

Modulhandbuch

für das Studienfach

Mathematik

als Unterrichtsfach mit dem Abschluss "Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen"

Prüfungsordnungsversion: 2013 verantwortlich: Institut für Mathematik



Inhaltsverzeichnis

| Bereichsgliederung des Studienfachs | 3 |
|--|----|
| Verwendete Abkürzungen, Konventionen, Anmerkungen, Satzungsbezug | 4 |
| Fachwissenschaft | 5 |
| Pflichtbereich | 6 |
| Elementare Mathematik 1 (Grund-, Haupt- und Realschule) | 7 |
| Elementare Mathematik 2 (Grund-, Haupt- und Realschule) | 8 |
| Grundlagen Mathematik (Grund-, Haupt- und Realschule) | 10 |
| Aufbau Mathematik (Grund-, Haupt- und Realschule) | 12 |
| Repetitorium Mathematik (Grund-, Haupt- und Realschule) | 14 |
| Fachdidaktik | 15 |
| Didaktik der Mathematik (Haupt- und Realschule) | 16 |
| Vertiefung Didaktik der Mathematik (Hauptschule) | 18 |
| Freier Bereich | 19 |
| Mathematik | 20 |
| Computereinsatz im Mathematikunterricht | 21 |
| Methodik des Mathematikunterrichts (Hauptschule) | 22 |
| E-Learning und Blended-Learning im Mathematikunterricht | 23 |
| Stochastik in der Sekundarstufe I (virtueller Kurs) | 25 |
| Grundlagen der Arithmetik (virtueller Kurs) | 27 |
| Grundlagen der Schulgeometrie (virtueller Kurs) | 29 |
| Mathematik in Klasse 10 (virtueller Kurs) | 31 |
| Hausarbeit | 33 |
| Hausarbeit Mathematik (Lehramt an Hauptschulen) | 34 |



Bereichsgliederung des Studienfachs

| Bereich / Unterbereich | ECTS-Punkte | ab Seite |
|------------------------|-------------|----------|
| Fachwissenschaft | 54 | 5 |
| Pflichtbereich | 54 | 6 |
| Fachdidaktik | 12 | 15 |
| Freier Bereich | | 19 |
| Mathematik | | 20 |
| Hausarbeit | 10 | 33 |



Verwendete Abkürzungen

Veranstaltungsarten: **E** = Exkursion, **K** = Kolloquium, **O** = Konversatorium, **P** = Praktikum, **R** = Projekt, **S** = Seminar, **T** = Tutorium, **Ü** = Übung, **V** = Vorlesung

Semester: **SS** = Sommersemester, **WS** = Wintersemester

Bewertungsarten: **NUM** = numerische Notenvergabe, **B/NB** = bestanden / nicht bestanden

Satzungen: **(L)ASPO** = Allgemeine Studien- und Prüfungsordnung (für Lehramtsstudiengänge), **FSB** = Fachspezifische Bestimmungen, **SFB** = Studienfachbeschreibung

Sonstiges: **A** = Abschlussarbeit, **LV** = Lehrveranstaltung(en), **PL** = Prüfungsleistung(en), **TN** = Teilnehmende, **VL** = Vorleistung(en)

Konventionen

Sofern nichts anderes angegeben ist, ist die Lehrveranstaltungs- und Prüfungssprache Deutsch, der Prüfungsturnus ist semesterweise, es besteht keine Bonusfähigkeit der Prüfungsleistung.

Anmerkungen

Gibt es eine Auswahl an Prüfungsarten, so legt die Dozentin oder der Dozent in Absprache mit der/dem Modulverantwortlichen bis spätestens zwei Wochen nach LV-Beginn fest, welche Form für die Erfolgsüberprüfung im aktuellen Semester zutreffend ist und gibt dies ortsüblich bekannt.

Bei mehreren benoteten Prüfungsleistung innerhalb eines Moduls werden diese jeweils gleichgewichtet, sofern nachfolgend nichts anderes angegeben ist.

Besteht die Erfolgsüberprüfung aus mehreren Einzelleistungen, so ist die Prüfung nur bestanden, wenn jede der Einzelleistungen erfolgreich bestanden ist.

