Module Mathematik – L5

Modulbezeichnung		**Modul 01 (P): Wissenschaftliche Grundlagen des mathematischen Schulstoffes 1 (WGMS 1)**		
Modulcode		07-Mathe-L2/L5-P-01		
FB / Fach / Institut		FB 07 / Mathematik / Mathematisches Institut		
Verwendet in Studiengängen / Semestern ...		Lehramt Mathematik (L2/L5) / 1. Semester		
Modulverantwortliche/r		Professoren Beutelspacher, Meixner, Metsch		
Teilnahmevoraussetzungen		Keine		
Kompetenzen		• Einsicht in die deduktive Methode: kongruenzgeometrische, abbildungsgeometrische, rechnerische Beweisführung • Kennen von geometrischen Ortslinien, Durchführen von Konstruktionen (mit Zirkel und Lineal) • Kennen der wichtigsten elementargeometrischen Sätze • Übersetzen Können einfacher geometrischer Sachverhalte in Gleichungen Mathematisierung von Sachproblemen.		
Modulinhalte		• Mathematische Grundbegriffe • Axiomensystem für die Euklidische Ebene: deduktive Methode • Strahlensatz • Sätze über Dreiecke, insbesondere die Satzgruppe des Pythagoras • Sätze über Vierecke • Sätze am Kreis, insbesondere Umfangswinkelsatz • Trigonometrie • Kongruenzabbildungen und ihre Eigenschaften, insbesondere Geradenspiegelungen, Punktspiegelungen, Drehungen, • Ähnlichkeitstransformationen (insbesondere zentrische Streckungen) • analytische Geometrie		
Lehrveranstaltungsform (en)		Vorlesung: 4 h pro Woche, Übung: 2 h pro Woche		
Prüfungsform		modulbegleitende Prüfungen		
Arbeitsaufwand in Stunden	Insgesamt	270 h		
	davon für A Lehrveranstaltungen	Vorlesung	Übung	
	Aa Präsenzstunden	60 h	30 h	
	Ab Vor- und Nachbereitung, modulbegleitende Prüfungen	90 h	90 h	
	B Selbstgestaltete Arbeit			
	C Modulabschlussprüfung			
Modulprüfung	Modulbegleitende (kumulative) Prüfung bestehend aus	• 1. Klausur: 180 Min., Zeitpunkt: Mitte des Semesters. 2. Klausur: 180 Min., Zeitpunkt: vorlesungsfreie Zeit • Ausgleichsprüfung: Mündliche oder schriftliche Prüfung nach Entscheidung des Modulverantwortlichen. Die mündliche Prüfung dauert mindestens 15 bzw. 30 Min., die schriftliche dauert 90 bzw. 180 Min., • Wiederholungsprüfung: 3-stündige (180 Min) Klausur nach einem Jahr im Anschluss an die nächste Durchführung des Moduls WGMS 1.		
	Die Modulabschlussnote	Die Modulabschlussnote setzt sich zu 40 % aus der Note der ersten und zu 60 % aus der Note der zweiten Klausur zusammen.		
Leistungspunkte		9		
Angebotsrhythmus, Dauer in Semestern		Jedes WS, 1 Semester		
Unterrichtssprache		Deutsch		
Aufnahme-Kapazität der einzelnen Lehrveranstaltungen		Unbegrenzt		

Modulberatung u. vorausgesetzte **Literatur**: s. Semesteraushang **Termin** s. Vorlesungsverzeichnis

