



**Lehramtsbezogener Bachelorstudiengang Realschule
(Bachelor of Education)**

Modulkatalog

Mathematik

Für weitere Informationen zu Ihrem Studium der jeweiligen Lehramter, wenden Sie sich an das Zentrum für Lehrerbildung und Fachdidaktik (ZLF).

Homepage: www.zlf.uni-passau.de

Wo finden Sie uns?

Institutsgebäude (IG), Gottfried-Schäffer-Str. 20, 94032 Passau



Ansprechpartner:

ZLF
Studiengangskoordination
Raum: IG 203
Tel.: +49 851 509-2963 / 2969
stuko.lehramt@uni-passau.de

Studiengangsleitung:
Prof. Dr. Jutta Mägdefrau

Weitere Informationen finden Sie bei dem jeweiligen Prüfungssekretariat Ihres gewählten Lehramtsstudiums:

<http://www.uni-passau.de/studium/waehrend-des-studiums/pruefungssekretariat/studiengaenge-mit-abschluss-staatsexamen-neue-lpo/>

Inhaltsverzeichnis

§ 1: Begriffsbestimmung	4
§ 2: Mathematik mit 50 ECTS-Leistungspunkten (gemäß § 6 Abs. 11 FStuPO)	5
§ 3: Modul Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie I (gemäß § 6 Abs. 11 Nr. 1 FStuPO)	7
§ 4: Modul Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie II (gemäß § 6 Abs. 11 Nr. 2 FStuPO)	9
§ 5: Modul Elementargeometrie (gemäß § 6 Abs. 11 Nr. 3 FStuPO)	11
§ 6: Modul Elemente der Analysis I (gemäß § 6 Abs. 11 Nr. 4 FStuPO)	13
§ 7: Modul Elemente der Analysis II (gemäß § 6 Abs. 11 Nr. 5 FStuPO)	15
§ 8: Modul Elementare Stochastik (gemäß § 6 Abs. 11 Nr. 6 FStuPO)	17
§ 9: Mathematik mit 10 ECTS-Leistungspunkten (gemäß § 7 Abs. 10 FStuPO)	19
§ 10: Modul Elementare Zahlentheorie (gemäß § 7 Abs. 10 FStuPO)	20
§ 11: Didaktik der Mathematik mit 5 ECTS-Leistungspunkten (gemäß § 8 FStuPO)	22
§ 12: Basismodul Didaktik der Mathematik (gemäß § 8 Nr. 9 FStuPO)	23
§ 13: Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum (gemäß § 9 FStuPO)	25
§ 14: Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum (gemäß § 9 FStuPO)	26

§ 1: Begriffsbestimmung

ECTS	=	Leistungspunkt nach den Richtlinien des ECTS
LP	=	Leistungspunkt nach den Richtlinien des ECTS
PL	=	Prüfungsleistung; geht in die Berechnung der Modul- und Gesamtnote ein
Pnr	=	Prüfungsnummer
PR	=	Praktikum
SE	=	Seminar
SL	=	Studienleistung; wird teilweise benotet, geht aber nicht in die Berechnung der Modul- und Gesamtnote ein
SS	=	Sommersemester
SWS	=	Semesterwochenstunde
Ü	=	Übung
V	=	Vorlesung
WÜ	=	Wissenschaftliche Übung
WS	=	Wintersemester

**§ 2: Mathematik mit 50 ECTS-Leistungspunkten
(gemäß § 6 Abs. 11 FStuPO)**

(1) ¹Es wird empfohlen, das Modul „Elemente der linearen Algebra und Analytischen Geometrie I“ (Abs. 2 Nr. 1) vor allen anderen Modulen erfolgreich zu absolvieren. ²Die Module mit der Ziffer I sollen stets vor den entsprechenden Modulen mit der Ziffer II absolviert werden. ³Es wird geraten, vor dem Besuch des Moduls „Elementare Stochastik“ (Abs. 2 Nr. 6) das Modul „Elemente der Analysis I“ (Abs. 2 Nr. 4) erfolgreich abzuschließen. ⁴Die Form der Modulprüfung wird jeweils zu Beginn der Vorlesungszeit bekannt gegeben.

(2) ¹Die in diesem Modulkatalog genannten Modulverantwortlichen sind auch Prüferinnen und Prüfer der von ihnen verantworteten Module. ²Die Studierenden absolvieren folgende Module, wobei alle Module Prüfungsmodule sind, außer dem Modul Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie I.