Satzungsbezug

Muttersatzung des hier beschriebenen Studienfachs:

LASP02009

zugehörige amtliche Veröffentlichungen (FSB/SFB):

25.09.2014 (2014-53)

Dieses Modulhandbuch versucht die prüfungsordnungsrelevanten Daten des Studienfachs möglichst genau wiederzugeben. Rechtlich verbindlich ist aber nur die offizielle amtliche Veröffentlichung der FSB/SFB. Insbesondere gelten im Zweifelsfall die dort angegebenen Beschreibungen der Modulprüfungen.



Fachwissenschaft

(54 ECTS-Punkte)



Pflichtbereich

(54 ECTS-Punkte)



| Moduli | Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | |
|---|----------------------------------|---------------------|---|---|------------------|
| Elementare Mathematik 1 (Grund-, Haupt- und Realschul | | | upt- und Realschule) | | 10-M-EL1-092-m01 |
| Modulverantwortung | | | | anbietende Einrichtung | |
| Studier | ndekar | ı/-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | lodule | |
| 7 | nume | rische Notenvergabe | | | |
| Modulo | dauer | Niveau | weitere Voraussetz | etzungen | |
| 1 Seme | ester | grundständig | stungen voraus. Der Veranstaltungsbegi wird als Willenskun den im Semesterver so vollzieht der Doz erbrachten Prüfungs aktuellen Semester | n der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorlei- Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu eginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung kundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wur- rverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die eingsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im eter sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine me zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorlei- | |

Inhalte

Einführung in grundlegende Arbeitsweisen der Mathematik. Diese werden durch die Betrachtung der Zahl als Grundthema der Mathematik und durch die Behandlung grundlegender Themenbereiche von elementarer Zahlentheorie und dem Aufbau des Zahlensystems eingeübt.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Der/Die Studierende kennt grundlegende Denk- und Arbeitsweisen der Mathematik sowie mathematische Beweisverfahren. Er/Sie kann diese Kenntnisse auf elementare Problemstellungen aus dem Bereich der Zahlentheorie und dem Aufbau des Zahlensystems anwenden.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)

Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)

Klausur (ca. 60 Min.). Klausur kann nach Ankündigung des Dozenten bzw. der Dozentin durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 15 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (zu zweit ca. 20 Min., zu dritt ca. 30 Min.) oder ein schriftliches oder/und multimediales Portfolio (wie angekündigt) ersetzt werden.

Platzvergabe

__

weitere Angaben

--

Arbeitsaufwand

--

Lehrturnus

--

Bezug zur LPO I

§ 51 (1) 3. Mathematik Elementare Zahlentheorie, Elementare Stochastik, Elementargeometrie

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2009)



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung |
|-----------------------------|--|-------------------------|-------------------------|------------------|-----------------|
| Elemei | Elementare Mathematik 2 (Grund-, Haupt- und Realschule) 10-M-EL2-092-m01 | | | 10-M-EL2-092-m01 | |
| Modul | verantv | vortung | anbietende Einrichtung | | tung |
| Studiendekan/-in Mathematik | | Institut für Mathematik | | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | art zuvor bestandene I | | |
| 11 | nume | rische Notenvergabe | | | |
| Modul | dauer | Niveau | weitere Voraussetzungen | | |
| 2 Semester grundständig | | | | | |
| India Ita | | | | | |

Inhalte

Einführung in grundlegende und aufbauende Arbeitsweisen der Mathematik. Diese werden durch die Behandlung grundlegender Themenbereiche der elementaren und euklidischen Geometrie sowie der elementaren Stochastik eingeübt und gegeneinander abgewogen.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Der/Die Studierende hat vertiefte Kenntnisse in Denk- und Arbeitsweisen der Mathematik sowie mathematische Beweisverfahren. Er/Sie kann diese Kenntnisse auf elementare Problemstellungen im Bereich der elementaren und euklidischen Geometrie und der elementaren Stochastik anwenden.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

Dieses Modul hat 3 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben.