Modulbezeichnung		**Modul 02 (P): Wissenschaftliche Grundlagen des mathematischen Schulstoffes 2 (WGMS 2)**	
Modulcode		07-Mathe-L2/L5-P-02	
FB / Fach / Institut		FB 07 / Mathematik / Mathematisches Institut	
Verwendet in Studiengängen / Semestern ...		Lehramt Mathematik (L2/L5) / 2. Semester	
Modulverantwortliche/r		Professoren Beutelspacher, Meixner, Metsch	
Teilnahmevoraussetzungen		Keine	
Kompetenzen		• Beherrschung des Zahlbereichs der natürlichen Zahlen: Axiomatische Grundlegung als Zählzahlen und Begriffsbildung als Kardinalzahlen, Kennen der Darstellung in Stellenwertsystemen, • Rechnen und Vergleichen: Gesetze, algorithmische Rechenverfahren, • Kennen der Begriffe Teiler, Primzahl, des Satzes über die Primfaktorzerlegung • Einsicht in die konstruktive Methode: Erweiterungen der Zahlbereiche • Umgehen mit Brüchen: gewöhnliche Brüche, Dezimalbrüche • Einsicht in die deduktive Methode: Beweisführung direkt (rechnerisch), Widerspruchsbeweis, induktiv • Beherrschung von Lösungsmethoden für Gleichungen und Ungleichungen, Lösen von linearen Gleichungssystemen, Anwendung von LGS in Sachaufgaben, • Mathematisierung von Sachproblemen	
Modulinhalte		• Lineare Gleichungssysteme: Gauß-Algorithmus, Anwendung in der Geometrie • Gleichungen (quadratische, Betrags- und Wurzelgleichungen) und Ungleichungen • Zahlbereiche: natürliche Zahlen, ganze Zahlen, rationale Zahlen, Dezimalbrüche • Vollständige Induktion • Teilbarkeit, Division mit Rest, ggT, Kongruenz modulo n, Zahldarstellungen, Teilbarkeitsregeln, Satz von der Existenz und Eindeutigkeit der Primfaktorzerlegung • Gruppen: Beispiele (Zahlbereiche, Symmetriegruppen), Untergruppen, Homomorphismen	
Lehrveranstaltungsform (en)		Vorlesung: 4 h pro Woche, Übung: 2 h pro Woche	
Prüfungsform		modulbegleitende Prüfungen	
Arbeitsaufwand in Stunden	Insgesamt	270 h	
	davon für A Lehrveranstaltungen	Vorlesung	Übung
	Aa Präsenzstunden	60 h	30 h
	Ab Vor- und Nachbereitung, modulbegleitende Prüfungen	90 h	90 h
	B Selbstgestaltete Arbeit		
	C Modulabschlussprüfung		
Modulprüfung	Modulbegleitende (kumulative) Prüfung bestehend aus	• 1. Klausur: 180 Min., Zeitpunkt: Mitte des Semesters. 2. Klausur: 180 Min., Zeitpunkt: vorlesungsfreie Zeit • Ausgleichsprüfung: Mündliche oder schriftliche Prüfung nach Entscheidung des Modulverantwortlichen. Die mündliche Prüfung dauert mindestens 15 bzw. 30 Min., die schriftliche dauert 90 bzw. 180 Min., • Wiederholungsprüfung: 3-stündige (180 Min) Klausur nach einem Jahr im Anschluss an die nächste Durchführung des Moduls WGMS 2.	
	Die Modulabschlussnote	Die Modulabschlussnote setzt sich zu 40 % aus der Note der ersten und zu 60 % aus der Note der zweiten Klausur zusammen.	
Leistungspunkte		9	
Angebotsrhythmus, Dauer in Semestern		Jedes SS, 1 Semester	
Unterrichtssprache		Deutsch	
Aufnahme-Kapazität der einzelnen Lehrveranstaltungen		Unbegrenzt	

Modulberatung u. vorausgesetzte **Literatur**: s. Semesteraushang **Termin** s. Vorlesungsverzeichnis

