogik

Studien- und Prüfungsplan: Fach Mathematik

Bachelor of Science, Beruf und Bildung, Profile Ingenieur- und Wirtschaftspädagogik (I+II)

Unterrichtsfach Mathematik		Start zum Wintersemester																								Arbeitsaufw.		Leistungsnachweis							
		1. Semester					2. Semester					3. Semester					4. Semester					5. Semester								6. Semester					
		CP	SWS				CP	SWS				CP	SWS				CP	SWS				CP	SWS							CP	SWS				
Module		V	S	Ü	P	V	S	Ü	P	V	S	Ü	P	V	S	Ü	P	V	S	Ü	P	V	S	Ü	P	V	S	Ü	P	PZ	LZ	SN	PA		
PM1	Analysis I/II									10	4		2	9	4		2													168	402	2	M		
PM2	Lineare Algebra / Geometrie																	8	4		2	7	2		2					140	310	2	M		
PM3	Geschichte und Grundlagen der Mathematik / Proseminar																	3	2			3			2					56	124		R / R		
Summe pro Semester										10	4		2	9	4		2	11	6		2	10	2		2					364	836				
Gesamtumfang CP		40																																	

Erläuterungen und Fragen?
 Wo findet man das Dokument?
 Muss man nach diesem Ablauf studieren?

Leistungsnachweise (LN, SN), Prüfungen (PA)

- Regelt die Studien- und Prüfungsordnung
- Was gehört zum LN, SN?
Gibt Dozent/Dozentin zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt
- Prüfungsanmeldung im Prüfungsamt der Fakultät für Humanwissenschaften (FWH)
- Einzelheiten zu den Prüfungen in der Studien- und Prüfungsordnung

III. PRÜFUNGEN 10

§ 11 Prüfungsausschuss	10
§ 12 Prüfer bzw. Prüferinnen und Beisitzende	10
§ 13 Anrechnung von Studienzeiten, Studien- und Prüfungsleistungen	11
§ 14 Prüfungsvorleistungen und Arten von studienbegleitenden Prüfungsleistungen	12
§ 15 Schutzbestimmungen, Nachteilsausgleich	14
§ 16 Öffentlichkeit von mündlichen Prüfungen	15
§ 17 Zulassung zu studienbegleitenden Modulprüfungen	15
§ 18 Bewertung der Modulprüfungen und Bildung der Modulnoten	15
§ 19 Wiederholung von Modulprüfungen	16
§ 20 Zusatzprüfungen	17

Wichtiges aus der SPO (Auszüge)

- (2) Das fakultätsübergreifend und polyvalent angelegte Bachelorstudium Beruf und Bildung:
- verbindet die fachspezifische ingenieur- bzw. wirtschaftswissenschaftliche Grundausbildung sowie die fachspezifische Ausbildung in den Unterrichtsfächern (inklusive der für das jeweilige Fach spezifischen Fachdidaktik) mit einer bildungswissenschaftlichen Ausbildung, in welcher grundlegendes und profilspezifisches Wissen in der pädagogischen Psychologie, allgemeinen Pädagogik, Berufspädagogik und beruflichen Didaktik vermittelt wird,
 - ermöglicht berufspraktische Orientierungen durch wissenschaftlich angeleitete und begleitete Praxisphasen an allgemein- und berufsbildenden Schulen und in unterschiedlichen Bereichen des beruflichen Ausbildungswesens sowie
 - gibt theoretische und praktische Einführungen in eine spezielle berufliche Fachrichtung oder in ein weiteres Unterrichtsfach vermittelt das Studium die fachwissenschaftlichen Grundlagen für ein späteres Masterstudium, in dem z.B. die für die Unterrichtsbefähigung für das Lehramt an berufsbildenden oder allgemeinbildenden Schulen, für Führungstätigkeiten in beruflichen Bildungseinrichtungen der Wirtschaft, für Tätigkeiten in der Koordination und Leitung von Projekten und Einrichtungen der internationalen Berufsbildung oder im Bereich der Berufsbildungsforschung erforderlichen Kompetenzen erworben werden können.
- (3) Mit dem Bachelorabschluss erhält der Absolvent/die Absolventin einen berufsqualifizierenden Abschluss.

§ 6

Gliederung und Umfang des Studiums

- (1) Dieser Bachelorstudiengang ist ein Vollzeit- und Präsenzstudiengang.

