

Modulbeschreibungen Bachelor Grundschulpädagogik

Mathematik

Im Studienfach Mathematik sind folgende Pflichtmodule zu absolvieren:

Einführung in das Fach Mathematik an der Grundschule.....	2
Mathematisches Professionswissen für das Lehramt an Grundschulen I.....	3
Grundlagen der Fachdidaktik Englisch für die Grundschule II	4
Mathematik und Mathematikunterricht als Erfahrung und Konstruktion	5
Mathematikunterricht in der Forschung.....	6

Student*innen, die das Vertiefungsfach Mathematik gewählt haben, müssen zusätzlich folgendes Modul absolvieren:

Vertiefung 1 - Mathematik.....	7
--------------------------------	---

Vertiefende Information u.a. zum Studienverlauf finden Sie in der aktuellen **Studien- und Prüfungsordnung** des Bachelors Grundschulpädagogik.

Einführung in das Fach Mathematik an der Grundschule

Modul			
Hochschule/Fachbereich: Freie Universität Berlin/FB Erziehungswissenschaft und Psychologie			
Modulverantwortliche/r: Dozentinnen und Dozenten des Moduls			
Zugangsvoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studentinnen und Studenten verfügen über einen Überblick über die neuere Geschichte des Mathematikunterrichts und über grundlegende fachdidaktische Strukturierungsansätze und Positionen zum Mathematikunterricht an der Grundschule. Sie bahnen ein professionstheoretisches Verständnis von der Bedeutung und den Anforderungen der Gestaltung von Lehr-Lernprozessen im Fach Mathematik, insbesondere im mathematischen Anfangsunterricht, an. Sie können den Bildungsauftrag der Grundschule in Mathematik reflektiert erläutern.			
Inhalte: Grundlegende fachdidaktische Konzeptionen für den Mathematikunterricht der Grundschule (u. a. Formen der Anwendungsorientierung, der Problemorientierung, des entdeckenden und erforschenden Lernens); Theorien der mathematischen Wissensentwicklung im Vor- und Grundschulalter; Theorien der Bedeutung von Mathematik als Bildungsinhalt. Mathematikunterricht unter den Gesichtspunkten der Vielfalt von Repräsentationen, Visualisierungen und Veranschaulichungen mathematischer Begriffe am Beispiel von Aufgaben, Texten und Lehrmaterialien einschließlich deren in methodischen Arrangements konkretisierten Lehrer- und Schülertätigkeiten bzw. Unterrichtsszenarien.			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochenstunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung	3	Dokumentation des eigenen Lernfortschritts in einem Portfolio anhand verschiedener reflektierter Studienleistungen.	Präsenzzeit V 45 Vor- und Nachbereitung V 75 Präsenzzeit S 30
Seminar	2	Kontinuierliche Mitarbeit, Lektüre, Protokolle, Kurzreferate, schriftliche Aufgabenlösungen und Zusammenfassungen von Gruppenarbeit	Vor- und Nachbereitung S 90 Prüfungsvorbereitung und Prüfung 30
Modulprüfung		Referat (ca. 15 Minuten) mit schriftlicher Ausarbeitung (ca. 2 000 Wörter) oder Hausarbeit (ca. 3 000 Wörter) oder mündliche Prüfung (ca. 20 Minuten)	
Modulsprache		Deutsch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme		Seminar: Ja; Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen	
Arbeitsaufwand insgesamt		300 Stunden	10 LP
Dauer des Moduls		Zwei Semester	
Häufigkeit des Angebots		Beginn des Moduls jedes Wintersemester	
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Grundschulpädagogik	