Modulbezeichnung		**Modul 03a (WP): Wissenschaftliche Grundlagen des mathematischen Schulstoffes 3 (WGMS 3)**		
Modulcode		07-Mathe-L2/L5-WP-03a		
FB / Fach / Institut		FB 07 / Mathematik / Mathematisches Institut		
Verwendet in Studiengängen / Semestern ...		Lehramt Mathematik (L2/L5) / 3. Semester		
Modulverantwortliche/r		Professoren Beutelspacher, Meixner, Metsch		
Teilnahmevoraussetzungen		Keine		
Kompetenzen		• Beherrschung der wichtigsten Zählprinzipien • Modellieren Können von einfachen Zufallsexperimenten: Urnenmodell , Laplace-Formel und Baumdiagramm • Einsicht in die Begriffsbildung „Wahrscheinlichkeit“: • Kenntnis der Binomialverteilung, hypergeometrischen Verteilung und Normalverteilung. • Verständnis für bedingte Wahrscheinlichkeiten • Beherrschen der grafischen Darstellungen von Häufigkeitsverteilungen • Einsicht in die Bedeutung von Kennzahlen bei Häufigkeitsverteilungen • Mathematisierung von Sachproblemen		
Modulinhalte		• **Kombinatorik**: Zählmethoden, Pascal’sches Dreieck, Binomischer Lehrsatz, Anzahlformeln (Variationen mit/ohne Wiederholungen, Kombinationen mit/ohne Wiederholungen) • **Wahrscheinlichkeitsrechnung**: Wahrscheinlichkeitsbegriff, Laplace-Formel, Urnenmodell, Bedingte Wahrscheinlichkeit, Baumdiagramme, Pfadregeln, Zufallsvariable, Verteilung, Erwartungswert, Varianz, Streuung, Binomialverteilung, hypergeometrische Verteilung, Tschebyscheff-Ungleichung, Schwaches Gesetz der großen Zahlen Darstellung von diskreten Wahrscheinlichkeitsverteilungen (Stabdiagramm, Verteilungsfunktion, Histogramm), Wahrscheinlichkeitsverteilungen • **Statistik:** Merkmale und ihre Ausprägungen (nominale, ordinale, metrische), Häufigkeitsververteilung, Säulendiagramme, Histogramme, Mittelwerte, Streumaße		
Lehrveranstaltungsform (en)		Vorlesung: 4 h pro Woche, Übung: 2 h pro Woche		
Prüfungsform		modulabschließende Prüfung		
Arbeitsaufwand in Stunden	Insgesamt	270 h		
	davon für A Lehrveranstaltungen	Vorlesung	Übung	
	Aa Präsenzstunden	60 h	30 h	
	Ab Vor- und Nachbereitung, modulbegleitende Prüfungen	90 h	90 h	
	B Selbstgestaltete Arbeit			
	C Modulabschlussprüfung			
Modulprüfung	Modulabschließende Prüfung bestehend aus	• Klausur, 180 Min., Zeitpunkt: vorlesungsfreie Zeit Prüfungsvoraussetzungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen. • Wiederholungsprüfung: Wird die Modulprüfung nicht bestanden, so findet ein Jahr später eine Wiederholungsprüfung (Klausur, 180 Min.) statt.		
	Die Modulabschlussnote	Die Modulabschlussnote ist die Klausurnote.		
Leistungspunkte		9		
Angebotsrhythmus, Dauer in Semestern		Jedes WS, 1 Semester		
Unterrichtssprache		Deutsch		
Aufnahme-Kapazität der einzelnen Lehrveranstaltungen		Unbegrenzt		

Modulberatung u. vorausgesetzte **Literatur**: s. Semesteraushang **Termin** s. Vorlesungsverzeichnis