- 10-M-EL2-P-092: M (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- 10-M-EL2-1-092: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- 10-M-EL2-2-092: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)

Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)

Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 3 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen

Teilmodulprüfung zu 10-M-EL2-P-092: Elementare Mathematik 2: Prüfung (Grund-, Haupt- und Realschule)

- 1 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe
- Klausur (ca. 90 Min.). Klausur kann nach Ankündigung des Dozenten bzw. der Dozentin durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (zu zweit ca. 30 Min., zu dritt ca. 45 Min.) oder ein schriftliches oder/und multimediales Portfolio (wie angekündigt) ersetzt werden.
- Zuvor bestandene Teilmodule: Teilmodul 10-M-EL2-P setzt Bestehen der beiden Teilmodule 10-M-EL2-1 und 10-M-EL2-2 voraus.

Teilmodulprüfung zu 10-M-EL2-1-092: Elementare Mathematik 2: Geometrie (Grund-, Haupt- und Realschule)

- 6 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
- Übungsaufgaben: Der Dozent bzw. die Dozentin kündigt zu Veranstaltungsbeginn an in welcher Art und in welchem Umfang Übungsaufgaben im Semesterverlauf als Studienleistung zu erbringen sind, damit das Teilmodul als erfolgreich absolviert gewertet wird.

Teilmodulprüfung zu 10-M-EL2-2-092: Elementare Mathematik 2: Stochastik (Grund-, Haupt- und Realschule)

- 4 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
- Übungsaufgaben: Der Dozent bzw. die Dozentin kündigt zu Veranstaltungsbeginn an in welcher Art und in welchem Umfang Übungsaufgaben im Semesterverlauf als Studienleistung zu erbringen sind, damit das Teilmodul als erfolgreich absolviert gewertet wird.

| aus rennount als enoigieien absolviert geweitet wild. |
|---|
| Platzvergabe |
| |
| weitere Angaben |
| |
| Arbeitsaufwand |
| |



Lehrturnus

--

Bezug zur LPO I

§ 51 (1) 3. Mathematik Elementare Zahlentheorie, Elementare Stochastik, Elementargeometrie

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2009)



| Modulbezeichnung Kurzb | | | Kurzbezeichnung | | |
|---|---|-------------------------|-------------------------|--------|--|
| Grundlagen Mathematik (Grund-, Haupt- und Realschule) | | | 10-M-M1GHR-092-m01 | | |
| Modul | Modulverantwortung anbietende Einrichtung | | tung | | |
| Studiendekan/-in Mathematik | | Institut für Mathematik | | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | Module | |
| 15 | nume | rische Notenvergabe | | | |
| Modul | dauer | Niveau | weitere Voraussetzungen | | |
| 2 Semester grundständig | | | | | |
| Inhalto | | | | | |

Inhalte

Fachorientierte Einführung in die beiden wichtigsten Grundlagengebiete der Mathematik: Lineare Algebra und Analysis.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Der/Die Studierende kennt die grundlegenden Methoden, Konzepte und Inhalte der Analysis und der Linearen Algebra. Er/Sie kann zentrale Beweismethoden nachvollziehen, einfache mathematische Argumente ausführen und diese schriftlich und mündlich darstellen. Er/Sie kann grundlegende mathematische Aufgabenstellungen analysieren und erlernte Methoden der Analysis und der Linearen Algebra zur Lösung einsetzen.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

Dieses Modul hat 3 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben.

- 10-M-M1GHR-P-092: M (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- 10-M-M1GHR-1-092: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- 10-M-M1GHR-2-092: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)

Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)

Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 3 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.

Teilmodulprüfung zu 10-M-M1GHR-P-092: Grundlagen Mathematik - Prüfung (Grund-, Haupt- und Realschule)

- 1 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe
- Klausur (ca. 120 Min.). Klausur kann nach Ankündigung des Dozenten bzw. der Dozentin durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (zu zweit ca. 45 Min., zu dritt ca. 60 Min.) oder ein schriftliches oder/und multimediales Portfolio (wie angekündigt) ersetzt werden.
- Zuvor bestandene Teilmodule: Teilmodul 10-M-M1GHR-P setzt Bestehen der beiden Teilmodule 10-M-M1GHR-1 und 10-M-M1GHR-2 voraus.

