

Anlage 1: Studienplan für das Studienfach Mathematik im Bachelor-Studiengang mit der Lehramtsoption Berufskollegs

Modul	Credits pro Modul *1	Fächensystem	Lehrveranstaltungen (LV)	Credits pro LV	Pflicht (P)	Wahlpflicht (WP) *4	Veranstaltungsart	Semesterwochenstunden (SWS)	Zulassungsvoraussetzungen	Prüfung *5)	Anzahl der Prüfungen je Modul *1
Mathematische Pro-pädeutik (MPR)	6	1	Mathematische Arbeitsweisen	2	x		VO/ÜB	2	keine	Klausur	1
		2	Abbildungsgeometrie in vektorieller Darstellung	4	x		VO	2	keine		
		2	Übungen zu Abbildungsgeometrie in vektorieller Darstellung		x		ÜB	2	keine		
Grundlagen der Analysis (GRA)	18	1	Analysis I	9	x		VO	4	keine	mündliche Prüfung	1
		1	Übungen zu Analysis I		x		ÜB	2	keine		
		2	Analysis II	9	x		VO	4	keine		
		2	Übungen zu Analysis II		x		ÜB	2	keine		
Lineare Algebra (L-AL)	9	3	Lineare Algebra I	4	x		VO	4	Modul MPR	mündliche Prüfung	1
			Übungen zu Lineare Algebra I	2	x		ÜB	2	Modul MPR		

Didaktische Analyse ausgewählter Unter- richtsthemen (DAU) *4	6	3	WP-Vorlesung: Eine Veranstaltung aus 4: - Aufbau des Zahlensystems im Mathematikunterricht - Didaktik der Algebra und Funktionenlehre - Figuren und Abbildungen im Geometrieunterricht - dd Maße und Funktionen im Geometrieunterricht-	3		x	VO	2	Modul MPR	mündliche Prüfung	1
		3	Übung zu o.g. WP- Veranstaltung		x	ÜB	1	Modul MPR			
	9	4	WP-Vorlesung Eine Veranstaltung aus 3 - Didaktik der Linearen Al- gebra und analytischen Geometrie - Didaktik der Analysis - Didaktik der Stochastik	3		x	VO	2	Modul MPR	Klausur	1
		4	Übung zu o.g. WP- Veranstaltung		x	ÜB	1	Modul MPR			
Stochastik (STO)	9	4	Stochastik für Lehramtsstudie- rende	9	x		VO	4	Modul GRA	Klausur	1
		4	Übungen zu Stochastik für Lehramtsstudierende		x	ÜB	2	Modul GRA			
Geometrie (GEO)	9	5	Geometrie	9	x		VO	4	Modul LAL	Klausur	1
		5	Übungen zu Geometrie		x	ÜB	2	Modul LAL			
Berufsfeldpraktikum (BFP) *2	6	5	Fachbezogene Kommunikati- onsprozesse	3		x	SE	2	keine	keine	0

Bachelor-Seminar Mathematik (BSM)	4	6	Bachelor-Seminar Mathematik	4	x		SE	2	keine	Seminarvortrag und/oder Ausarbeitung	1	
Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht (DFM)	7	5	Lern- und kognitionspsychologische Grundlagen des Mathematikunterrichts	3	x		VO	2	Modul DAU	mündliche Prüfung	1	
			Übungen zu Lern- und kognitionspsychologische Grundlagen des Mathematikunterrichts		x		ÜB	1	Modul DAU			
		6	Diagnose von mathematischen Leistungen an Fallbeispielen	4	x		SE	2	Modul DAU			
Bachelor-Arbeit *3	8	6									Summe der Prüfungen	
Summe Credits	82		ohne BFP und Bachelor-Arbeit									8

\*1)

Die Credits sowie die Prüfungen je Modul werden nur einmal angegeben, unabhängig davon, auf wieviele Semester sich das Modul verteilt.

\*2)

Das Begleitmodul zum Berufsfeldpraktikum kann nach Wahl in einem der beiden Unterrichtsfächer absolviert werden.

\*3)

Die Bachelor-Arbeit wird in einem der beiden Unterrichtsfächer oder in Bildungswissenschaften angefertigt.

