



Lehramt an

Grund- und Haupt- bzw. Mittelschulen

Realschulen

Gymnasien

Dreierdidaktik Grundschule

Dreierdidaktik Haupt- bzw. Mittelschule

Vorläufiger Modulkatalog

Mathematik

Inhaltsübersicht

Modulkatalog Mathematik

1.	Zulassungsvoraussetzungen	3
2.	Begriffsbestimmung	4
3.	Studienplan Mathematik für das Lehramt an Grund- und Haupt- bzw. Mittelschulen	5
4.	Studienplan Fachdidaktik Grundschule	9
5.	Studienplan Fachdidaktik Haupt- bzw. Mittelschule	11
6.	Studienplan Mathematik für das Lehramt an Realschulen	14
7.	Studienplan Fachdidaktik Realschule	18
8.	Studienplan Mathematik für das Lehramt an Gymnasien	21
9.	Studienplan Fachdidaktik Gymnasium	28
10.	Studienplan Dreierdidaktik Grundschule	31
11.	Studienplan Dreierdidaktik Haupt- bzw. Mittelschule	34

1. Zulassungsvoraussetzungen

Teilgebiete	LA GS	LA HS	LA RS	Teilgebiete	LA GYM
Differenzial- und Integralrechnung (insbesondere elementare Funktionen), Gewöhnliche Differenzialgleichungen	15	15	15	Analysis (Differenzial- und Integralrechnung, gewöhnliche Differenzialgleichungen, Funktionentheorie)	23
Lineare Algebra und Analytische Geometrie	15	15	15	Lineare Algebra, Algebra & Elemente d. Zahlentheorie	23
				Stochastik	8
Elementare Zahlentheorie, Elementare Stochastik, Elementargeometrie	15	15	15	Geometrie	8
				Angewandte Mathematik (z.B. Computeralgebra, Algorithmische Geometrie, Diskrete Mathematik, Optimierung, Numerik)	8
	nicht für	nicht für	nicht für		
Σ KeCu	45	45	45	Σ KeCu	70
+ Option	9+1	9+1	15	+ Option	22+2
Σ Fach	54+1	54+1	60	Σ Fach	92+2
Fachdidaktik	12	12	12	Fachdidaktik	10+2
Dreierdidaktik nach §§ 36 und 38 i.V.m. § 51 LPO I	9+3	17+1	nicht für	nicht für	nicht für

2. Begriffsbestimmungen

ECTS	=	Leistungspunkt nach den Richtlinien des ECTS
PL	=	Prüfungsleistung
SE	=	Seminar
SL	=	Studienleistung
SS	=	Sommersemester
SWS	=	Semesterwochenstunde
Ü	=	Übung
V	=	Vorlesung
WÜ	=	Wissenschaftliche Übung
WS	=	Wintersemester

3. Mathematik für das Lehramt an Grund- und Haupt- bzw. Mittelschulen

Studienplan für das Lehramt an		Grund- und Haupt- bzw. Mittelschulen	im Fach Mathematik
mit 54+1 LP	nach § 51LPO I	Verantwortliche Person(en):	
Stand: 09.10.2013		Prof. Dr. Tobias Kaiser, PD Dr. Lydia Außenhofer	

- (1) ¹Bei der Wahl von Mathematik als Unterrichtsfach für das Lehramt an Grund- und Haupt- bzw. Mittelschulen mit 54+1 LP sind die Module nach Abs. 2, 3, 5, 6 und 8 aus folgender Liste zu bestehen. ²Die beiden angebotenen Module „Elementargeometrie“ (Abs. 4) und „Elemente der Stochastik“ (Abs. 7) sind Wahlmodule und es ist nur eines davon erfolgreich zu absolvieren. ³Für die Reihenfolge der Module werden keine Voraussetzungen für die Teilnahme an den einzelnen Modulen vorgeschrieben; es wird jedoch dringend empfohlen, das Modul „Elemente der linearen Algebra und Analytischen Geometrie I“ (Abs. 2) vor allen anderen Modulen zu absolvieren. ⁴Die Module mit der Nummer I sollten stets vor den entsprechenden Modulen mit der Nummer II absolviert werden. ⁵Es wird geraten, vor dem Besuch des Moduls „Elemente der Stochastik“ (Abs. 7) das Modul „Elemente der Analysis I“ (Abs. 5) abzuschließen. Ansonsten können die Module in beliebiger Reihenfolge absolviert werden. ⁶In der Spalte Prüfung sind all diejenigen Leistungen mit SL (= Studienleistung) gekennzeichnet, die nicht für die Gesamtnote zählen; alle anderen Leistungen sind Prüfungsleistungen, welche in die Berechnung der Gesamtnote eingehen.