1. Modul Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie I mit 10 ECTS-Leistungspunkten

	SWS	LP	Prüfung
- V + Ü Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie I	4+2	10	Klausur (120 Minuten, SL) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten, SL)
	6	10	

2. Modul Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie II mit 10 ECTS-Leistungspunkten

	SWS	LP	Prüfung
- V + Ü Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie II	4+2	10	Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)
	6	10	

3. Modul Elementargeometrie mit 5 ECTS-Leistungspunkten

	SWS	LP	Prüfung

- V + Ü Elementargeometrie	2 + 1	5	Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten)
	3	5	

4. **Modul Elemente der Analysis I** mit 10 ECTS-Leistungspunkten

	SWS	LP	Prüfung
- V + Ü Elemente der Analysis I	4 + 2	10	Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)
	6	10	

5. **Modul Elemente der Analysis II** mit 10 ECTS-Leistungspunkten

	SWS	LP	Prüfung
- V + Ü Elemente der Analysis II	4 + 2	10	Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)
	6	10	

6. **Modul Elementare Stochastik** mit 5 ECTS-Leistungspunkten

	SWS	LP	Prüfung
- V + Ü Elementare Stochastik	2 + 1	5	Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten)
	3	5	

§ 3: Modul Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie I
(gemäß § 6 Abs. 11 Nr. 1 FStuPO)

Modulvoraussetzungen	Modulangebot	Empfohlener Zeitpunkt	Moduldauer
Keine	WS	1. Semester	1 Semester

Pnr	Veranstaltung	SWS	ECTS	Prüfung	SL/PL	Anwesenheit*		
						keine	50%	vollst.
754511	V + Ü Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie I	4+2	10	Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)	SL	X		
		6	10					

Errechnung der Modulnote

Die Note des Moduls entspricht der Note der Klausur. Die Modulnote geht nicht in die Gesamtnote des Studiengangs ein.

Fachgebiet | verantwortlich:

Mathematik | Prof. Dr. Lydia Außenhofer, Prof. Dr. Tobias Kaiser

Berechnung des Workload:

90 Stunden Präsenzstudienzeit | 210 Stunden Selbststudienzeit

*** Begründung der Anwesenheitspflicht: -**

Kompetenzen nach Abschluss des Moduls basierend auf KMK-Standards vom 16.4.2014 i.d.F. vom 16.05.2019 sowie den ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung vom 16.10.2008 i.d.F. vom 16.05.2019:

Die Studierenden

- **rufen** die Theorien der linearen Gleichungssysteme **ab**
- **wenden** diese Theorien auf geometrische Problemstellungen **an**

Diese Kompetenzen werden erworben an ausgewählten Inhalten aus den folgenden Themenfeldern:

(gemäß Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus vom 2.1.2009. AZ: III.8-5S 4020-PRA.599; § 51 LPO I; KWMBI. Nr. 2/2009, S.34ff)

- lineare Gleichungssysteme, Matrizenrechnung
- Vektorräume, Lineare Abbildungen

§ 4: Modul Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie II
(gemäß § 6 Abs. 11 Nr. 2 FStuPO)

Modulvoraussetzungen	Modulangebot	Empfohlener Zeitpunkt	Moduldauer
Empfehlung: Modul Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie I	SS	2. Semester	1 Semester

Pnr	Veranstaltung	SWS	ECTS	Prüfung	SL/PL	Anwesenheit*		
						keine	50%	vollst.
754531	V + Ü Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie II	4 +2	10	Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)	PL	X		
		6	10					

Errechnung der Modulnote
Die Note des Moduls entspricht der Note der Klausur.

Fachgebiet | verantwortlich:
Mathematik | Prof. Dr. Lydia Außenhofer, Prof. Dr. Tobias Kaiser

Berechnung des Workload:
90 Stunden Präsenzstudienzeit | 210 Stunden Selbststudienzeit

* **Begründung der Anwesenheitspflicht:** -

Kompetenzen nach Abschluss des Moduls basierend auf KMK-Standards vom 16.4.2014 i.d.F. vom 16.05.2019 sowie den ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung vom 16.10.2008 i.d.F. vom 16.05.2019:

Die Studierenden

- **wiederholen** und **diskutieren** die Theorie der linearen Gleichungssysteme
- **identifizieren** anhand dieses Verständnisses geometrische Problemstellungen und **entwerfen** und **führen** Lösungsmöglichkeiten **durch**

