

§15 Unterrichtsfach Mathematik

15.1 Fachspezifisches Qualifikationsprofil

Die Absolventinnen und Absolventen des Masterstudiums Lehramt Sekundarstufe (Allgemeinbildung) mit Unterrichtsfach Mathematik haben die im entsprechenden Bachelorstudium erworbenen fachlichen und fachdidaktischen Kenntnisse erweitert und vertieft.

Sie kennen verschiedene Anwendungen der Mathematik und haben ein Grundverständnis für die Methoden der angewandten Mathematik erlangt. Sie haben sich vertieft mit Geschichte und Philosophie der Mathematik auseinandergesetzt. Sie sind daher fachlich in der Lage, die Inhalte des Mathematikunterrichts in der Sekundarstufe gut zu motivieren.

Sie haben ein vertieftes Verständnis von unterschiedlichen Diversitätsdimensionen erworben und sind imstande, ihren Unterricht auf die verschiedenen Aspekte der Heterogenität abzustimmen.

Sie haben sich mit ausgewählten Ergebnissen fachdidaktischer Forschung auseinandergesetzt.

Falls die Masterarbeit im Unterrichtsfach Mathematik geschrieben wurde, sind Absolventinnen und Absolventen auf ein PhD Studium in Didaktik der Mathematik oder in Mathematik vorbereitet.

15.2 Teilungsziffern

1. Seminare (SE): 13

15.3. Pflichtmodule

Es sind Pflichtmodule im Umfang von insgesamt 25 ECTS-AP zu absolvieren:

1.	Pflichtmodul: Angewandte Mathematik	SSt	ECTS-AP
a.	VO Angewandte Mathematik Modellieren mit Differenzen- und Differentialgleichungen, Simulation von diskreten und kontinuierlichen Prozessen, Methoden der angewandten Statistik, mathematische Modelle der Finanz- und Versicherungsmathematik, Anwendungen der Graphentheorie, Beispiele für Anwendungen der Mathematik in Naturwissenschaften, Technik, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften.	3	5
b.	PS Angewandte Mathematik Diskussion, Vertiefung und Einübung der Inhalte der Vorlesung; Aufgaben auf verschiedenen Sprach- und Abstraktionsniveaus (insb. aus Schulbüchern); Übung im wissenschaftlichen Argumentieren, im Präsentieren mathematischer Inhalte und im schriftlichen Ausarbeiten von Lösungswegen.	3	5
	Summe	6	10
	Lernziel des Moduls: Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls verstehen die Inhalte der Vorlesung und können diese wiedergeben und anwenden. Sie haben die Fertigkeit erworben, sich ähnliche Inhalte selbstständig zu erarbeiten. Sie haben ein Grundverständnis für die Methoden der Angewandten Mathematik erlangt. Weiters sind sie in der Lage, die wichtigsten Konzepte der Angewandten Mathematik situationsgerecht anzuwenden.		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

2.	Pflichtmodul: Geschichte und Philosophie der Mathematik 2	SSt	ECTS-AP
a.	SE Geschichte und Philosophie der Mathematik Vertiefte Auseinandersetzung in Form eines Vortrages und einer schriftlichen Arbeit mit ausgewählten Inhalten zur historischen Entwicklung der	2	5

	Mathematik, zur Wissenschaftstheorie der Mathematik und zu philosophischen Aspekten der Mathematik.		
	Summe	2	5
	Lernziel des Moduls: Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls sind in der Lage, sich methodisch korrekt mit ausgewählten Inhalten zu Geschichte und Philosophie der Mathematik auseinanderzusetzen und das Ergebnis dieser Auseinandersetzung schriftlich und mündlich gut verständlich darzulegen.		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

3.	Pflichtmodul: Zielgruppenorientierter Mathematikunterricht	SSt	ECTS-AP
a.	PS Zielgruppenorientierter Mathematikunterricht Grundlagen von gendersensiblen Mathematikunterricht; Entwicklung von Förderkonzepten; Umgang mit Formen von Rechenschwäche; Förderung Hochbegabter; Entwicklung differenzierender Aufgabenstellungen; Methoden zur differenzierenden Unterrichtsgestaltung; Überblick über einschlägige Forschungsergebnisse. Sprachförderung durch Mathematikunterricht; schultypenspezifische Jahresplanung; Lernstanddiagnose an den Nahtstellen; Förderung von Lese- und Schreibkompetenz in Mathematik.	3	5
	Summe	3	5
	Lernziel des Moduls: Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls haben ein vertieftes Verständnis von unterschiedlichen Diversitätsdimensionen und sind imstande, ihren Unterricht auf die verschiedenen Aspekte der Heterogenität abzustimmen.		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		

4.	Pflichtmodul: Analyse fachdidaktischer Forschung	SSt	ECTS-AP
a.	SE Analyse fachdidaktischer Forschung Vertiefte Auseinandersetzung, Präsentation und schriftliche Bewertung aktueller Forschungsergebnisse aus dem Bereich mathematische Schulpraxis oder Didaktik der Mathematik.	2	5
	Summe	2	5
	Lernziel des Moduls: Absolventinnen und Absolventen dieses Moduls sind in der Lage, sich mit ausgewählten Ergebnissen fachdidaktischer Forschung auseinanderzusetzen und das Ergebnis dieser Auseinandersetzung schriftlich und mündlich verständlich sowie methodisch korrekt darzulegen.		
	Anmeldungsvoraussetzung/en: keine		