Modulbeschreibungen im **Modulhandbuch**

Modul: Analysis I/II					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
3-4	WiSe + SoSe	2 Semester (12 SWS)	Pflicht	19	168h Präsenzzeit, 402h Lernzeit, 570 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
Keine	LA-B	mündliche Modulprüfung/ 20 – 30 Minuten	Vorlesungen, Übungen	Prof. Deckelnick	
Qualifikationsziele					
Die Studierenden erwerben die Fähigkeit zum sicheren aktiven Umgang mit den grundlegenden Begriffen und Methoden der Analysis als Fundament für weitere fachwissenschaftliche Studien. Sie sind mit typisch analytischen Beweistechniken vertraut und können diese zur selbstständigen Lösung einfacher mathematischer Probleme einsetzen. Die Studierenden sind in der Lage, mathematische Inhalte darzustellen; ihre Team- und Kommunikationsfähigkeit wird im Rahmen der Übungen durch die Diskussion und Präsentation von Lösungen ausgewählter Aufgaben geschult.					
Lehrinhalte					
<u>Analysis I (WiSe):</u> Konvergenz von Folgen und Reihen, Vollständigkeit, Anordnung, Funktionen, Stetigkeit, Differentialrechnung von Funktionen einer Veränderlichen, Folgenfolgen <u>Analysis II (SoSe):</u> Integralrechnung für Funktionen einer Veränderlichen, Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher, Vektoranalysis, parameterabhängige Integrale, Grundlagen gewöhnlicher Differentialgleichungen, elementare explizite Lösungsverfahren, Existenz- und Eindeutigkeit bei Anfangswertproblemen, lineare Gleichungen und Systeme, Stabilitätstheorie nichtlinearer autonomer Systeme					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende			Titel der Lehrveranstaltung		SWS
Prof. Dr. G. Warnecke			Analysis I		6
Prof. Dr. G. Warnecke			Analysis II		6

Dozent im SoSe 2020:

Prof. Dr. Klaus Deckelnick



Wo finde ich die Lehrveranstaltung im LSF?

File Bearbeiten Ansicht Chronik Lesezeichen Extras Hilfe

Fakultät für Mathematik: Fakultät für Mathematik Webmail - Posteingang

https://lsf.ovgu.de/qis/lsf/rds?state=verpublish&status=init&vmfile=no&publishid=155032& ... sauenpark magdeburg Lageplan →

Meistbesucht Erste Schritte FHW-FGSE ownCloud Leneke E-Learning OvGU OVGU - Zentrum für L...

★ Lesezeichen ×

Lesezeichen durchsuchen

- Lesezeichen-Symboleiste
- Lesezeichen-Menü
- Weitere Lesezeichen

Achtung: Die Lehrveranstaltungen sind vorläufig! Die Zeiten und Räume der Veranstaltungen können sich noch ändern!

Startseite | Abmelden | Frau Brigitte Leneke in der Rolle: Mitarbeiter | 59:10 bis zum automatischen Logout

Meine Funktionen **Veranstaltungen** Einrichtungen Räume und Gebäude Personen Online-Wahlen

Sie sind hier: [Startseite](#) → [Veranstaltungen](#) → [Vorlesungsverzeichnis](#)

Vorlesungsverzeichnis

Suche nach

Veranstaltungen

Studiengangpläne

Studiengangpläne (Liste)

Aktuelle Veranstaltungen

Ausfallende Veranstaltungen

Veranstaltungskalender

Navigation ausblenden

Analysis II für AS, LA, Malng und PH - Einzelansicht

Zurück

Funktionen:

Seiteninhalt: [Grunddaten](#) | [Termine](#) | [Verantwortliche Lehrperson](#) | [Studiengänge](#) | [Einrichtungen](#) | [Inhalt](#)

Grunddaten

Semester	Sommer 2020	Turnus	jedes 2. Semester
Titel der Veranstaltung	Analysis II für AS, LA, Malng und PH	Sprache	
Veranstaltungskürzel	Ana II	SWS	4
Veranstaltungsart	Vorlesung (V)	Erwartete Teilnehmer/-innen	110
Modulbezeichnung		Credits	9
Hyperlink	http://www.math.uni-magdeburg.de/~meiser/		

Termine: 📅

	Tag	Zeit	Rhythmus	Zeitraum	Raum	Raumplan	Lehrperson	Status	Bemerkung	fällt aus am	Max. Teilnehmer/-innen
→ 📅	Do.	13:00 bis 15:00	wöchentlich		G03-315 (125 Plätze)		Deckelnick				110
→ 📅	Fr.	07:00 bis 09:00	wöchentlich		G05-H4 (120 Plätze)		Deckelnick				110

Gruppe :

Zur Suche Text hier eingeben

10:15 11.02.2020 DEU

Browser window showing a course page for 'Physik (82010)' at 'Institut für Analysis und Numerik (IAN)'. The page includes sections for 'Literatur', 'Bemerkung', 'Lerninhalte', and 'Zugeordnete Veranstaltungen'.