Diese Kompetenzen werden erworben an ausgewählten Inhalten aus den folgenden Themenfeldern:

(gemäß Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus vom 2.1.2009. AZ: III.8-5S 4020-PRA.599; § 51 LPO I; KWMBI. Nr. 2/2009, S.34ff):

- Eigenwerte und Eigenräume reeller Matrizen, Diagonalisierbarkeit
- Euklidische Vektorräume (insbesondere Längen- und Winkelmessung, Orthonormalbasis, orthogonale Abbildungen und Matrizen)
- Analytische Geometrie im \mathbb{R}^n (insbesondere affine Unterräume, affine Abbildungen und Bewegungen, Kegelschnitte und ihre Normalformen)

**§ 5: Modul Elementargeometrie
(gemäß § 6 Abs. 11 Nr. 3 FStuPO)**

Modulvoraussetzungen	Modulangebot	Empfohlener Zeitpunkt	Moduldauer
Empfehlung: Modul Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie I	SS	2. Semester	1 Semester

Pnr	Veranstaltung	SWS	ECTS	Prüfung	SL/PL	Anwesenheitspflicht*		
						keine	50%	vollst.
754551	V + Ü Elementargeometrie	2 +1	5	Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten)	PL	X		
		3	5					

Errechnung der Modulnote
Die Note des Moduls entspricht der Note der Klausur.

Fachgebiet | verantwortlich:
Mathematik | Prof. Dr. Lydia Außenhofer, ARin Birgit Brandl

Berechnung des Workload:
45 Stunden Präsenzstudienzeit | 105 Stunden Selbststudienzeit

*** Begründung der Anwesenheitspflicht: -**

Kompetenzen nach Abschluss des Moduls basierend auf KMK-Standards vom 16.4.2014 i.d.F. vom 16.05.2019 sowie den ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung vom 16.10.2008 i.d.F. vom 16.05.2019:

Die Studierenden

- **rufen** Grundkonzeptionen der Elementargeometrie **wieder auf**
- **erfassen** und **lösen** anhand dieser Konzeptionen Problemstellungen

Diese Kompetenzen werden erworben an ausgewählten Inhalten aus den folgenden Themenfeldern:

(gemäß Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus vom 2.1.2009. AZ: III.8-5S 4020-PRA.599; § 51 LPO I; KWMBI. Nr. 2/2009, S.34ff)

- Analytische Behandlung elementarer geometrischer Fragestellungen
- Elementargeometrische Sätze

§ 6: Modul Elemente der Analysis I
(gemäß § 6 Abs. 11 Nr. 4 FStuPO)

Modulvoraussetzungen	Modulangebot	Empfohlener Zeitpunkt	Moduldauer
Empfehlung: Modul Elemente der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie I	WS	3. Semester	1 Semester

Pnr	Veranstaltung	SWS	ECTS	Prüfung	SL/PL	Anwesenheitspflicht*		
						keine	50%	vollst.
754571	V + Ü Elemente der Analysis I	4+2	10	Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)	PL	X		
		6	10					

Errechnung der Modulnote
Die Note des Moduls entspricht der Note der Klausur.

Fachgebiet | verantwortlich:
Mathematik | Prof. Dr. Lydia Außenhofer, Prof. Dr. Tobias Kaiser

Berechnung des Workload:
90 Stunden Präsenzstudienzeit | 210 Stunden Selbststudienzeit

*** Begründung der Anwesenheitspflicht: -**

Kompetenzen nach Abschluss des Moduls basierend auf KMK-Standards vom 16.4.2014 i.d.F. vom 16.05.2019 sowie den ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung vom 16.10.2008 i.d.F. vom 16.05.2019:

Die Studierenden

- **legen** die Grundlagen der Differential- und Integralrechnung einer Veränderlichen **dar**
- **analysieren** elementare Funktionen
- **überprüfen** und **lösen** Problemstellungen

Diese Kompetenzen werden erworben an ausgewählten Inhalten aus den folgenden Themenfeldern:

(gemäß Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus vom 2.1.2009. AZ: III.8-5S 4020-PRA.599; § 51 LPO I; KWMBI. Nr. 2/2009, S.34ff)

- Folgen und Reihen reeller Zahlen; Grenzwerte und Konvergenzkriterien
- Funktionen einer reellen Veränderlichen (insbesondere Grenzwerte und Stetigkeit, elementare Funktionen, Differential- und Integralrechnung, Taylorformel und Potenzreihen)