Modulbezeichnung		**Modul 03b (WP): Wissenschaftliche Grundlagen des mathematischen Schulstoffes 4 (WGMS 4)**	
Modulcode		07-Mathe-L2/L5-WP-03b	
FB / Fach / Institut		FB 07 / Mathematik / Mathematisches Institut	
Verwendet in Studiengängen / Semestern ...		Lehramt Mathematik (L2/L5) / 4. Semester	
Modulverantwortliche/r		Professoren Beutelspacher, Meixner, Metsch	
Teilnahmevoraussetzungen		Keine	
Kompetenzen		• Kennen der Möglichkeiten, Zahlenfolgen anzugeben • Einsicht in den Konvergenzbegriff (bei Zahlenfolgen): • Beherrschen der Möglichkeiten, reelle Funktionen anzugeben • Kennen der Bedeutung von Ableitung und Integral, Kennen des Hauptsatzes • Kenntnis der Ableitungs- und Integrationsregeln • Kenntnis der elementaren Funktionen (Definition, Graphen, Eigenschaften) • Mathematisierung von Sachproblemen, insbesondere approximativer Zugang	
Modulinhalte		• Zahlenfolgen: explizite, rekursive Definition, Eigenschaften, insbesondere Konvergenz • Reelle Zahlen: Lösen von Gleichungen und Ungleichungen, Vollständigkeit, Intervall-schachtelung, unendliche Dezimalbrüche: Umrechnen Dezimalbruch – gewöhnlicher Bruch • (reelle) Funktionen: Definitionsmöglichkeiten, Eigenschaften, Grenzwert einer Funktion an einer Stelle, Stetigkeit • Differenzierbarkeit, Ableitungsregeln, Bedeutung der ersten und zweiten Ableitung für das Verhalten, Tangentenberechnungen • Integralbegriff, Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung, Integrationsregeln, Flächeninhaltsberechnungen • Elementaren Funktionen (Definition, Eigenschaften): rationale Funktionen, Potenz-funktionen, Exponentialfunktionen, Trigonometrische Funktionen, Umkehrfunktionen (Logarithmen, Arcus-Funktionen)	
Lehrveranstaltungsform (en)		Vorlesung: 4 h pro Woche, Übung: 2 h pro Woche	
Prüfungsform		modulabschließende Prüfung	
Arbeitsaufwand in Stunden	Insgesamt	270 h	
	davon für A Lehrveranstaltungen	Vorlesung	Übung
	Aa Präsenzstunden	60 h	30 h
	Ab Vor- und Nachbereitung, modulbegleitende Prüfungen	90 h	90 h
	B Selbstgestaltete Arbeit		
	C Modulabschlussprüfung		
Modulprüfung	Modulabschließende Prüfung bestehend aus	• Klausur, 180 Min., Zeitpunkt: vorlesungsfreie Zeit Prüfungsvoraussetzungen: Regelmäßige und erfolgreiche Teilnahme an den Übungen. • Wiederholungsprüfung: Wird die Modulprüfung nicht bestanden, so findet ein Jahr später eine Wiederholungs-prüfung (Klausur, 180 Min.) statt.	
	Die Modulabschlussnote	Die Modulabschlussnote ist die Klausurnote.	
Leistungspunkte		9	
Angebotsrhythmus, Dauer in Semestern		Jedes SS, 1 Semester	
Unterrichtssprache		Deutsch	
Aufnahme-Kapazität der einzelnen Lehrveranstaltungen		Unbegrenzt	

Modulberatung u. vorausgesetzte **Literatur**: s. Semesteraushang **Termin** s. Vorlesungsverzeichnis