(2)

Modul Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie I	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie I	4	10		Klausur (120 Minuten, SL) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten, SL) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie I	2			
			10 LP	

(3)

Modul Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie II	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie II	4	10		Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie II	2			
			10 LP	

(4)

Modul Elementargeometrie	SWS	LP	Summe	Prüfung
Das Modul kann alternativ zu Abs. 7 gewählt werden.				
- V Elementargeometrie	(2)	(5)		Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Elementargeometrie	(1)			
			(5 LP)	

(5)

Modul Elemente der Analysis I	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V Elemente der Analysis I	4	10		Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Elemente der Analysis I	2			
			10 LP	

(6)

Modul Elemente der Analysis II	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V Elemente der Analysis II	4	10		Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Elemente der Analysis II	2			

			10 LP	
(7)	Modul Elementare Stochastik			
	SWS	LP	Summe	Prüfung
	Das Modul kann alternativ zu Abs. 4 gewählt werden.			
	- V Elementare Stochastik	(2)	(5)	Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
	- Ü Elementare Stochastik	(1)		
			(5 LP)	
(8)	Modul Elementare Zahlentheorie			
	SWS	LP	Summe	Prüfung
	- V Elementare Zahlentheorie	4	10	Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
	- Ü Elementare Zahlentheorie	2		
			10	
(9)	Module gesamt			
	SWS	LP	Summe	
	- Modul Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie I nach Abs. 2	6	10	
	- Modul Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie II nach Abs. 3	6	10	
	- Modul Elementargeometrie nach Abs. 4 oder Modul Elementare Stochastik nach Abs. 7	3	5	
	- Modul Elemente der Analysis I nach Abs. 5	6	10	
	- Modul Elemente der Analysis II nach Abs. 6	6	10	
	- Modul Elementare Zahlentheorie nach Abs. 8	6	10	

Leistungspunkte insgesamt:			55 LP	
-----------------------------------	--	--	--------------	--

4. Fachdidaktik für das Lehramt an Grundschulen

Studienplan für das Lehramt an		Grundschulen	in Fachdidaktik Mathematik	
mit 12 LP	nach § 33 i.V.m. § 51 LPO I	Verantwortliche Person(en): Prof. Dr. Matthias Brandl Dr. Fritz Haselbeck		
Stand: 09.10.2013		Bitte beachten Sie den Wechsel in der Modulverantwortung!		

- (1) ¹Bei der Wahl von Mathematik als Unterrichtsfach für das Lehramt an Grundschulen sind in Fachdidaktik Mathematik die angegebenen Module (Abs. 2 und 3) im Umfang von 12 LP erfolgreich zu absolvieren. ²Die Reihenfolge der Module und die Reihenfolge der Veranstaltungen innerhalb der Module sowie die Verteilung der Module auf die jeweiligen Semester sind frei wählbar.

(2)

Modul A	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V/WÜ/SE – Didaktik des Rechnens	2	3		Gemeinsame Klausur (90 Minuten)
- V/WÜ/SE – Didaktik der Zahlen	2	3		
			6	

(3)

Modul B	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V/WÜ/SE – Didaktik der Geometrie	2	3		Gemeinsame Klausur (90 Minuten)
- V/WÜ/SE – Ausgewählte Kapitel zur Didaktik der Mathematik in der Grundschule	2	3		
			6	

(4)

Module gesamt	SWS	LP	Summe	
- Modul A nach Abs. 2	4	6		
- Modul B nach Abs. 3	4	6		
Leistungspunkte insgesamt:			12 LP	

5. Fachdidaktik für das Lehramt an Haupt- bzw. Mittelschulen

Studienplan für das Lehramt an		Haupt- bzw. Mittelschulen	in Fachdidaktik Mathematik
mit 18 LP	nach § 33 i.V.m. § 51 LPO I	Verantwortliche Person(en): Prof. Dr. Matthias Brandl Dr. Fritz Haselbeck	
Stand: 09.10.2013		Bitte beachten Sie den Wechsel in der Modulverantwortung!	