§ 7: Modul Elemente der Analysis II
(gemäß § 6 Abs. 11 Nr. 5 FStuPO)

Modulvoraussetzungen	Modulangebot	Empfohlener Zeitpunkt	Moduldauer
Empfehlung: Elemente der Analysis I	SS	4. Semester	1 Semester

Pnr	Veranstaltung	SWS	ECTS	Prüfung	SL/PL	Anwesenheitspflicht*		
						keine	50%	vollst.
754591	V + Ü Elemente der Analysis II	4+2	10	Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)	PL	X		
		6	10					

Errechnung der Modulnote
Die Note des Moduls entspricht der Note der Klausur.

Fachgebiet | verantwortlich:
Mathematik | Prof. Dr. Tobias Kaiser

Berechnung des Workload:
90 Stunden Präsenzstudienzeit | 210 Stunden Selbststudienzeit

*** Begründung der Anwesenheitspflicht: -**

Kompetenzen nach Abschluss des Moduls basierend auf KMK-Standards vom 16.4.2014 i.d.F. vom 16.05.2019 sowie den ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung vom 16.10.2008 i.d.F. vom 16.05.2019:

Die Studierenden

- **legen** die Grundlagen der Differential- und Integralrechnung mehrerer Veränderlichen **dar**

- **analysieren** elementare Differentialgleichungen
- **identifizieren** anhand dieses Verständnisses Problemstellungen und **entwerfen** und **führen** Lösungsmöglichkeiten **durch**

Diese Kompetenzen werden erworben an ausgewählten Inhalten aus den folgenden Themenfeldern:

(gemäß Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus vom 2.1.2009. AZ: III.8-5S 4020-PRA.599; § 51 LPO I; KWMBI. Nr. 2/2009, S.34ff)

- Funktionen einer reellen Veränderlichen (Integralrechnung, Taylorformel, Konvergenz von Funktionenfolgen)
- Euklidische Metrik
- Funktionen mehrerer reeller Veränderlicher (insbesondere Grenzwerte und Stetigkeit, Differentialrechnung)
- Gewöhnliche Differentialgleichungen (insbesondere Existenz- und Eindeigkeitssätze für Anfangswertprobleme, elementare Lösungsmethoden, lineare Differentialgleichungen)

**§ 8: Modul Elementare Stochastik
(gemäß § 6 Abs. 11 Nr. 6 FStuPO)**

Modulvoraussetzungen	Modulangebot	Empfohlener Zeitpunkt	Moduldauer
Empfehlung: Elemente der Analysis I	SS	4. Semester	1 Semester

Pnr	Veranstaltung	SWS	ECTS	Prüfung	SL/PL	Anwesenheitspflicht*		
						keine	50%	vollst.
754611	V + Ü Elementare Stochastik	2+1	5	Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten)	PL	X		
		3	5					

Errechnung der Modulnote
Die Note des Moduls entspricht der Note der Klausur.

Fachgebiet | verantwortlich:
Mathematik | Prof. Dr. Lydia Außenhofer, ARin Birgit Brandl

Berechnung des Workload:
45 Stunden Präsenzstudienzeit | 105 Stunden Selbststudienzeit

*** Begründung der Anwesenheitspflicht: -**

Kompetenzen nach Abschluss des Moduls basierend auf KMK-Standards vom 16.4.2014 i.d.F. vom 16.05.2019 sowie den ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung vom 16.10.2008 i.d.F. vom 16.05.2019:

Die Studierenden

- **rufen** Grundkonzeptionen der Elementarstochastik **wieder auf**

- **erfassen** und **lösen** anhand dieser Konzeptionen Problemstellungen

Diese Kompetenzen werden erworben an ausgewählten Inhalten aus den folgenden Themenfeldern:
(gemäß Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus vom 2.1.2009. AZ: III.8-5S 4020-PRA.599; § 51 LPO I; KWMBI. Nr. 2/2009, S.34ff)

- Endliche Wahrscheinlichkeitsräume, elementare Kombinatorik, Zufallsvariablen, Verteilungen
- Einführung in allgemeine Wahrscheinlichkeitsräume
- Beschreibende Statistik

**§ 9: Mathematik mit 10 ECTS-Leistungspunkten
(gemäß § 7 Abs. 10 FStuPO)**

¹Die in diesem Modulkatalog genannten Modulverantwortlichen sind auch Prüferinnen und Prüfer der von ihnen verantworteten Module. ²Das Modul ist Prüfungsmodul. ³Die Studierenden absolvieren folgendes Modul:

Modul Elementare Zahlentheorie mit 10 ECTS-Leistungspunkten

	SWS	LP	Prüfung
- V+Ü Elementare Zahlentheorie	4+2	10	Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten) (Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit)
	6	10	

**§ 10: Modul Elementare Zahlentheorie
(gemäß § 7 Abs. 10 FStuPO)**

Modulvoraussetzungen	Modulangebot	Empfohlener Zeitpunkt	Moduldauer
Keine	WS	3.-6. Semester	1 Semester

Pnr	Veranstaltung	SWS	ECTS	Prüfung	SL/PL	Anwesenheit*		
						keine	50%	vollst.
754631	V + Ü Elementare Zahlentheorie	4 + 2	10	Klausur (120 Minuten) oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten)	PL	X		
		6	10					

Errechnung der Modulnote
Die Note des Moduls entspricht der Note der Prüfung.

Fachgebiet | verantwortlich:
Mathematik | Prof. Dr. Lydia Außenhofer, ARin Birgit Brandl

Berechnung des Workload:
90 Stunden Präsenzstudienzeit | 210 Stunden Selbststudienzeit

*** Begründung der Anwesenheitspflicht: -**

Kompetenzen nach Abschluss des Moduls basierend auf KMK-Standards vom 16.4.2014 i.d.F. vom 16.05.2019 sowie den ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung vom 16.10.2008 i.d.F. vom 16.05.2019:

Die Studierenden

- **erweitern** und **rufen** einfache zahlentheoretische Konzepte und Tatsachen **wieder auf**
- **erklären** den Aufbau des Zahlensystems

- **erfassen** und **lösen** anhand dieser Konzeptionen Problemstellungen

Diese Kompetenzen werden erworben an ausgewählten Inhalten aus den folgenden Themenfeldern:

(gemäß Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus vom 2.1.2009. AZ: III.8-5S 4020-PRA.599; § 51 LPO I; KWMBI. Nr. 2/2009, S.34ff)

- Teilbarkeit, Primzahlen
- Modulo-Rechnung, Restklassen
- Aufbau des Zahlensystems

**§ 11: Didaktik der Mathematik mit 5 ECTS-Leistungspunkten
(gemäß § 8 FStuPO)**

¹Die in diesem Modulkatalog genannten Modulverantwortlichen sind auch Prüferinnen und Prüfer der von ihnen verantworteten Module. ²Das Modul ist Prüfungsmodul. ³Die Studierenden absolvieren folgendes Modul:

Basismodul Didaktik der Mathematik mit 5 ECTS-Leistungspunkten

	SWS	LP	Prüfung
- V/WÜ/SE – Didaktik der Algebra in der Realschule	2	3	Klausur (60 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) nach Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit als Modulprüfung in einer der Veranstaltungen nach Wahl der Studierenden
- V/WÜ/SE – Didaktik der Arithmetik in der Realschule	2	2	
	4	5	

**§ 12: Basismodul Didaktik der Mathematik
(gemäß § 8 Nr. 9 FStuPO)**

Modulvoraussetzungen	Modulangebot	Empfohlener Zeitpunkt	Moduldauer
Keine	Jedes 2. Semester	1. – 6. Semester	1 bis 2 Semester

Pnr	Veranstaltung	SWS	ECTS	Prüfung	SL/PL	Anwesenheit*		
						keine	50%	vollst.
774915	a) V/WÜ/SE – Didaktik der Algebra in der Realschule	2	3	Klausur (60 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten) nach Bekanntgabe zu Beginn der Vorlesungszeit als Modulprüfung in einer der Veranstaltungen nach Wahl der Studierenden	PL	X		
	b) V/WÜ/SE – Didaktik der Arithmetik in der Realschule	2	2			X		
		4	5					

Errechnung der Modulnote:

Die Endnote des Moduls entspricht der Note der Klausur bzw. der mündlichen Prüfung, die als Modulprüfung in einer der Veranstaltungen nach Wahl der Studierenden abgelegt wird, die andere Veranstaltung wird nicht geprüft.