Navigation menu: Datei, Bearbeiten, Ansicht, Chronik, Lesezeichen, Extras, Hilfe

Browser tabs: Fakultät für Mathematik: Fakultät, - Vorlesung (V): Analysis II für A, Webmail :: Posteingang

Address bar: <https://lsf.ovgu.de/qislsf/rds?state=verpublish&status=init&vmfile=no&publishid=1550328>

Search: jauenpark magdeburg Lageplan

Course information: Physik (82010), Bachelor, 2 - 2, PF

Zuordnung zu Einrichtungen

[Institut für Analysis und Numerik \(IAN\)](#)

Inhalt

Literatur

- M. Barner, F. Flohr: Analysis I, II; de Gruyter
- E. Behrends, Analysis 1/2; Vieweg
- O. Forster: Analysis I-III; Vieweg
- H. Heuser, Lehrbuch der Analysis I, II; Teubner
- S. Hildebrandt: Analysis I/II; Springer
- K. Königsberger: Analysis 1/2; Springer
- W. Walter: Analysis I/II; Springer

Bemerkung Prüfungsform im Studiengang Angewandte Statistik: mündliche Prüfung

Lerninhalte

- Integralrechnung für Funktionen einer Veränderlichen,
- Anwendungen zur Infinitesimalrechnung für Funktionen einer Veränderlichen (Bogenlängen, Momente, Krümmung u. a.),
- Funktionenreihen/Fourierreihen,
- Normierte Räume,
- Differentialrechnung für Funktionen mehrerer Veränderlicher,
- Vektoranalysis, parameterabhängige Integrale,
- Grundlagen gewöhnlicher Differentialgleichungen: Existenz- und Eindeutigkeit bei Anfangswertproblemen, lineare Differentialgleichungen und lineare Differentialgleichungssysteme

Zugeordnete Veranstaltungen

Beschreibung	Veranstaltungsart	SWS
Analysis II für AS und BB (Ü)	Übung (Ü)	2
Analysis II für Lehramt allg. Schulen (Ü)	Übung (Ü)	2
Analysis II für Malng und Phys (Ü)	Übung (Ü)	2

Footer: Impressum und Datenschutz | Datenschutz

Windows taskbar: Zur Suche Text hier eingeben, 10:17, 11.02.2020

Modul: Geschichte und Grundlagen der Mathematik/ Proseminar					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
5-6	WiSe + SoSe	2 Semester (4 SWS)	Pflicht	6	56h Präsenzzeit, 124h Lernzeit, 180 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme		Verwendbarkeit	Prüfungsform/Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)
Analysis, Lineare Algebra / Geometrie		LA-B	Präsentation/Referat	Vorlesung, Seminar	Prof. Nill
Qualifikationsziele					
<ul style="list-style-type: none"> • Erwerb von Überblickswissen zu ausgewählten Entwicklungsetappen der Geschichte der Mathematik und des Mathematikunterrichts in deutschen Schulen • Entwicklung von Elementen einer von speziellen Theorieinhalten unabhängigen und universellen Metasprache unter Nutzung der mathematischen Logik • Anwenden der Sprache auf ausgewählte mathematische Inhalte • Analysieren von Zusammenhängen zwischen Mathematik und anderen gesellschaftlichen Bereichen <p>Proseminar: Die Studierenden lernen, sich selbstständig in ein einfaches mathematisches Thema einzuarbeiten. Sie sind in der Lage, mathematische Inhalte in geeigneter Form zu präsentieren und diese mit anderen Teilnehmerinnen und Teilnehmern zu diskutieren.</p>					
Lehrinhalte					
<ul style="list-style-type: none"> • Biografien bedeutender Mathematiker in verschiedenen Entwicklungsetappen • Zusammenhänge zwischen Philosophie, Naturwissenschaft, Kunst und die Entwicklung mathematischer Theorien • Entwicklung von Rechenhilfsmitteln • Vermittlung von Wissen über Kalküle einer Aussagen- und Prädikatenlogik • Vermittlung einer Meta-Sprache • Interpretation und Anwendung der Sprache auf ausgewählte mathematische Inhalte <p>Proseminar: Nach Ankündigung des Dozenten oder der Dozentin</p>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
Prof. Dr. A. Pott	Geschichte und Grundlagen der Mathematik (Vorlesung)				2
N.N.	Proseminar				2