- (1) ¹Bei der Wahl von Mathematik als Unterrichtsfach für das Lehramt an Haupt- bzw. Mittelschulen sind in Fachdidaktik Mathematik die angegebenen Module (Abs. 2 und 3) im Umfang von 12 LP erfolgreich zu absolvieren. ²Die Reihenfolge der Module und die Reihenfolge der Veranstaltungen innerhalb der Module sowie die Verteilung der Module auf die jeweiligen Semester sind frei wählbar.

(2)

Modul A	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V/WÜ/SE – Didaktik der Bruchrechnung	2	3		Klausur (60 Minuten) als Modulprüfung in einer der Veranstaltungen nach Wahl der Studierenden, die andere Veranstaltung: Keine <i>[Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte, (unbewertet)]</i>
- V/WÜ/SE – Didaktik der Algebra	2	3		
			6	

(3)

Modul B	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V/WÜ/SE – Didaktik der räumlichen Geometrie	2	3		Klausur (60 Minuten) als Modulprüfung in einer der
- V/WÜ/SE – Didaktik der ebenen Geometrie	2	3		

				Veranstaltungen nach Wahl der Studierenden, die andere Veranstaltung: Keine <i>[Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte, (unbewertet)]</i>
			6	

(4)

Module gesamt	SWS	LP	Summe
- Modul A nach Abs. 2	4	6	
- Modul B nach Abs. 3	4	6	
Leistungspunkte insgesamt:			12 LP

Modularisiertes Lehramtsstudium nach LPO I (StuPO 2013)

Mathematik an Grund- und Haupt- bzw. Mittelschulen (Unterrichtsfach) - 55 LP

Studienverlaufspläne stellen einen idealtypischen Ablauf des Studiums dar und dienen der Orientierung; die angegebenen Module müssen nicht zwingend zu den dargestellten Zeitpunkten absolviert werden.

Semester (bei Beginn zum WS)	Module Fachwissenschaft			Module Fachdidaktik
	Differenzial- und Integralrechnung	Lineare Algebra und Analytische Geometrie	Elementare Zahlentheorie, Elementare Stochastik, Elementargeometrie	
1.		Elemente der lin. Algebra und Analytischen Geometrie I V+Ü / 6 SWS / 10 LP		
2.		Elemente der lin. Algebra und Analytischen Geometrie II V+Ü / 6 SWS / 10 LP	Elementargeometrie* V+Ü / 3 SWS / 5 LP	
3.	Elemente der Analysis I V+Ü / 6 SWS / 10 LP			Modul A V/WÜ/SE / 4 SWS / 6 LP
4.	Elemente der Analysis II V+Ü / 6 SWS / 10 LP		Elementare Stochastik* V+Ü / 3 SWS / 5 LP	
5.			Elementare Zahlentheorie V+Ü / 6 SWS / 10 LP	Modul B V/WÜ/SE / 4 SWS / 6 LP
6.				studienbegleitendes fachdid. Praktikum nach LPO I § 34 (1) 4
7.				
8.				
9.				

Studienpläne und weitere Informationen im Internet:
<http://www.zlf.uni-passau.de/studium/downloads/>

Von den mit Asterisk (*) markierten Modulen ist eines zu absolvieren

Gestrichelte Linien deuten an, dass das Modul nicht zwingend in diesem Semester absolviert werden muss

BM = Basismodul
VM = Vertiefungsmodul
AM = Aufbaumodul

6. Mathematik für das Lehramt an Realschulen

Studienplan für das Lehramt an		Realschulen	im Fach Mathematik
mit 60LP	nach § 51LPO I	Verantwortliche Person(en):	
Stand: 09.10.2013		Prof. Dr. Tobias Kaiser, PD Dr. Lydia Außenhofer	

- (1) ¹Bei der Wahl von Mathematik als Unterrichtsfach für das Lehramt an Realschulen mit 60 LP sind die Module nach Abs. 2, bis 8 aus folgender Liste zu bestehen. ²Für die Reihenfolge der Module werden keine Voraussetzungen für die Teilnahme an den einzelnen Modulen vorgeschrieben; es wird jedoch dringend empfohlen, das Modul „Elemente der linearen Algebra und Analytischen Geometrie I“ (Abs. 2) vor allen anderen Modulen erfolgreich zu absolvieren. ³Die Module mit der Nummer I sollten stets vor den entsprechenden Modulen mit der Nummer II absolviert werden. ⁴Es wird geraten, vor dem Besuch des Moduls „Elemente der Stochastik“ (Abs. 7) das Modul „Elemente der Analysis I“ (Abs. 5) erfolgreich abzuschließen. ⁵Ansonsten können die Module in beliebiger Reihenfolge absolviert werden. ⁶In der Spalte Prüfung sind all diejenigen Leistungen mit SL (= Studienleistung) gekennzeichnet, die nicht für die Gesamtnote zählen; alle anderen Leistungen sind Prüfungsleistungen, welche in die Berechnung der Gesamtnote eingehen.