Mathematisches Professionswissen für das Lehramt an Grundschulen I

Modul			
Hochschule/Fachbereich: Freie Universität Berlin/FB Fachbereich Mathematik und Informatik			
Modulverantwortliche/r: Dozentinnen oder Dozenten des Moduls			
Zugangsvoraussetzungen: Keine			
Qualifikationsziele: Die Studentinnen und Studenten reflektieren ihre im Grundschulalter erworbenen mathematischen Kompetenzen aus fachwissenschaftlicher Sicht. Sie gelangen zu einem soliden und strukturierten Verständnis der fachwissenschaftlichen Prinzipien und Strukturen in den mathematischen Bereichen Arithmetik, elementare Zahlentheorie, elementare Funktionen, Datenanalyse und Zufallsmodellierung, elementare Geometrie. Sie können bezüglich dieser Bereiche auf wichtige ideengeschichtliche und wissenschaftstheoretische Konzepte zurückgreifen und sich selbstständig Inhalte aus der Fachliteratur für Lehrkräfte erarbeiten. Sie kommunizieren klar und eindeutig unter Verwendung der Fachsprache. Mit den Erkenntnis- und Arbeitsmethoden der Mathematik in den unten genannten inhaltlichen Bereichen sind sie vertraut, können Regeln herleiten und die Notwendigkeit von Begründungen erkennen, mathematische Argumentationen nachvollziehen, geometrische Konstruktionen begründen und Beweise auf Grundschulniveau führen. Sie beginnen mathematische Methoden in Beziehung zum didaktischen Vorgehen im Mathematikunterricht der Grundschule zu setzen.			
Inhalte: Das Modul vermittelt ein Grundverständnis von Mathematik in Hinblick auf ihren Aufbau und ihre Arbeitsweisen und geht dabei u. a. auf die Aspekte der generativen Kontexte und Problemstellungen, der geschichtlichen Entwicklung, auf Axiomatik, Mengenlehre, Aussagenlogik, sukzessive Abstraktion, grundlegende Konzepte, Symbole und Fachsprache, verschiedene Begründungsniveaus und die Bedeutung des Beweisens ein. Das Modul orientiert sich inhaltlich an den Standards für die Grundschule in Berlin (Jahrgangsstufen 1 bis 6) bis Niveaustufe E. Es begründet im Bereich der Arithmetik und der elementaren Zahlentheorie: Aufbau des Zahlensystems, die Zahlbereiche der natürlichen, ganzen, rationalen (und reellen) Zahlen, die arithmetischen Operationen sowie die Bedeutung des Stellenwertsystems (insbesondere für die schriftlichen Rechenverfahren), Teilbarkeit, Bruchrechnung (auch in ihrer Bedeutung für schulalgebraisches Kalkül). Das Modul umfasst den Bereich der Relationen und Abbildungen als universelle Werkzeuge in verschiedenen Kontexten und unterschiedlichen Darstellungen. Im Bereich von Datenanalyse und Zufallsmodellierung werden u. a. ausgewählte Fragestellungen der darstellenden Statistik und der elementaren Wahrscheinlichkeitstheorie behandelt. Die Grundlagen für den Bereich der Geometrie (vgl. Modul II) werden gelegt. Die Auswahl der Inhalte berücksichtigt nicht nur ihre eigenständige Bedeutung, sondern auch ihre Relevanz für das Verständnis grundlegender mathematischer Begriffe und Arbeitsweisen.			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochen- stunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung 1	2	Erfolgreiche schriftliche Ausarbeitung von Übungsaufgaben oder Tests, Präsentationen, Portfolio, aktive Beteiligung in der Übung	Präsenzzeit V1 30
Übung 1	2		Vor- und Nachbereitung V1 30 Präsenzzeit Ü1 30 Vor- und Nachbereitung Ü1 60 Präsenzzeit V2 60
Vorlesung 2	4	Erfolgreiche schriftliche Ausarbeitung von Übungsaufgaben oder Tests, Präsentationen, Portfolio, aktive Beteiligung in der Übung	Vor- und Nachbereitung V2 30 Präsenzzeit Ü2 30
Übung 2	2		Vor- und Nachbereitung Ü2 120 Prüfungsvorbereitung und Prüfung 60
Modulprüfung		Klausur (120 Minuten), ggf. ganz oder teilweise in der Form des Antwort-Wahl-Verfahrens; die Modulprüfung kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durchgeführt werden, oder mündliche Prüfung (ca. 30 Minuten; ggf. als Gruppenprüfung) oder schriftliche Ausarbeitung (ca. 15 Seiten)	
Modulsprache		Deutsch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme		Übung: Ja; Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen	
Arbeitsaufwand insgesamt		450 Stunden	15 LP
Dauer des Moduls		Zwei Semester	
Häufigkeit des Angebots		Beginn des Moduls im Sommersemester	
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Grundschulpädagogik	

Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor Grundschulpädagogik des Fachbereichs Erziehungswissenschaften und Psychologie der Freien Universität Berlin (FU Mitteilungen 20/2017 vom 30.06.2017) S. 396-398 und Erste Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Grundschulpädagogik des Fachbereichs Erziehungswissenschaften und Psychologie der Freien Universität Berlin (FU Mitteilungen 28/2018 vom 18.06.2018) S. 836-838

Mathematisches Professionswissen für das Lehramt an Grundschulen II

Modul			
Hochschule/Fachbereich: Freie Universität Berlin/FB Fachbereich Mathematik und Informatik			
Modulverantwortliche/r: Dozentinnen und Dozenten des Moduls			
Zugangsvoraussetzungen: Erfolgreicher Abschluss des Moduls „Mathematisches Professionswissen für das Lehramt an Grundschulen I“			
Qualifikationsziele: Die Studentinnen und Studenten reflektieren ihre im Grundschulalter erworbenen mathematischen Kompetenzen aus fachwissenschaftlicher Sicht. Sie gelangen zu einem soliden und strukturierten Verständnis der fachwissenschaftlichen Prinzipien und Strukturen im mathematischen Bereich der elementaren Geometrie. Sie können bezüglich dieser Bereiche auf wichtige ideengeschichtliche und wissenschaftstheoretische Konzepte zurückgreifen und sich selbstständig Inhalte aus der Fachliteratur für Lehrkräfte erarbeiten. Sie kommunizieren klar und eindeutig unter Verwendung der Fachsprache. Mit den Erkenntnis- und Arbeitsmethoden der Mathematik in den unten genannten inhaltlichen Bereichen sind sie vertraut, können die Notwendigkeit von Begründungen erkennen, mathematische Argumentationen nachvollziehen, geometrische Konstruktionen begründen und Beweise auf Grundschul-niveau führen. Sie beginnen mathematische Methoden in Beziehung zum didaktischen Vorgehen im Mathematikunterricht der Grundschule zu setzen.			
Inhalte: Das Modul vermittelt ein Grundverständnis von Mathematik in Hinblick auf ihren Aufbau und ihre Arbeitsweisen und geht dabei u. a. auf die Aspekte der generativen Kontexte und Problemstellungen, der geschichtlichen Entwicklung, auf Axiomatik, Mengenlehre, Aussagenlogik, sukzessive Abstraktion, grundlegende Konzepte, Symbole und Fachsprache, konstruktives Begründen und die Bedeutung des Beweises ein. Das Modul orientiert sich inhaltlich an den Standards für die Grundschule in Berlin (Jahrgangsstufen 1 bis 6) bis Niveaustufe E. Es thematisiert im Bereich der Geometrie: die euklidische Geometrie (auch in Abgrenzung zu nichteuklidischen Geometrien), Vielecke und Kreise, die Grundlagen von Raumgeometrie und Raumvorstellung, Polyeder und gewöhnliche Körper, Kongruenz- und Ähnlichkeitsabbildungen, Symmetrien, Projektionen, Messen, Muster und Konstruktionen. Die Auswahl der Inhalte berücksichtigt nicht nur ihre eigenständige Bedeutung, sondern auch ihre Relevanz für das Verständnis grundlegender mathematischer Begriffe und Arbeitsweisen.			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochen -stunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung	2	Erfolgreiche schriftliche Ausarbeitung von Übungsaufgaben oder Tests, Präsentationen, Portfolio, aktive Beteiligung in der Übung	Präsenzzeit V 30 Vor- und Nachbereitung V 30 Präsenzzeit Ü 30 Vor- und Nachbereitung Ü 60
Übung	2		
Modulprüfung		Keine	
Modulsprache		Deutsch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme		Übung: Ja; Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen	
Arbeitsaufwand insgesamt		150 Stunden	5 LP
Dauer des Moduls		Ein Semester	
Häufigkeit des Angebots		Beginn des Moduls im Sommersemester	
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Grundschulpädagogik	