\*4)

Der Kanon der Wahlveranstaltungen im Modul DAU kann auf Antrag von Lehrenden unter Beachtung der KMK-Richtlinien erweitert werden.

\*5)

Evtl. geforderte Prüfungsvorleistungen und Studienleistungen sind dem Modulhandbuch zu entnehmen.

Anlage 2:

**Inhalte und Qualifikationsziele der Module im Fach Mathematik im Bachelor-Studiengang mit der Lehramtsoption Berufskollegs**

Module und zugehörige Lehrveranstaltungen	Inhalte und Ziele
<p><b>Mathematische Propädeutik (MPR)</b> <i>Lehrveranstaltungen:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mathematische Denk- und Arbeitsweisen</li> <li>2. Abbildungsgeometrie in vektorieller Darstellung</li> </ol>	<p>Die Studierenden kennen grundlegende Darstellungsmittel und Arbeitsweisen der Mathematik und verfügen über fachwissenschaftliche Grundlagen für die klassischen Lernbereiche „Geometrie“ und „Analytische Geometrie“ der Mittel- und Oberstufenmathematik sowie über Basiswissen für den Grundlagenbereich „Lineare Algebra“ des Mathematikstudiums.</p>
<p><b>Grundlagen der Analysis (GRA)</b> <i>Lehrveranstaltungen:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analysis I</li> <li>2. Analysis II</li> </ol>	<p>Die Studierenden verfügen über fachwissenschaftliche Grundlagen für den klassischen Lernbereich „Analysis“ der Oberstufenmathematik und können diesen aus einer höheren Warte betrachten. Sie verfügen über analytisches Basiswissen für weiterführende Veranstaltungen des Mathematikstudiums und über mathematische Methoden, die eine physikalische Naturbeschreibung möglich machen.</p>
<p><b>Lineare Algebra (LAL)</b> <i>Lehrveranstaltung:</i> Lineare Algebra I</p>	<p>Die Studierenden verfügen über vertiefte fachwissenschaftliche Grundlagen für den klassischen Lernbereich „Lineare Algebra und analytische Geometrie“ der Oberstufenmathematik sowie über algebraisch-strukturelles Basiswissen für weiterführende Veranstaltungen des Mathematikstudiums.</p>
<p><b>Stochastik (STO)</b> <i>Lehrveranstaltung:</i> Stochastik für Lehramtsstudierende</p>	<p>Die Studierenden verfügen über fachwissenschaftliche Grundlagen für den Lernbereich „Daten und Zufall“ der Mittel- und Oberstufenmathematik und über Basiswissen für weiterführende Veranstaltungen zur Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik im Mathematikstudium.</p>
<p><b>Geometrie (GEO)</b> <i>Lehrveranstaltung:</i> Geometrie</p>	<p>Die Studierenden verfügen über vertiefte Kenntnisse im Bereich der affinen, euklidischen und projektiven Geometrie.</p>
<p><b>Didaktische Analyse ausgewählter Unterrichtsthemen (DAU)</b> <i>Lehrveranstaltungen:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eine Veranstaltung aus dem Kanon: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufbau des Zahlensystems im Mathematikunterricht</li> <li>– Didaktik der Algebra und Funktionenlehre</li> <li>– Figuren und Abbildungen im Geometrieunterricht</li> <li>– Maße und Funktionen im Geometrieunterricht</li> </ul> </li> <li>2. Eine Veranstaltung aus dem Kanon: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Didaktik der Analysis</li> <li>– Didaktik der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie</li> <li>– Didaktik der Stochastik</li> </ul> </li> </ol>	<p>Die Studierenden analysieren und reflektieren mindestens zwei Stoffgebiete des Mathematikunterrichts nach fachlichen, bildungstheoretischen, erkenntnistheoretischen, lern- und kognitionspsychologischen sowie unterrichtsmethodischen Aspekten und reflektieren Möglichkeiten eines didaktisch sinnvollen Computereinsatzes.</p>