(2)

Modul Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie I	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie I	4	10		Klausur (120 Minuten, SL) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten, SL) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie I	2			
			10 LP	

(3)

Modul Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie II	SWS	LP	Summe	Prüfung

- V Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie II	4	10		Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie II	2			
			10 LP	

(4)

Modul Elementargeometrie	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V Elementargeometrie	2	5		Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Elementargeometrie	1			
			5 LP	

(5)

Modul Elemente der Analysis I	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V Elemente der Analysis I	4	10		Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Elemente der Analysis I	2			
			10 LP	

(6)

Modul Elemente der Analysis II	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V Elemente der Analysis II	4	10		Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Elemente der Analysis II	2			
			10 LP	

(7)

Modul Elementare Stochastik	SWS	LP	Summe	Prüfung
------------------------------------	-----	----	-------	---------

- V Elementare Stochastik	2	5		Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Elementare Stochastik	1			
			5 LP	

(8)

Modul Elementare Zahlentheorie	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V Elementare Zahlentheorie	4	10		Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Elementare Zahlentheorie	2			
			10 LP	

(9)

Module gesamt	SWS	LP	Summe	
- Modul Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie I nach Abs. 2	6	10		
- Modul Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie II nach Abs. 3	6	10		
- Modul Elementargeometrie nach Abs. 4	3	5		
- Modul Elemente der Analysis I nach Abs. 5	6	10		
- Modul Elemente der Analysis II nach Abs. 6	6	10		
- Modul Elementare Stochastik nach Abs. 7	3	5		
- Modul Elementare Zahlentheorie nach Abs. 8	6	10		
Leistungspunkte insgesamt:			60 LP	

7. Fachdidaktik für das Lehramt an Realschulen

Studienplan für das Lehramt an		Realschulen mit	in Fachdidaktik Mathematik
mit 12 LP	nach § 33 i.V.m. § 51 LPO I	Verantwortliche Person(en): Prof. Dr. Matthias Brandl Dr. Fritz Haselbeck	
Stand: 09.10.2013		Bitte beachten Sie den Wechsel in der Modulverantwortung!	

- (1) ¹Bei der Wahl von Mathematik als Unterrichtsfach für das Lehramt an Realschulen sind in Fachdidaktik Mathematik die angegebenen Module (Abs. 2 und 3) im Umfang von 12 LP erfolgreich zu absolvieren. ²Die Reihenfolge der Module und die Reihenfolge der Veranstaltungen innerhalb der Module sowie die Verteilung der Module auf die jeweiligen Semester sind frei wählbar.

(2)

Modul A	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V/WÜ/SE – Didaktik der Algebra	2	3		Klausur (60 Minuten) als Modulprüfung in einer der Veranstaltungen nach Wahl der Studierenden, die andere Veranstaltung: Keine [Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte, (unbewertet)]
- V/WÜ/SE – Didaktik der Arithmetik	2	3		
			6	

(3)

Modul B	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V/WÜ/SE – Didaktik der Geometrie	2	3		Klausur (60 Minuten) als Modulprüfung in einer der
- V/WÜ/SE – Ausgewählte Kapitel zur Didaktik der Mathematik in	2	3		

der Realschule				Veranstaltungen nach Wahl der Studierenden, die andere Veranstaltung: Keine <i>[Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte, (unbewertet)]</i>
			6	

(4)

Module gesamt	SWS	LP	Summe
- Modul A nach Abs. 2	4	6	
- Modul B nach Abs. 3	4	6	
Leistungspunkte insgesamt:			12 LP