Modulbezeichnung		**Modul 04 (P)** ***Didaktik der Mathematik in der Sekundarstufe I***				
Modulcode		**07-Mathe-L2/L5-P-04**				
FB / Fach / Institut		FB 07 / Mathematik / Institut für Didaktik der Mathematik				
Studiengänge / Semester		Lehramt **L2** und **L5** Mathematik im 2. und 3. Fachsemester				
Modulverantwortliche/r		NN				
Teilnahmevoraussetzungen		für Teil (1) **WGMS I**, für Teil (2) **WGMS II**				
Kompetenzen	Die Studierenden • kennen mathematikdidaktische Kategorien (z.B. Routine-Verfahren, Klassifikation von Aufgaben, Stufung der Schwierigkeiten, Zeichnung und Figur in der Geometrie, Entwicklung von Begriffen, Anwendungskreislauf) und können sie auf Inhalte des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I anwenden, • kennen methodische Probleme des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I und können Vorschläge zu ihrer Bewältigung erörtern und einschätzen.					
Modul-inhalte	(1) **Geometrieunterricht in der Sekundarstufe I** *Begriffsbilden, Konstruieren, Beweisen, Computereinsatz* (2) **Algebraunterricht in der Sekundarstufe I** *Zahlen, Buchstabenrechnen, Gleichungslösen, Funktionen, Stochastische Begriffe und Verfahren, Computereinsatz*					
Lehrveranstaltungsformen		Teil (1): Vorlesung (2 SWS) mit Übungen in Gruppen (2 SWS) Teil (2): Vorlesung (2 SWS) mit Übungen in Gruppen (2 SWS)				
Prüfungsform		modulbegleitende Prüfungen				
Arbeitsaufwand in Stunden	Insgesamt	360				
	davon für	Teil (1)			Teil (2)	
	Lehrveranstaltungen	Vorlesung	Übung	Prüfung	Vorlesung	Übung	Prüfung
	Präsenzstunden	30	28		30	28	
	Vor- und Nachbereitung	15	12	15	15	12	15
	Selbstgestaltete Arbeit	78			78		
Modulprüfung	Modulbegleitende (kumulative) Prüfung bestehend aus	Klausur von 120 Minuten Dauer			Klausur von 120 Minuten Dauer		
		Für das Bestehen des Moduls müssen beide Modulteile mit mindestens **5** Punkten abgeschlossen werden <u>Ausgleichsprüfung</u>: Bei Nichtbestehen von Teilen des Moduls im ersten Versuch kann der Studierende eine Ausgleichsprüfung ablegen. Diese besteht nach Entscheidung des Modulverantwortlichen entweder aus einer Klausur mit einer Dauer von 120 Minuten pro nicht bestandener Teilprüfung oder aus einer mündlichne Prüfung mit einer Dauer von 30 Minuten pro nicht bestandener Teilprüfung. <u>Wiederholungsprüfung</u>: Die Wiederholungsprüfung besteht nach Entscheidung des Modulverantwortlichen entweder aus einer Klausur von 180 Minuten Dauer oder einer mündlichen Prüfung von 30 Minuten Dauer.					
	Modulabschlussnote	Die Modulabschlussnote ergibt sich als arithmetisches Mittel der Teilnoten in beiden Klausuren.				
Leistungspunkte		**12**				
Angebotsrhythmus Dauer in Semestern		Teil (1) in jedem Sommersemester Teil (2) in jedem Wintersemester 2 Semester				
Unterrichtssprache		Deutsch				
Aufnahme-Kapazität		120 (Begrenzung wegen der limitierten Übungskapazität)				

Modulberatung u. vorausgesetzte **Literatur**: s. Semesteraushang **Termin** s. Vorlesungsverzeichnis