Wichtig:

- (1) **Ein** Modul, aber **zwei** Pflichtveranstaltungen!
- (2) **Proseminar** aus dem Gesamtangebot der Fakultät (Angebote vorrangig im SoSe)

Wahlpflicht Mathematik – Angebot (auch aus Bachelor Mathematik)

Wahlpflichtmodule Mathematik					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
6	SoSe	1 Semester (4-6 SWS)	Wahlpflicht	6	56h Präsenzzeit, 124h Lernzeit, 180 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
je nach Auswahl	LA-B	Mündliche Modulprüfung	Vorlesung, Übung	FMA	
Qualifikationsziele					
Die Studierenden erwerben Fähigkeiten im schnittstellenbasierten Arbeiten (u.a. axiomatisches Vorgehen), im selbstständigen Problemlösen sowie im zielorientierten Betreiben von Literaturrecherchen und Literaturstudien. Dabei entwickeln sie ein tieferes Verständnis für strukturierte Problemlösungen und logisches und systematisches Argumentieren. Die Studierenden können strukturelle Erkenntnisse in praktische mathematische Problemlöseverfahren umsetzen und dabei die mathematisch-algorithmische Zugänglichkeit von mathematischen Modellen einschätzen.					
Lehrinhalte					
Je nach Auswahl. Die Lehrinhalte sind den unten folgenden jeweiligen Beschreibungen zu entnehmen.					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung				SWS
	Modellierung I				6
	Schulgeometrie vom höheren Standpunkt unter Nutzung von CAS und DGS				2
	Ausgewählte Verfahren der Körperdarstellung				2
	Schulgeometrie vom höheren Standpunkt - Abhandlungen über Kegelschnitte				2
	Ringvorlesung (Statistik in den Anwendungen)				2
	Funktionentheorie für das Lehramt				4
	Optimierung (Einführung in die mathematische Optimierung)				6
	Algebra				4
	Elementare Zahlentheorie				6
	Mathematische Statistik				6
	Graphentheorie				6
	Stochastische Prozesse				4
	Codierungstheorie und Kryptographie				6
	Differentialgeometrie I				6
	Dynamische Systeme				4
	Analytische Zahlentheorie				6
	Diskrete Mathematik				6

Aber: Angebot variiert, je nach Verfügbarkeit.

Gut überlegen, was im Bachelor und was im Master ausgewählt wird.

Fachdidaktik Mathematik

Bachelor/Master (Lehramt an berufsbildenden Schulen)

Fachdidaktik Mathematik I: Grundlagen des Lehrens und Lernens im Mathematikunterricht

Einführung

Master

Fachdidaktik Mathematik II: Mathematikunterricht entwickeln und gestalten

Ausgewählte
Aspekte I

Ausgewählte
Aspekte II

Spezifik in
der S II / **S I**

Wahlpflicht

SPÜ

Mathematikunterricht analysieren und weiterentwickeln Schulpraxissemester (SPS)