Semester (bei Beginn zum WS)	Module Fachwissenschaft			Module Fachdidaktik
	Differenzial- und Integralrechnung	Lineare Algebra und Analytische Geometrie	Elementare Zahlentheorie, Elementare Stochastik, Elementargeometrie	
1.		Elemente der lin. Algebra und Analytischen Geometrie I V+Ü / 6 SWS / 10 LP		
2.		Elemente der lin. Algebra und Analytischen Geometrie II V+Ü / 6 SWS / 10 LP	Elementargeometrie V+Ü / 3 SWS / 5 LP	
3.	Elemente der Analysis I V+Ü / 6 SWS / 10 LP			
4.	Elemente der Analysis II V+Ü / 6 SWS / 10 LP		Elementare Stochastik V+Ü / 3 SWS / 5 LP	Modul A V/WÜ/SE / 4 SWS / 6 LP
5.			Elementare Zahlentheorie V+Ü / 6 SWS / 10 LP	studienbegleitendes fachdid. Praktikum nach LPO I § 34 (1) 4
6.				
7.				Modul B V/WÜ/SE / 4 SWS / 6 LP
8.				
9.				

8. Mathematik für das Lehramt an Gymnasien

Studienplan für das Lehramt an		Gymnasien	in Mathematik
mit 92+2 LP	nach § 73 LPO I	Verantwortliche Person(en): Analysis: Prof. Dr. Tomas Sauer, Prof. Dr. Brigitte Forster-Heinlein, Prof. Dr. Tobias Kaiser, Prof. Dr. Niels Schwartz Algebra: Prof. Dr. Martin Kreuzer, Prof. Dr. Niels Schwartz Stochastik: Prof. Dr. Thomas Müller-Gronbach Geometrie: Prof. Dr. Niels Schwartz Angewandte Mathematik: Prof. Dr. Tomas Sauer, Prof. Dr. Brigitte Forster-Heinlein	
Stand: 29.07.2013		Bitte den Wechsel in der Modulverantwortung sowie die Ergänzung in Abs. 1 Satz 1 und Abs. 12 beachten!	

- (1) ¹Bei der Wahl von Mathematik als Unterrichtsfach für das Lehramt an Gymnasien mit 94 LP sind die Module Abs. 2, 3, 4, 5, 9, 12, 13, 14 zu bestehen. ²Von den Modulen „Algebra und Zahlentheorie 1“ (Abs. 6) und „Algebra und Zahlentheorie 2“ (Abs. 7) ist eines zu bestehen (markiert mit „*“); von den Modulen „Funktionentheorie“ (Abs. 8), „Gewöhnliche Differenzialgleichungen“ (Abs. 10) und „Vektoranalysis“ (Abs. 11) sind zwei zu bestehen (markiert mit „**“). ³Bei der Wahl von Mathematik als Unterrichtsfach für das Lehramt an Gymnasien mit 92+2 LP sind die angegebenen Module (Abs. 2 bis 14) aus folgender Liste zu bestehen, wobei aus dem Wahlpflichtbereich „Angewandte Mathematik“ (Abs. 13) entweder der Bereich „Computeralgebra“, „Einführung in die Numerik“, „Optimierung“ oder ein „ausgewählter Teilbereich der Angewandten Mathematik“ erfolgreich absolviert werden muss. ⁴Für die Reihenfolge der Module werden keine Voraussetzungen für die Teilnahme an den einzelnen Modulen vorgeschrieben es wird jedoch dringend empfohlen, das Modul „Lineare Algebra 1“ (Abs. 2) vor allen anderen Modulen erfolgreich zu absolvieren und danach die Module „Lineare Algebra 2“ (Abs. 3), „Analysis 1“ (Abs. 4) und „Analysis 2“ (Abs. 5) erfolgreich abzuschließen, bevor Lehrveranstaltungen der übrigen Module besucht werden. ⁵Die Module mit der Nummer 1 sollten dabei stets vor den entsprechenden Modulen mit der Nummer 2 absolviert werden. ⁶Es wird geraten, vor dem Besuch der Module „Vektoranalysis“ (Abs. 12) und „Angewandte Mathematik“ (Abs. 13) aus dem Wahlpflichtbereich das Modul „Analysis 2“ (Abs. 5) erfolgreich abzuschließen. ⁷Ansonsten können die Module in beliebiger Reihenfolge absolviert werden. ⁸Das Studium sollte in der Regel im Wintersemester aufgenommen werden, nur bei entsprechendem eigenem Engagement ist ein Einstieg zum Sommersemester möglich. ⁹In diesem Fall

muss zunächst mit dem Modul „Analysis 1“ (Abs. 4) begonnen werden. ¹⁰In den anschließenden Semestern sind die Module „Lineare Algebra 1“ (Abs. 2) und „Lineare Algebra 2“ (Abs. 3) und das Modul „Analysis 2“ (Abs. 5) erfolgreich zu absolvieren. ¹¹Die übrigen Module können sich daran in beliebiger Reihenfolge anschließen. ¹²In der Spalte Prüfung sind all diejenigen Leistungen mit SL (= Studienleistung) gekennzeichnet, die zwar geprüft und benotet werden, aber nicht für die Gesamtnote zählen; alle anderen Leistungen sind Prüfungsleistungen, welche in die Berechnung der Gesamtnote eingehen.