Mathematik und Mathematikunterricht als Erfahrung und Konstruktion

Modul			
Hochschule/Fachbereich: Freie Universität Berlin/FB Erziehungswissenschaft und Psychologie			
Modulverantwortliche/r: Dozentinnen oder Dozenten des Moduls			
Zugangsvoraussetzungen: Erfolgreicher Abschluss des Moduls „Einführung in das Fach Mathematik in der Grundschule“			
Qualifikationsziele: Die Studentinnen und Studenten verfügen über vertiefte Kompetenzen in der Erforschung und Beurteilung sowie der Organisation/Gestaltung von Lernprozessen im Mathematikunterricht. Sie können die unten benannten Inhalte in Bezug auf fächerübergreifende erziehungs- und sozialwissenschaftliche Theorien und didaktische Konzeptionen exemplarisch konkretisieren. Die Studentinnen und Studenten beherrschen Grundformen des wissenschaftlichen Arbeitens.			
Inhalte: Das Modul thematisiert Aspekte der Bedeutungskonstruktion durch Erklären, Begründen und Verallgemeinern und betont die Funktion von Sprache und Kommunikation im Unterricht (u. a. die Funktion und Entwicklung von Zeichen und Symbolisierungssystemen; Rolle und Arten von Definitionen; Bedeutung von Erklären, Argumentieren, Begründen, Verallgemeinern und Beweisen; mathematischer Diskurs und Unterrichtsdiskurs). Es werden tiefere Einblicke in curriculare Prinzipien des Mathematikunterrichts (u. a. entdeckendes Lernen und Problemlösen) sowie in didaktische Prinzipien (u. a. Differenzieren und Fördern, Lernprozessdiagnostik und Leistungsbeurteilung) vermittelt und beispielhafte Konkretisierungen für den Unterricht erarbeitet. Spezifische Arbeits- und Evaluationsformen (u. a. produktive Schülertätigkeiten im Kontext von Aufgaben und Aufgabensystemen, von mathematischen Arbeitsmitteln und Medien; Möglichkeiten und Probleme der Selbstorganisation und Selbstevaluation von Einzel-, Gruppen- und Projektarbeit) werden analysiert und auf ihre theoretisch-inhaltliche und praktische Umsetzung hin geprüft und beurteilt. Das Modul umfasst zwei Seminare zu unterschiedlichen Themenfeldern (Themenfeld A: Mathematik – Sprache – Kommunikation; Themenfeld B: Didaktische Konzeptionen; Themenfeld C: Umgang mit Heterogenität und Inklusion; Themenfeld D: Leistungsmessung und Leistungsbeurteilung).			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochen- stunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Seminar	2	Kontinuierliche Mitarbeit, Lektüre, Protokolle, Kurzreferate, schriftliche Aufgabenlösungen und Zusammenfassungen von Gruppenarbeit	Präsenzzeit S 30 Vor- und Nachbereitung S 90
Seminar	2		Präsenzzeit S 30 Vor- und Nachbereitung S 90 Prüfungsvorbereitung und Prüfung 60
Modulprüfung		Referat (ca. 15 Minuten) mit schriftlicher Ausarbeitung (ca. 2 000 Wörter) oder Hausarbeit (ca. 3 000 Wörter) oder mündliche Prüfung (ca. 15 Minuten)	
Modulsprache		Deutsch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme		Ja	
Arbeitsaufwand insgesamt		300 Stunden	10 LP
Dauer des Moduls		Ein bis zwei Semester	
Häufigkeit des Angebots		Beginn des Moduls jedes Sommersemester	
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Grundschulpädagogik	