Fachgebiet | verantwortlich:

Didaktik der Mathematik | Prof. Dr. Matthias Brandl, Birgit Brandl

Berechnung des Workload:

- a) 30 Stunden Präsenzstudienzeit | 60 Stunden Selbststudienzeit
- b) 30 Stunden Präsenzstudienzeit | 30 Stunden Selbststudienzeit

*** Begründung der Anwesenheitspflicht: -**

Kompetenzen nach Abschluss des Moduls basierend auf KMK-Standards vom 16.4.2004 i.d.F. vom 16.05. 2019 sowie den ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung vom 16.10.2008 i.d.F. vom 16.05.2019:

Die Studierenden

- **wiederholen** grundlegende Theorien fachbezogenen Lernens an ausgewählten Beispielen.
- **strukturieren** und **stellen** Konzeptionen und Gestaltung von Fachunterricht anhand ausgewählter Beispiele **dar**.
- **evaluieren** und **veranschaulichen** die Beurteilung und Weiterentwicklung von Unterrichtspraxis.

Diese Kompetenzen werden erworben an ausgewählten Inhalten aus den folgenden Themenfeldern:

(gemäß Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus vom 2.1.2009, AZ: III.8-5S 4020-PRA.599; § 51 LPO I; KWMBL Nr. 2/2009, S. 34ff)

- Mathematische Denkweisen und Arbeitsmethoden (z. B. Darstellungen verwenden, Argumentieren, Modellieren, Problemlösen, Kommunizieren, mit symbolischen, technischen und formalen Hilfsmitteln umgehen)
- Schülervorstellungen zu mathematischen Themen (z. B. Konzepte, Denkwege, Lernschwierigkeiten, Fehler)
- Planung und Analyse von Mathematikunterricht (z. B. Gestaltung von Unterrichtseinheiten und Lernumgebungen)
- Lehr- und Lernstrategien (z. B. Grundwissen sichern, kumulatives Lernen, Lernen aus Fehlern)

**§ 13: Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum
(gemäß § 9 FStuPO)**

¹Das für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung nach § 34 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 LPO I nachzuweisende studienbegleitende fachdidaktische Praktikum sollte nach Abschluss des pädagogisch-didaktischen Schulpraktikums (§ 5 Abs. 1 Nr. 9, sowie § 5 Abs. 2 FStuPO B.Ed. 2020) absolviert werden und ist in einer der nach § 8 FStuPO B.Ed. 2020 studierten Fachdidaktiken abzuleisten. ²Eine Ausnahme stellt das Fach Informatik dar; bei Wahl dieses Faches ist das studienbegleitende fachdidaktische Praktikum verpflichtend in dieser Fachdidaktik abzuleisten. ³Die erfolgreiche Teilnahme am Praktikum wird vom betreuenden Fachdidaktiker bzw. der betreuenden Fachdidaktikerin der Universität ohne Notengebung bestätigt. ⁴Die in diesem Modulkatalog genannten Modulverantwortlichen sind auch Prüferinnen und Prüfer der von ihnen verantworteten Module. ⁵Die Studierenden absolvieren folgendes Modul:

Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum mit 5 ECTS-Leistungspunkten

	SWS	LP	Prüfung
PT Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum (Schule) mit SE Begleitseminar in Unterrichtsvorbereitung und Unterrichtsanalyse	6	5	Portfolio (SL)
	6	5	

**§ 14: Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum
(gemäß § 9 FStuPO)**

Modulvoraussetzungen	Modulangebot	Empfohlener Zeitpunkt	Moduldauer
Empfehlung: Basismodul Didaktik der Mathematik	WS	3. – 6. Semester	1 Semester

Pnr	Veranstaltung	SWS	ECTS	Prüfung	SL/PL	Anwesenheit*		
						keine	50%	vollst.
707121	PT Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum (Schule) mit SE Begleitseminar in Unterrichtsvorbereitung und Unterrichtsanalyse	6	5	Portfolio	SL			X
		6	5					

Errechnung der Modulnote
Die Veranstaltung muss mit mindestens „ausreichend“ bestanden worden sein. Die Modulnote geht nicht in die Gesamtnote des Studiengangs ein.

Fachgebiet | verantwortlich:
Didaktik der Mathematik | Prof. Dr. Matthias Brandl

Berechnung des Workload:
90 Stunden Präsenzstudienzeit | 60 Stunden Selbststudienzeit

*** Begründung der Anwesenheitspflicht:**
Im Praktikum ist eine vollständige Anwesenheitspflicht gemäß der „Organisation der Praktika für das Lehramt an Realschulen im Rahmen der Lehramtsprüfungsordnung I Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultur vom 22. September 2008 (KWMBI S. 359)“, Punkt 8.2 festgesetzt.