Modulbezeichnung		**Modul 05 (P)** ***Methodik des Mathematikunterrichts***	
Modulcode		**07-Mathe-L2/L5-P-05**	
FB / Fach / Institut		FB 07 / Mathematik / Institut für Didaktik der Mathematik	
Studiengänge / Semester		Lehramt **L2** und **L5** Mathematik 4. oder 6. Fachsemester	
Modulverantwortliche/r		NN	
Teilnahmevoraussetzungen		**Modul (P)** ***Didaktik der Mathematik in der Sekundarstufe I***	
Kompetenzen		Die Studierenden • kennen methodische Verfahren und Probleme des Mathematikunterrichts (z.B. Erarbeitung, Übung, Motivation, Veranschaulichung) in beiden Sekundarstufen, • können Vorschläge zu ihrer Bewältigung erörtern und bewerten	
Modulinhalte		**Methodik des Mathematikunterrichts** – Aufgaben und Ziele des Mathematikunterrichts – Mathematik erarbeiten – Motivieren – Veranschaulichen – Differenzieren – Bewerten – Anwenden	
Lehrveranstaltungsformen		Vorlesung (4 SWS) mit Übung (2 SWS)	
Prüfungsform		modulabschließende Prüfung	
Arbeitsaufwand in Stunden	Insgesamt davon für	270	
	Lehrveranstaltungen	Vorlesung	Übung
	Präsenzstunden	60	30
	Vor- und Nachbereitung	40	30
	Selbstgestaltete Arbeit	80	
	Modulabschlussprüfung	30	
Modulprüfung	Modulabschließende Prüfung bestehend aus	Klausur zu den Inhalten der Vorlesung und der Übung: Dauer: 120 min Wiederholungsprüfung: Klausur 120 min	
Leistungspunkte		**9**	
Angebotsrhythmus Dauer in Semestern		Sommersemester Dauer 1 Semester	
Unterrichtssprache		Deutsch	
Aufnahme-Kapazität		120 (Begrenzung wegen der limitierten Übungskapazität)	

Modulberatung u. vorausgesetzte **Literatur**: s. Semesteraushang **Termin** s. Vorlesungsverzeichnis

Modulbezeichnung		**Modul 06 (WP)** **Ausgewählte Fragen des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I**		
Modulcode		07-Mathe-L2/L5-WP-06		
FB / Fach / Institut		FB 07 / Mathematik / Institut für Didaktik der Mathematik		
Studiengänge / Semester		Lehramt **L2** und **L5** Mathematik ab 5. Fachsemester		
Modulverantwortliche/r		Lehrende des Instituts für Didaktik der Mathematik		
Teilnahmevoraussetzungen		Pflichtmodule **Didaktik der Mathematik in der Sekundarstufe I**, **Methodik des Mathematikunterrichts**		
Kompetenzen	Die Studierenden • kennen im Detail einzelne mathematikdidaktische Kategorien (z.B. Routine-Verfahren, Klassifikation von Aufgaben, Stufung der Schwierigkeiten, Zeichnung und Figur in der Geometrie, Modelle stochastischen Denkens, Entwicklung von Begriffen, Anwendungskreislauf) • und können diese unter Berücksichtigung methodischer Vorschläge und Verfahren auf Inhalte des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe I beziehen und bewerten. (Individuelle Schwerpunkte und Spezialisierungen sind hier erwünscht und angestrebt.)			
Modulinhalte – wechselnd – mehrere Angebote je Semester		**Vertiefungen und Ergänzungen zu** Themen aus den Pflichmodulen **Didaktik der Mathematik in der Sekundarstufe I** und **Methodik des Mathematikunterrichts**		
Lehrveranstaltungsformen		(1) 1 Vorlesung (2 SWS) (falls personell möglich mehrere Angebote) (2) 1 Seminar (2 SWS) (mehrere Angebote)		
Prüfungsform		Modulbegleitende Prüfung		
Arbeitsaufwand	Insgesamt	180		
	davon für	Teil (1)		Teil (2)
	Lehrveranstaltungen	Vorlesung	Prüfung	Seminar
	Präsenzstunden	30		30
	Vor- und Nachbereitung	15	15	15
	Selbstgestaltete Arbeit	20		55
Modulprüfung	Modulbegleitende (kumulative) Prüfung bestehend aus	Klausur von 120 Minuten Dauer		Präsentation und Ausarbeitung
		Für das Bestehen des Moduls müssen beide Teilprüfungen mit mindestens **5** Punkten abgeschlossen werden. <u>Ausgleichsprüfung:</u> Bei Nichtbestehen von Modulteilen im ersten Versuch kann der Studierende eine Ausgleichsprüfung ablegen. Diese bezieht sich auf die nicht bestandenen Teile des Moduls. Wurde nur die Klausur zu Teil (1) nicht bestanden: 30-minütige mündliche Prüfungen oder 120-minütige Klausur (nach Entscheidung des Modulverantwortlichen). Wurde nur das Seminar zu Teil (2) nicht bestanden: Überarbeitung der Ausarbeitung und eine mündliche Prüfung von 30 Minuten Dauer. Wurden beide Teile nicht bestanden: mündliche Prüfung mit der Dauer von 45 Minuten. <u>Wiederholungsprüfung</u>: Bei nicht erfolgreichem Seminar (Teil (2)) Zulassung zur Wiederholungsprüfung erst nach vollständiger Wiederholung des Seminars. Die Wiederholungsprüfung ist eine Klausur von 120 Minuten Dauer oder eine mündliche Prüfung von 45 Minuten Dauer (nach Entscheidung des Modulverantwortlichen).		
	Modulabschlussnote	Die Modulabschlussnote ergibt sich im Verhältnis 1:2 aus der Klausurnote zu Teil (1) und der Seminarnote zu Teil (2)		
Leistungspunkte		**6**		