Mathematikunterricht in der Forschung

Modul			
Hochschule/Fachbereich: Freie Universität Berlin/FB Erziehungswissenschaften und Psychologie			
Modulverantwortliche/r: Dozentinnen und Dozenten des Moduls			
Zugangsvoraussetzungen: Erfolgreicher Abschluss des Moduls „Mathematik und Mathematikunterricht als Erfahrung und Konstruktion“			
Qualifikationsziele: Die Studentinnen und Studenten können Forschungsergebnisse kritisch rezipieren und analysieren. Die Studentinnen und Studenten verfügen über Kenntnisse von Forschungsansätzen, Forschungsfragen, Theorien und Methoden in der Mathematikdidaktik als auch von Forschungsergebnissen zu Mathematik in Gesellschaft, Schule und Unterricht.			
Inhalte: Das Modul beschäftigt sich mit theoretischen und empirischen Analysen, die Mathematik als Erkenntnismittel und als System sowie die gesellschaftliche Bedeutung von Mathematikunterricht thematisieren: Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu wissenschafts- und erkenntnistheoretischen Grundlagen von Mathematik, zum sozialen und politischen Gebrauch von Mathematik, zu Mathematik als soziale und materiale Technologie und deren unterrichtliche Thematisierung, zu soziokulturellen, entwicklungspsychologischen und bildungspolitischen Aspekten von Mathematik und deren unterrichtliche Realisierung. Im Studium werden empirische Forschungen zur Evaluation des Lehrens und Lernens von Mathematik thematisiert: Forschungs- und Entwicklungsarbeiten zu Qualitätskriterien und Standardisierung von Mathematikunterricht und zum alltäglichen Mathematikunterricht, Untersuchungen von Auswirkungen verschiedener Formen der Leistungsmessung und -beurteilung, Bedeutung von Analyse und Diagnose von Fehlern für Lernprozesse, insbesondere unter dem Blickwinkel von Inklusion, Evaluation von Unterrichtsprozessen, von Schülerpartizipation und von selbstständigem Lernen und Forschen.			
Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochen- stunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung	2	Lektüre und Reflexion von Forschungsarbeiten	Präsenzzeit 30 Vor- und Nachbereitung 60 Prüfungsvorbereitung und Prüfung 60
Modulprüfung		Schriftliche Ausarbeitung (ca. 3 000 Wörter); die Modulprüfung wird nicht differenziert bewertet	
Modulsprache		Deutsch oder Englisch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme		Teilnahme wird empfohlen	
Arbeitsaufwand insgesamt		150 Stunden	5 LP
Dauer des Moduls		Ein Semester	
Häufigkeit des Angebots		Jedes Sommersemester	
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Grundschulpädagogik	

Vertiefung 1 - Mathematik

Modul
Hochschule/Fachbereich: Freie Universität Berlin/FB Mathematik und Informatik
Modulverantwortliche/r: Dozentinnen und Dozenten des Moduls
Zugangsvoraussetzungen: Erfolgreicher Abschluss der Module „Mathematisches Professionswissen für das Lehramt an Grundschulen I“ und „Mathematisches Professionswissen für das Lehramt an Grundschulen II“
<p>Qualifikationsziele:</p> <p>Die Studentinnen und Studenten beherrschen wahlweise die Grundlagen der Linearen Algebra oder der Analysis, vertiefen ihre Kompetenzen des mathematischen Entdeckens oder erarbeiten sich ein Mathematisches Panorama.</p> <p>Wählen sie die Lineare Algebra, so können sie mit Strukturen, wie Vektorräumen über Körpern sicher umgehen und ihre Erkenntnisse auf geometrische Fragestellungen anwenden.</p> <p>Wählen sie Analysis, so sind sie mit den grundlegenden Aussagen der Analysis einer reellen Veränderlichen vertraut und können mit Begriffen, wie Folge, Reihe, Grenzwert, Stetigkeit, Ableitung und Integral sicher umgehen.</p> <p>Wählen sie Mathematik entdecken I, erkennen sie die Notwendigkeit präziser Begriffsbildung und mathematischer Beweise zu sicherem Erkenntnisgewinn. Sie beherrschen Problemlösestrategien und haben den kreativen Aspekt der Mathematik erlebt.</p> <p>Wählen sie Mathematisches Panorama, besitzen sie einen Überblick über vielfältige Aspekte der Mathematik als Kulturgut, Wissens- und Wissenschaftsgebiet sowie ein vertieftes Verständnis für Schlüsselbegriffe aus der Mathematik, die aus der Schule bekannt sind. Sie können zu passenden Problemstellungen auch aus anderen Wissenschaften geeignete mathematische Formulierungen entwickeln, dazu die richtigen Lösungen finden und ihre Ergebnisse wieder im Anwendungskontext richtig interpretieren.</p>
<p>Inhalte:</p> <p>Die Studentinnen und Studenten setzen sich mit mathematischen Inhalten auseinander, die wahlweise einer halben Veranstaltung Lineare Algebra I, Analysis I oder Mathematisches Entdecken I oder einer ganzen Veranstaltung Mathematisches Panorama des Bachelorstudiengangs Mathematik für das Lehramt entsprechen.</p> <p>Wählen sie Lineare Algebra I, so thematisieren sie folgende Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grundbegriffe: Mengen, Abbildungen, Äquivalenzrelationen, Gruppen, Ringe, Körper – Lineare Gleichungssysteme: Lösbarkeitskriterien, Gauß-Algorithmus – Vektorräume: Lineare Unabhängigkeit, Erzeugendensysteme und Basen, Dimension, Unterräume, Faktorräume, Vektorprodukt im \mathbb{R}^3 – Lineare Abbildungen: Bild und Rang, Zusammenhang mit Matrizen, Verhalten bei Basiswechsel <p>Wählen sie Analysis I, so thematisieren sie folgende Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Grundlagen, Elementare Logik, Geordnete Paare, Relationen, Funktionen, Definitionsbereich und Wertebereich einer Funktion, Umkehrfunktion (Injektivität, Surjektivität). – Zahlen, vollständige Induktion, Rechnen mit reellen und komplexen Zahlen. – Anordnung von \mathbb{R}, Maximum und Minimum, Supremum und Infimum reeller Mengen, Supremums/Infimums-Vollständigkeit von \mathbb{R}, Betrag einer reellen Zahl, \mathbb{Q} ist dicht in \mathbb{R}. – Folgen und Reihen, Grenzwerte, Cauchyfolgen, Konvergenzkriterien, Reihen und grundlegende Konvergenzprinzipien. – Topologische Aspekte von \mathbb{R}, Offene, abgeschlossene und kompakte reelle Mengen. – Funktionenfolgen, Funktionenreihen, Potenzreihen. – Eigenschaften von Funktionen, Beschränktheit, Monotonie, Konvexität. <p>Wählen sie Mathematik entdecken I, so thematisieren sie folgende Inhalte:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Elementare Kombinatorik, Prinzipien des Zählens – Elementare Zahlentheorie (Teilbarkeit in \mathbb{Z}, Euklidischer Algorithmus, Restklassen und Kongruenzen, Primkörper) – Mengenoperationen und Aussagenlogik, Implikationsrichtungen <p>Wählen sie Mathematisches Panorama, bekommen sie eine Einführung in die Mathematik als Wissens- und Wissenschaftsgebiet; der Inhalt soll insbesondere bei der Vermittlung von Mathematik, z. B. in der Schule, in anderen außeruniversitären öffentlichen und privaten Bildungseinrichtungen sowie in betrieblichen Kontexten, von Nutzen sein. Es werden unter anderem folgende Schwerpunkte behandelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Teilgebiete und Struktur („Landkarte“) der modernen Mathematik – Geschichtliche Entwicklung der Gebiete der Mathematik sowie deren Vernetzung – Anwendungen der Mathematik – Einblick in eine Auswahl aktueller Probleme aus der Mathematik

Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelor Grundschulpädagogik des Fachbereichs Erziehungswissenschaften und Psychologie der Freien Universität Berlin (FU Mitteilungen 20/2017 vom 30.06.2017) S. 396-398 und Erste Änderung der Studien- und Prüfungsordnung für den Bachelorstudiengang Grundschulpädagogik des Fachbereichs Erziehungswissenschaften und Psychologie der Freien Universität Berlin (FU Mitteilungen 28/2018 vom 18.06.2018) S. 836-838

Lehr- und Lernformen	Präsenzstudium (Semesterwochen -stunden = SWS)	Formen aktiver Teilnahme	Arbeitsaufwand (Stunden)
Vorlesung	2	Regelmäßige schriftliche Ausarbeitung von Lösungen zu den Übungsaufgaben sowie aktive Beteiligung an der Diskussion.	Präsenzzeit V 30
Übung	1		Vor- und Nachbereitung V 15 Präsenzzeit Ü 15 Vor- und Nachbereitung Ü 60 Prüfungsvorbereitung und Prüfung 30
Modulprüfung		Klausur (60 Minuten), ggf. ganz oder teilweise in der Form des Antwort-Wahl-Verfahrens; die Modulprüfung kann auch in Form einer elektronischen Prüfungsleistung durchgeführt werden, oder mündliche Prüfung (ca. 15 Minuten)	
Modulsprache		Deutsch	
Pflicht zur regelmäßigen Teilnahme		Übung: Ja; Vorlesung: Teilnahme wird empfohlen	
Arbeitsaufwand insgesamt		150 Stunden	5 LP
Dauer des Moduls		Ein Semester	
Häufigkeit des Angebots		Jedes Wintersemester	
Verwendbarkeit		Bachelorstudiengang Grundschulpädagogik	