Kompetenzen nach Abschluss des Moduls basierend auf KMK-Standards vom 16.4.2004 i.d.F. vom 16.05. 2019 sowie den ländergemeinsamen inhaltlichen Anforderungen für die Fachwissenschaften und Fachdidaktiken in der Lehrerbildung vom 16.10.2008 i.d.F. vom 16.05.2019:

Die Studierenden

- **rufen** Prinzipien und Modelle der Unterrichtsvorbereitung **wieder auf** und **wenden** diese unter Berücksichtigung zentraler Lernvoraussetzungen reflektiert **an**.
- **erarbeiten** eigene Unterrichtsversuche erarbeiten und **führen** diese **aus**.
- **führen** durch die Teilnahme an einem Auswertungsgespräch eine berufsprufessionelle Selbst- und Fremdevaluation **durch**.

Diese Kompetenzen werden erworben an ausgewählten Inhalten aus den folgenden Themenfeldern:

(gemäß Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Unterricht und Kultus vom 2.1.2009, AZ: III.8-5S 4020-PRA.599; § 51 LPO I; KWMBI. Nr. 2/2009, S. 34ff)

- Planung und Analyse von Mathematikunterricht (z. B. Gestaltung von Unterrichtseinheiten und Lernumgebungen)
- Lehr- und Lernstrategien (z. B. Grundwissen sichern, kumulatives Lernen, Lernen aus Fehlern)

Anlage 1: Studienverlaufsplan Mathematik mit 50 ECTS-Leistungspunkten

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)	Differenzial- und Integralrechnung	Fachwissenschaft Lineare Algebra und Analytische Geometrie	Elementare Zahlentheorie, Elementare Stochastik, Elementargeometrie	Module Fachdidaktik
1.		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f9cb9c;"> Elemente der lin. Algebra und Analytischen Geometrie I (WS) V+Ü / 6 SWS / 10 ECTS </div>		
2.		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f9cb9c;"> Elemente der lin. Algebra und Analytischen Geometrie II (SS) V+Ü / 6 SWS / 10 ECTS </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f9cb9c;"> Elementargeometrie (SS) V+Ü / 3 SWS / 5 ECTS </div>	
3.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f9cb9c;"> Elemente der Analysis I (WS) V+Ü / 6 SWS / 10 ECTS </div>			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f9cb9c;"> BM Didaktik der Mathematik V/WÜ/SE / 4 SWS / 5 ECTS </div>
4.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f9cb9c;"> Elemente der Analysis II (SS) V+Ü / 6 SWS / 10 ECTS </div>		<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f9cb9c;"> Elementare Stochastik (SS) V+Ü / 3 SWS / 5 ECTS </div>	
5.				<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; background-color: #f9cb9c;"> Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum (nur in einem der beiden Fächer) PR + SE 6 SWS/5 ECTS </div>
6.				

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

BM = Basismodul

Anlage 1: Studienverlaufsplan Mathematik mit 50 + 10 ECTS-Leistungspunkten

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)	Differenzial- und Integralrechnung	Fachwissenschaft Lineare Algebra und Analytische Geometrie	Elementare Zahlentheorie, Elementare Stochastik, Elementargeometrie	Module Fachdidaktik
1.		Elemente der lin. Algebra und Analytischen Geometrie I (WS) V+Ü / 6 SWS / 10 ECTS		
2.		Elemente der lin. Algebra und Analytischen Geometrie II (SS) V+Ü / 6 SWS / 10 ECTS	Elementargeometrie (SS) V+Ü / 3 SWS / 5 ECTS	
3.	Elemente der Analysis I (WS) V+Ü / 6 SWS / 10 ECTS			BM Didaktik der Mathematik V/WÜ/SE / 4 SWS / 5 ECTS
4.	Elemente der Analysis II (SS) V+Ü / 6 SWS / 10 ECTS		Elementare Stochastik (SS) V+Ü / 3 SWS / 5 ECTS	
5.			Elementare Zahlentheorie (WS) V+Ü / 6 SWS / 10 ECTS	Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum (nur in einem der beiden Fächer) PR + SE 6 SWS/ 5 ECTS
6.				

Studienpläne und weitere Informationen im Internet:

<http://www.zlf.uni-passau.de/modulkataloge/>

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

BM = Basismodul