Angebotsrhythmus Dauer in Semestern	jedes Semester 1-2 Semester			
Unterrichtssprache	Deutsch			
Aufnahme-Kapazität	Teil (1)	je 40	Teil (2)	je 28

Modulberatung u. vorausgesetzte **Literatur**: s. Semesteraushang **Termin** s. Vorlesungsverzeichnis

Modulbezeichnung	**Schulpraktische Studien – Fachdidaktisches Blockpraktikum**
Modulcode	07-Mathematik-L1/L2/L3/L5-W P-07
FB / Fach / Institut	07 / Mathematik / Institut für Didaktik der Mathematik
Verwendet in Studiengängen / Semestern ...	Lehramt Mathematik L1/L2/L5: 5. und 6. Semester, L3: 5. oder 7. Semester
Modulverantwortliche/r	NN
Teilnahmevoraussetzungen	Allgemeines Schulpraktikum (L2/L5) Modul 04 (Didaktik des Mathematikunterrichts in der S I) und Modul 05 (Methodik d. Mathematikunterrichts)

Kompetenzen

Die Studierenden erwerben in vier Feldern Kompetenzen:

Mathematikbezogenes Diagnostizieren und Beurteilen

- lernbiografisch geprägte Vorstellungen zu den Bedingungen und Möglichkeiten des Unterrichtens benennen und im Lichte mathematikdidaktischer und pädagogischer Ansätze reflektieren,
- mathematische Lernprozesse im Hinblick auf ihre Bedingungen, ihre Verläufe und ihre Ergebnisse erkennen, beschreiben und beurteilen.

Mathematikbezogenes Unterrichten und forschendes Lernen

- mathematische Lernprozesse für unterschiedliche Lernergruppen konzipieren, planen, durchführen und auswerten,
- ausgewählte Aspekte mathematischer Lernprozesse isolieren, in unterschiedlichen Lernergruppen verfolgen und im Lichte fachdidaktischer Theorie analysieren.

Erfahrungs- und theoriegeleitetes Reflektieren

- unterschiedliche Aspekte mathematischen Lernens wahrnehmen, beschreiben und im Lichte fachdidaktischer Ansätze analysieren,
- Erfahrungen mit mathematischen Lernprozessen unter Anwendung spezifischer Kriterien anderen Studierenden und den Kontaktlehrkräften kommunizieren.

Fachbezogenes Kommunizieren

- ausgewählte Aspekte mathematikbezogenen Lernens ausgehend von den Erfahrungen im Klassenzimmer im Lichte fachdidaktischer Diskussionen darstellen und bewerten,
- den eigenen Lernprozess wahrnehmen, beschreiben und im Lichte pädagogischer und mathematikdidaktischer Konzeptionen reflektieren.