(2)

Modul Lineare Algebra 1	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V Lineare Algebra 1	4	9		Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (SL) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Lineare Algebra 1	2			
			9	

(3)

Modul Lineare Algebra 2	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V Lineare Algebra 2	4	9		Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Lineare Algebra 2	2			
			9	

(4)

Modul Analysis 1	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V Analysis 1	4	9		Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Analysis 1	2			

			9	
(5)	Modul Analysis 2			
	SWS	LP	Summe	Prüfung
	- V Analysis 2	4	9	Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
	- Ü Analysis 2	2		
			9	
(6)	Modul Algebra und Zahlentheorie 1			
	SWS	LP	Summe	Prüfung
	- V Algebra und Zahlentheorie 1	4	9*	Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
	- Ü Algebra und Zahlentheorie 1	2		
			9*	
(7)	Modul Algebra und Zahlentheorie 2			
	SWS	LP	Summe	Prüfung
	- V Algebra und Zahlentheorie 2	4	9*	Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
	- Ü Algebra und Zahlentheorie 2	2		
			9*	
(8)	Modul Funktionentheorie			
	SWS	LP	Summe	Prüfung

- V Funktionentheorie	4	9**		Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Funktionentheorie	2			
			9**	

(9)

Modul Stochastik	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V Einführung in die Stochastik	4	9		Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Einführung in die Stochastik	2			
			9	

(10)

Modul Gewöhnliche Differenzialgleichungen	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V Gewöhnliche Differenzialgleichungen	4	9**		Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Gewöhnliche Differenzialgleichungen	2			
			9**	

(11)

Modul Vektoranalysis	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V Vektoranalysis	4	9**		Klausur (120 Minuten) oder

- Ü Vektoranalysis	2			mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
			9**	

(12)

Modul Angewandte Mathematik (Wahlpflichtbereich)	SWS	LP	Summe	Prüfung
Wahlweise:				
- V Computeralgebra	4	9		Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Computeralgebra	2			
oder				
- V Einführung in die Numerik	4	9		Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Einführung in die Numerik	2			
oder				
- V Optimierung	4	9		Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Optimierung	2			
oder				
- V Ausgewählte Teilbereiche der Angewandten Mathematik (anrechenbare Vorlesungen werden zu Beginn des Semesters durch Aushang und auf den Internetseiten der Fakultät bekannt gemacht)	4	9		Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
- Ü Ausgewählte Teilbereiche der Angewandten Mathematik	2			

	(anrechenbare Vorlesungen werden zu Beginn des Semesters durch Aushang und auf den Internetseiten der Fakultät bekannt gemacht)				
				9	
(13)	Modul Geometrie	SWS	LP	Summe	Prüfung
	- V Grundlagen der Geometrie	4	9		Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
	- Ü Grundlagen der Geometrie	2			
				9	
(14)	Modul Seminar	SWS	LP	Summe	Prüfung
	- SE Seminar	2	4		Schriftliche Ausarbeitung eines Referats (ca. 8-10 Seiten) und dessen Präsentation (ca. 75 Minuten)
				4	
(15)	Module gesamt	SWS	LP	Summe	
	- Modul Lineare Algebra 1 nach Abs. 2	6	9		
	- Modul Lineare Algebra 2 nach Abs. 3	6	9		
	- Modul Analysis 1 nach Abs. 4	6	9		
	- Modul Analysis 2 nach Abs. 5	6	9		
	- Modul Algebra und Zahlentheorie 1 nach Abs. 6	6	9*		

- Modul Algebra und Zahlentheorie 2 nach Abs. 7	6	9*	
- Modul Funktionentheorie nach Abs. 8	6	9**	
- Modul Stochastik nach Abs. 9	6	9	
- Modul Differenzialgleichung nach Abs. 10	6	9**	
- Modul Vektoranalysis nach Abs. 11	5	9**	
- Modul Angewandte Mathematik (Wahlpflichtbereich) nach Abs. 12	6	9	
- Modul Geometrie nach Abs. 13	6	9	
- Modul Seminar nach Abs. 14	2	4	
Leistungspunkte insgesamt:			92+2 LP