Vor-, Begleit- und
Nachbereitungsseminar

Unterricht
Hospitation

Modul: Fachdidaktik I Mathematik					
Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2-3	WiSe + SoSe	2 Semester (3 SWS)	Pflicht	5	42h Präsenzzeit, 108h Lernzeit, 150 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/ Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
Keine	LA-B	mündliche Modulprüfung/ 20 – 30 Minuten	Vorlesung, Übung	Prof.in Rach Dr. Eid Dr.in Leneke	
Qualifikationsziele					
<p>Die Studierenden verfügen über Kompetenzen im Formulieren von Zielen in einem Kompetenzmodell, im Analysieren und Werten von Zielen und Inhalten des Mathematikunterrichts, zur Modellierung von Formen des Lehrens und Lernens von Mathematik in verschiedenen Bildungsbereichen, zu lern- und erkenntnistheoretischen Modellierungen des Lehrens und Lernens von Mathematik, im theoretischen Reflektieren zur Planung, Durchführung und Analyse des Unterrichts (methodische Handlungskompetenz). Dabei sind die Studierenden in der Lage, aus den Vorgaben der Lehrpläne, der konkreten Klassen- und Unterrichtssituation und der Spezifik des Lernortes ihre Planung der Unterrichtsstunde zu begründen. Sie begründen das Unterrichtskonzept mit ihrem fachdidaktischen Wissen. Dabei können die Studierenden mathematische und fachdidaktische Sachverhalte in adäquater mündlicher und schriftlicher Form präsentieren, das Wesentliche herausarbeiten und als Problemstellung formulieren. Sie können Fragestellungen vernetzen und zwischenfachliche Beziehungen aufdecken. Sie können den allgemeinbildenden Inhalt mathematischer und fachdidaktischer Problemstellungen erkennen und dazu argumentieren. Dabei können sie Zusammenhänge zu den Zielen des Mathematikunterrichts herstellen. Sie können fachdidaktische Konzepte und Modelle von Unterricht analysieren und für die eigene Planung und Durchführung des Unterrichts nutzen. Sie können empirische Befunde für eigene Konzepte nutzen und SchülerInnen für das Lernen von Mathematik motivieren.</p>					
Lehrinhalte					
<p>Mathematikdidaktische Basiskompetenzen:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Aufgaben unterschiedlicher Bildungsbereiche und mathematische Allgemeinbildung (einschl. Einsatz neuer Medien) analysieren und formulieren, Bildungsstandards und Leitideen anwenden; – didaktische und lernpsychologische Grundlagen des Mathematiklernens erwerben; – Mathematiklernen in typischen Situationen (Begriffslernen, Argumentieren, Begründen und Beweisen) analysieren; methodische Kompetenzen auf der Basis mathematikdidaktischer Konzepte erwerben. <p>Dabei können die Studierenden z. B. beim Begründen mathematischer Aussagen eigene Argumente einbringen und eigene Denkmuster auf praktische Probleme anwenden. Sie können mathematische Lösungsverfahren aus schulmathematischer Sicht auswählen und diese aus fachdidaktischer Sicht aufbereiten. Exemplarisch werden der Einsatz von Medien vorgeführt sowie Möglichkeiten der Visualisierung erläutert.</p>					
Lehrveranstaltungen					
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung			SWS	
Prof.in Rach	Einführung in die Didaktik der Mathematik (Vorlesung)			2	
Dr.in B. Leneke	Einführung in die Didaktik der Mathematik (Übung)			1	

Bachelor – Studiengang Beruf und Bildung Ökonomische Bildung/ Technische Bildung

**!! SoSe 2020: Mi 15 -17, G02-311
bzw. online über
E-Learning OvGU**

Modul: Fachdidaktik I - Mathematik

Semester	Häufigkeit des Angebots	Dauer	Art	ECTS-Punkte	Studentische Arbeitsbelastung
2-3	WiSe + SoSe	2 Semester (6 SWS)	Pflicht	9	84 Stunden Präsenzzeit, 186 Stunden Lernzeit, 270 Stunden gesamt
Voraussetzungen für die Teilnahme	Verwendbarkeit	Prüfungsform/Prüfungsdauer	Lehr- und Lernmethoden	Modulverantwortliche(r)	
Keine	LA; M-UMa	mündliche Modulprüfung/ 20 – 30 Minuten	Vorlesung, Übung	Prof.in Rach Dr. Eid Dr.in Leneke	