Diese Kompetenzen werden nicht gleichmäßig, sondern mit individuellen Schwerpunkten partiell erworben. Es handelt sich vor allem um unterrichtsbezogene Anwendungen der in den Modulen „Didaktik des Mathematikunterrichts in der S I“ und „Methodik d. Mathematikunterrichts“ erworbenen Kenntnisse.

Modulinhalte

- Vorbereitung (z.B.: Lehrplanbezug, Legitimation des Unterrichtsinhaltes, Differenzierungsmöglichkeiten, Materialieneinsatz incl. Rechenhilfsmittel),
- Hospitation (z.B. in Bezug auf Klassenstruktur, individuelle Schüler, Medieneinsatz, Variation der Darstellung math. Sachverhalte)
- Durchführung (z.B. Planungsmodelle, Zielerreichung, vermitteltes Mathematik-Bild)
- Reflexion (z.B. auf Erreichung der Basisstandards, Schwächen und Stärken des Unterrichts, Unterrichtsalternativen, Fortsetzbarkeit)

von Mathematik-Unterricht insbesondere der Sekundarstufe I

Lehrveranstaltungsform (en)		Vorbereitungsseminar, Praktikum, Auswertungsseminar		
Prüfungsform		modulabschließende Prüfung		
Arbeitsaufwand in Stunden	Insgesamt	360		
	davon für A Lehrveranstaltungen	Vorbereitungs-seminar	Praktikum plus mind. drei 2-std. Begleitseminare	Auswertungs-seminar
	Aa Präsenzstunden	30	100	30
	Ab Vor- und Nachbereitung,	30	100 inkl. 6 Stunden für die Begleitseminare	10
	B Selbstgestaltete Arbeit	–		
	C Modulabschlussprüfung	60 für die Anfertigung eines Praktikumsportfolios		

Modulprüfung Variante II	Modulabschließende Prüfung bestehend aus:	der Dokumentation der gesamten Arbeit im Modul in einem Praktikumsportfolio. Prüfungsvoraussetzungen: a) Aktive und erfolgreiche Teilnahme am Vorbereitungsseminar mit Präsentation, b) erfolgreiches Absolvieren des 5-wöchigen Schulpraktikums, darin mindestens 16 Unterrichtsversuche (davon 2 unter Supervision), c) aktive und erfolgreiche Teilnahme am Auswertungsseminar mit Präsentation. <u>Wiederholungsprüfung:</u> Hat der/die Studierende die Prüfungsvoraussetzung a) nicht erbracht, kann er bzw. sie das Praktikum in der Schule nicht antreten und muss im nächstmöglichen Semester das Modul wiederholen; wurde die Prüfungsvoraussetzung b) nicht erbracht, ist das Modul ebenfalls im Ganzen zu wiederholen (es ist nur eine Wiederholung möglich), wurde die Prüfungsvoraussetzung c) nicht erbracht, ist im Folgesemester ein Auswertungsseminar zu besuchen. Wird das Portfolio mit weniger als 5 Punkten bewertet, kann es im Sinne einer Wiederholungsprüfung einmal in einem Zeitraum von vier Wochen überarbeitet werden. Eine weitere Wiederholungsprüfung gibt es nicht. Die Bewertung des Portfolios als nicht ausreichend bedarf der Begutachtung durch den Praktikumsbeauftragten und den Modulverantwortlichen (ist dieser selbst der Praktikumsbeauftragte, wird ein Zweitgutachter bestellt).
Leistungspunkte		12
Angebotsrhythmus Dauer in Semestern		jedes Semester 2 Semester
Unterrichtssprache		Deutsch
Aufnahme-Kapazität des Moduls		Nach durch die Anmeldungen ermitteltem Bedarf.
Aufnahme-Kapazität der einzelnen Lehrveranstaltungen		Das Praktikum wird in Praktikumsgruppen von jeweils circa 12 Studierenden durchgeführt

Modulberatung u. vorausgesetzte **Literatur**: s. Semesteraushang **Termin** s. Vorlesungsverzeichnis