9. Fachdidaktik für das Lehramt an Gymnasien

Studienplan für das Lehramt an		Gymnasien	in Fachdidaktik Mathematik
mit 12 LP	nach § 33 i.V.m. § 73 LPO I	Verantwortliche Person(en): Prof. Dr. Matthias Brandl Dr. Fritz Haselbeck	
Stand: 09.10.2013		Bitte beachten Sie den Wechsel in der Modulverantwortung!	

- (1) ¹Bei der Wahl von Mathematik als Unterrichtsfach für das Lehramt an Gymnasien mit 12 LP sind in Fachdidaktik Mathematik die angegebenen Module (Abs. 2 und 3) erfolgreich zu absolvieren. ²Die Reihenfolge der Module und die Reihenfolge der Veranstaltungen innerhalb der Module sowie die Verteilung der Module auf die jeweiligen Semester sind frei wählbar.

(2)

Modul A	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V/WÜ/SE – Didaktik der Algebra	2	3		Klausur (60 Minuten) als Modulprüfung in einer der Veranstaltungen nach Wahl der Studierenden, die andere Veranstaltung: Keine <i>[Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte, (unbewertet)]</i>
- V/WÜ/SE – Didaktik der Analysis	2	3		
			6	

(3)

Modul B	SWS	LP	Summe	Prüfung

- V/WÜ/SE – Didaktik der Geometrie	2	3		Klausur (60 Minuten) als Modulprüfung in einer der Veranstaltungen nach Wahl der Studierenden, die andere Veranstaltung: Keine <i>[Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte, (unbewertet)]</i>
- V/WÜ/SE – Ausgewählte Kapitel zur Didaktik der Mathematik am Gymnasium	2	3		
			6	

(4)

Module gesamt	SWS	LP	Summe
- Modul A nach Abs. 2	4	6	
- Modul B nach Abs. 3	4	6	
Leistungspunkte insgesamt:			12 LP

Modularisiertes Lehramtsstudium nach LPO I (StuPO 2013)

Mathematik an Gymnasien (vertieft studiertes Fach) - 92 LP

Studienverlaufspläne stellen einen idealtypischen Ablauf des Studiums dar und dienen der Orientierung; die angegebenen Module müssen nicht zwingend zu den dargestellten Zeitpunkten absolviert werden.

Semester (bei Beginn zum WS)	Module Fachwissenschaft				Module Fachdidaktik
	Analysis	Lineare Algebra, Algebra & Zahlentheorie	Stochastik	Geometrie	
1.		Lineare Algebra 1 V+Ü / 6 SWS / 9 LP			
2.	Analysis 1 V+Ü / 6 SWS / 9 LP	Lineare Algebra 2 V+Ü / 6 SWS / 9 LP			
3.	Analysis 2 V+Ü / 6 SWS / 9 LP				
4.		Algebra und Zahlentheorie 1* V+Ü / 6 SWS / 9 LP			Modul A V/WÜ/SE / 4 SWS / 6 LP
5.		Algebra und Zahlentheorie 2* V+Ü / 6 SWS / 9 LP			studienbegleitendes fachdid. Praktikum nach LPO I § 34 (1) 4
6.	Funktionentheorie** V+Ü / 6 SWS / 9 LP				
7.	Modul Seminar SE / 2 SWS / 4 LP		Stochastik V+Ü / 6 SWS / 9 LP	Geometrie V+Ü / 6 SWS / 9 LP	Modul B V/WÜ/SE / 4 SWS / 6 LP
8.	Gew. Diff.gleichungen** 6 SWS / 9 LP V+Ü	Vektoranalysis** 6 SWS / 9 LP V+Ü			
9.	Angewandte Mathematik (Wahlpflichtbereich) V+Ü / 6 SWS / 9 LP				

Von den mit Asterisk (*) bzw. doppelten Asterisk (**) markierten Modulen sind eines bzw. Zwei zu absolvieren

Gestrichelte Linien deuten an, dass das Modul nicht zwingend in diesem Semester absolviert werden muss

BM = Basismodul
VM = Vertiefungsmodul
AM = Aufbaumodul

10. Dreierdidaktik für das Lehramt an Grundschulen

Studienplan für das Lehramt an		Grundschulen	in Dreierdidaktik Mathematik
mit 12 LP	nach §§ 35 und 36 i.V.m. §§ 33 und 51 LPO I	Verantwortliche Person(en): Prof. Dr. Matthias Brandl Dr. Fritz Haselbeck	
Stand: 09.10.2013		Bitte beachten Sie den Wechsel in der Modulverantwortung!	