Qualifikationsziele

Die Studierenden verfügen über Kompetenzen im Formulieren von Zielen in einem Kompetenzmodell, im Analysieren und Werten von Zielen und Inhalten des Mathematikunterrichts, zur Modellierung von Formen des Lehrens und Lernens von Mathematik in verschiedenen Bildungsbereichen (Schule, Berufsbildung), zu lern- und erkenntnistheoretischen Modellierungen des Lehrens und Lernens von Mathematik, im theoretischen Reflektieren zur Planung, Durchführung und Analyse des Unterrichts (methodische Handlungskompetenz). Dabei sind die Studierenden in der Lage, aus den Vorgaben der Lehrpläne, der konkreten Klassen- und Unterrichtssituation und der Spezifik des Lernortes ihre Planung der Unterrichtsstunde zu begründen. Sie begründen das Unterrichtskonzept mit ihrem fachdidaktischen Wissen und beschreiben Art und Weise der Darstellung ihres Konzeptes im Unterrichtsentwurf. Dabei können die Studierenden mathematische und fachdidaktische Sachverhalte in adäquater mündlicher und schriftlicher Form präsentieren. Sie können Fragestellungen vernetzen und zwischenfachliche Beziehungen aufdecken. Sie können den allgemeinbildenden Inhalt mathematischer und fachdidaktischer Problemstellungen erkennen und dazu argumentieren. Dabei können sie Zusammenhänge zu den Zielen des Mathematikunterrichts herstellen. Sie können fachdidaktische Konzepte und Modelle von Unterricht analysieren und für die eigene Planung und Durchführung des Unterrichts nutzen. Die Studierenden besitzen eine soziale Kompetenz in der didaktischen/methodischen Aufbereitung von Inhalten hinsichtlich des Eingehens auf unterschiedliche Lerntypen und Adressaten. Sie verfügen über Fähigkeiten zu lern- und erkenntnistheoretischen Modellierungen des Lehrens und Lernens von Mathematik.

Lehrinhalte

Einführung in die Grundlagen der Didaktik der Mathematik

- Aufgaben unterschiedlicher Bildungsbereiche, vor allem der berufsbildenden Schulen, und mathematische Allgemeinbildung (einschließlich Einsatz neuer Medien)
- didaktische und lernpsychologische Grundlagen des Mathematiklernens
- Differenzierung im Unterricht und Herausbildung von sozialer Kompetenz im Mathematikunterricht unter Einbeziehung der Spezifika berufsbildender Schulen (Lernformen und Unterrichtsmodelle, wie „offenes Lernen“)
- Mathematiklernen in typischen Situationen (Begriffslernen, Beweisen)
- methodische Kompetenzen, Leitideen, Bildungsstandards
- Die Studierenden können beim Vermuten, Begründen und Beweisen mathematischer Aussagen eigene Argumente einbringen und eigene Denkmuster auf praktische Probleme anwenden. Sie können Beweisverfahren aus schulmathematischer Sicht auswählen und diese aus fachdidaktischer Sicht aufbereiten. Exemplarisch werden der Einsatz von Medien beim Beweisen vorgeführt sowie Möglichkeiten der Visualisierung von Beweisideen erläutert.

Ausgewählte Aspekte der Didaktik der Mathematik I (einschließlich schulpraktischer Übungen)

- mathematikdidaktische (Re-) Konstruktion mathematischen Wissens und mathematischer Erkenntnisweisen zu folgenden Schwerpunkten: Zahlen und Größen, Funktionen und funktionale Betrachtungen, Gleichungen/Ungleichungen/Gleichungssysteme, Geometrie, Stochastik
- Umsetzung fundamentaler Ideen im Mathematiklehrgang unter Einbezug der inhaltlichen Schwerpunkte und deren Analyse aus der Sekundarstufe I in Verbindung mit berufsspezifischen Elementen
- Grundlegende didaktisch-methodische Aspekte bei der Planung, Durchführung und Auswertung von

Mathematikunterricht an berufsbildenden Schulen und Möglichkeiten ihrer unterrichtlichen Umsetzung

Lehrveranstaltungen		
Dozierende	Titel der Lehrveranstaltung	SWS
Prof.in Rach	Einführung in die Didaktik der Mathematik (Vorlesung)	2
Dr.in B. Leneke	Einführung in die Didaktik der Mathematik (Übung)	1
Prof.in Rach	Ausgewählte Aspekte der Didaktik der Mathematik I (Vorlesung/Übung)	2
Dr. W. Eid/ Dr.in B. Leneke	Unterrichtskonzepte – Schulpraktische Übungen	1

Master – Lehramt an berufsbildenden Schulen Fachdidaktik Mathematik I

**!! SoSe 2020: Mi 15 -17, G02-311
bzw. online über
E-Learning OvGU**

Welche Ansprechpartner?

- Studienfachberatung
- Prüfungsamt FHW (Leiter: Herr Potter, LA: Frau Greiner)
- Zentrum für Lehrerbildung (ZLB – Herr Dr. Lonzig)
- Zentrale Studienberatung
- Fachschaften
- Gremium Lehramt
- Dozentinnen und Dozenten
- Familienbeauftragte/Gleichstellungsbeauftragte
- ...

Nutzen Sie rechtzeitig die Beratungsangebote!

Welche Fragen haben Sie?
Kontaktieren Sie mich gern über
email oder Telefon.