<p><b>Berufsfeldpraktikum (BFP)</b></p> <p>Lehrveranstaltungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Begleitseminar „Fachbezogene Kommunikationsprozesse“</li> <li>2. Praxisphase</li> </ol>	<p>Die Studierenden erwerben Grundkompetenzen der Planung, Durchführung und Reflexion von Unterricht oder machen systematische Erfahrungen in außerschulischen vermittlungsorientierten Kontexten in Institutionen oder Unternehmen.</p>
<p><b>Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht (DFM)</b></p> <p>Lehrveranstaltungen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lern- und kognitionspsychologische Grundlagen des Mathematikunterrichts</li> <li>2. Diagnose von mathematischen Leistungen an Fallbeispielen</li> </ol>	<p>Die Studierenden kennen Möglichkeiten, durch kognitionspsychologische Analysen Vorstellungen und Fehlvorstellungen von Lernenden sowie Denkstrategien und Denkstile aufzudecken und für solche individuellen Artikulationen Würdigung, Anerkennung und Hilfestellung zu finden und Lernfortschritte zu bewerten.</p>
<p><b>Bachelorseminar Mathematik (BSM)</b></p> <p>Lehrveranstaltung:</p> <p>Bachelorseminar Mathematik</p>	<p>Die Studierenden erarbeiten selbstständig ein elementares mathematisches Thema und stellen dieses im Vortrag dar. Sie unterstützen ggf. die Strukturierung durch eine kurze schriftliche Ausarbeitung.</p>
<p><b>BACHELORARBEIT</b></p>	<p>Die Studierenden können innerhalb einer vorgegebenen Frist selbstständig eine mathematische Aufgabenstellung bearbeiten und lösen und dabei wissenschaftliche Arbeitstechniken und methodische Kenntnisse anwenden.</p>

**Hinweise:**

1. Die fachdidaktischen Studienanteile sind grau unterlegt.

**Anlage 3:**

**Studienverlaufsplan für das Fach Mathematik im Bachelor-Studiengang mit der Lehramtsoption Berufskollegs**

<i>Sem.</i>	<i>Modul</i>	<i>Veranstaltungen</i>	<i>V-Form</i>
1	<b>Grundlagen der Analysis (GRA), Teil I</b>	Analysis I Übung zur Vorlesung	V4 Ü2
	<b>Mathematische Propädeutik (MPR), Teil I</b>	Mathematische Denk- und Arbeitsweisen	V/Ü 2
2	<b>Grundlagen der Analysis (GRA), Teil II</b>	Analysis II Übung zur Vorlesung	V4 Ü2
	<b>Mathematische Propädeutik (MPR), Teil II</b>	Abbildungsgeometrie in vektorieller Darstellung	V2 Ü2
3	<b>Lineare Algebra (LAL)</b>	Lineare Algebra I Übung zur Vorlesung	V4 Ü2
	<b>Didaktische Analyse ausgewählter Unterrichtsthemen (DAU), Teil I</b>	Eine Vorlesung aus dem Kanon: – Aufbau des Zahlensystems im Mathematikunterricht – Didaktik der Algebra und Funktionenlehre – Figuren und Abbildungen im Geometrieunterricht – Maße und Funktionen im Geometrieunterricht Übung zur Vorlesung	V2     Ü1
4	<b>Stochastik (STO)</b>	Stochastik für Lehramtsstudierende Übung zur Vorlesung	V4 Ü2
	<b>Didaktische Analyse ausgewählter Unterrichtsthemen (DAU), Teil II</b>	Eine Vorlesung aus dem Kanon – Didaktik der Analysis – Didaktik der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie – Didaktik der Stochastik Übung zur Vorlesung	V2    Ü1
5	<b>Geometrie (GEO)</b>	Geometrie Übung zur Vorlesung	V4 Ü2
	<b>Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht (DFM), Teil I</b>	Lern- und kognitionspsychologische Grundlagen des Mathematikunterrichts Übung zur Vorlesung	V2 Ü1
	<b>Berufsfeldpraktikum (BFP)</b>	Begleitseminar „Fachbezogene Kommunikationsprozesse“	S2
6	<b>Bachelor-Seminar Mathematik (BSM)</b>	Bachelor-Seminar Mathematik	S2
	<b>Diagnose und Förderung im Mathematikunterricht (DFM), Teil II</b>	Diagnose von mathematischen Leistungen an Fallbeispielen	S2
	<b>BACHELORARBEIT</b>		