- (1) ¹Bei der Wahl von Didaktik der Mathematik im Rahmen der Dreierdidaktik für das Lehramt an Grundschulen (Didaktik der Grundschule) mit 12 LP sind die angegebenen Module (Abs. 2 und 3) erfolgreich zu absolvieren. ²Die Reihenfolge der Module und die Reihenfolge der Veranstaltungen innerhalb der Module sowie die Verteilung der Module auf die jeweiligen Semester sind frei wählbar.

(2)

Modul A	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V/WÜ/SE – Didaktik des Rechnens	2	3		Gemeinsame Klausur (90 Minuten)
- V/WÜ/SE – Didaktik der Zahlen	2	3		
			6	

(3)

Modul B	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V/WÜ/SE – Didaktik der Geometrie	2	3		Gemeinsame Klausur (90 Minuten)
- V/WÜ/SE – Ausgewählte Kapitel zur Didaktik der Mathematik in der Grundschule	2	3		
			6	

(4)

Module gesamt	SWS	LP	Summe	

- Modul A nach Abs. 2	4	6	
- Modul B nach Abs. 3	4	6	
Leistungspunkte insgesamt:			12 LP

Semester
(bei Beginn
zum WS)

Module Fachdidaktik



11 Dreierdidaktik für das Lehramt an Haupt- bzw. Mittelschulen

Studienplan für das Lehramt an		Haupt- bzw. Mittelschulen	in Dreierdidaktik Mathematik
mit 18 LP	nach §§ 37 und 38 i.V.m. §§ 33 51 LPO I	Verantwortliche Person(en): Prof. Dr. Matthias Brandl Dr. Fritz Haselbeck	
Stand: 09.10.2013		Bitte beachten Sie den Wechsel in der Modulverantwortung!	

- (1) ¹Bei der Wahl von Didaktik der Mathematik im Rahmen der Dreierdidaktik für das Lehramt an Haupt- bzw. Mittelschulen (Didaktiken einer Fächergruppe der Hauptschule) mit 18 LP sind die angegebenen Module (Abs. 2 bis 4) erfolgreich zu absolvieren. ²Die Reihenfolge der Module und die Reihenfolge der Veranstaltungen innerhalb der Module sowie die Verteilung der Module auf die jeweiligen Semester sind frei wählbar.

(2)

Modul A	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V/WÜ/SE – Didaktik der Bruchrechnung	2	3		Klausur (60 Minuten) als Modulprüfung in einer der Veranstaltungen nach Wahl der Studierenden, die andere Veranstaltung: Keine <i>[Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte, (unbewertet)]</i>
- V/WÜ/SE – Ausgewählte Kapitel zur Didaktik der Mathematik in der Mittelschule	2	3		
			6	

(3)

Modul B	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V/WÜ/SE – Didaktik der räumlichen Geometrie	2	3		Klausur (60 Minuten) als Modulprüfung in einer der Veranstaltungen nach Wahl der Studierenden, die andere Veranstaltung: Keine <i>[Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte, (unbewertet)]</i>
- V/WÜ/SE – Didaktik der ebenen Geometrie	2	3		
			6	

(4)

Modul C	SWS	LP	Summe	Prüfung
- V/WÜ/SE – Didaktik der Algebra	2	3		Klausur (60 Minuten) als Modulprüfung in einer der Veranstaltungen nach Wahl der Studierenden, die andere Veranstaltung: Keine <i>[Vor- und Nachbereitung der Lehrinhalte, (unbewertet)]</i>
- V/WÜ/SE – Ausgewählte Kapitel zur Didaktik der Mathematik in der Mittelschule	2	3		
			6	

(5)

Module gesamt	SWS	LP	Summe
- Modul A nach Abs. 2	4	6	

- Modul B nach Abs. 3	4	6		
- Modul C nach Abs. 4	4	6		
Leistungspunkte insgesamt:			18 LP	

Semester
(bei Beginn
zum WS)

Module Fachdidaktik