Teilmodulprüfung zu 10-M-M1GHR-1-092: Grundlagen Mathematik - Lineare Algebra (Grund-, Hauptund Realschule)

- 8 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
- Übungsaufgaben: Der Dozent bzw. die Dozentin kündigt zu Veranstaltungsbeginn an in welcher Art und in welchem Umfang Übungsaufgaben im Semesterverlauf als Studienleistung zu erbringen sind, damit das Teilmodul als erfolgreich absolviert gewertet wird.

Teilmodulprüfung zu 10-M-M1GHR-2-092: Grundlagen Mathematik - Analysis in einer Variablen (Grund- , Haupt-und Realschule)

- 6 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
- Übungsaufgaben: Der Dozent bzw. die Dozentin kündigt zu Veranstaltungsbeginn an in welcher Art und in welchem Umfang Übungsaufgaben im Semesterverlauf als Studienleistung zu erbringen sind, damit das Teilmodul als erfolgreich absolviert gewertet wird.

| Platzvergabe |
|-----------------|
| - |
| weitere Angaben |
| |



Arbeitsaufwand

-

Lehrturnus

--

Bezug zur LPO I

 \S 51 (1) 1. Mathematik Differential- und Integralrechnung, Gewöhnliche Differentialgleichungen

§ 51 (1) 2. Mathematik Lineare Algebra und Analytische Geometrie

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2009)



| Modulbezeichnung | | | Kurzbezeichnung | | |
|---|---------|---------------------|-------------------------|--------|------|
| Aufbau Mathematik (Grund-, Haupt- und Realschule) 10-M-M2GH | | 10-M-M2GHR-092-m01 | | | |
| Modul | verantv | vortung | anbietende Einrichtung | | tung |
| Studiendekan/-in Mathematik | | | Institut für Mathematik | | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | Module | |
| 18 | nume | rische Notenvergabe | | | |
| Modul | dauer | Niveau | weitere Voraussetzungen | | |
| 3 Sem | ester | grundständig | | | |
| Inhalte | 2 | | | | |

Inhalte

Fachorientierte Vertiefung der beiden wichtigsten Grundlagengebiete der Mathematik: Anwendung der Linearen Algebra in der Analytischen Geometrie, Ausbau der Analysis von einer auf mehrere Variable, Grundlagen gewöhnlicher Differentialgleichungen und Einsatz von Methoden der Analysis und der Linearen Algebra in diesem Bereich.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Der/Die Studierende hat erweitertes Wissen um Methoden, Konzepte und Inhalte der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie sowie der Analysis in mehreren Variablen und der gewöhnlichen Differentialgleichungen. Er/Sie kann zentrale Beweismethoden nachvollziehen, einfache mathematische Argumente ausführen und diese schriftlich und mündlich darstellen. Er/Sie kann grundlegende mathematische Aufgabenstellungen analysieren und erlernte Methoden der Analysis in einer und mehrerer Variablen, der Linearen Algebra und analytischen Geometrie sowie der Theorie gewöhnlicher Differentialgleichungen zur Lösung einsetzen.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

Dieses Modul hat 4 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben.

- 10-M-M2GHR-P-092: M (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- 10-M-M2GHR-1-092, 10-M-M2GHR-2-092, 10-M-M2GHR-3-092 jeweils: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)

Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)

Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 4 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen.

Teilmodulprüfung zu 10-M-M2GHR-P-092: Aufbau Mathematik - Prüfung (Grund-, Haupt- und Realschule)

- 1 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe
- Klausur (ca. 120 Min.). Klausur kann nach Ankündigung des Dozenten bzw. der Dozentin durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (zu zweit ca. 45 Min., zu dritt ca. 60 Min.) oder ein schriftliches oder/und multimediales Portfolio (wie angekündigt) ersetzt werden.
- Zuvor bestandene Teilmodule: Teilmodul 10-M-M2GHR-P setzt Bestehen der drei Teilmodule 10-M-M2GHR-1, 10-M-M2GHR-2 und 10-M-M2GHR-3 voraus.

Teilmodulprüfung zu 10-M-M2GHR-1-092: Aufbau Mathematik - Analysis in mehreren Variablen (Grund-, Hauptund Realschule), **zu 10-M-M2GHR-3-092:** Aufbau Mathematik - Differentialgleichungen (Grund-, Hauptund Realschule), **zu 10-M-M2GHR-3-092:** Aufbau Mathematik - Differentialgleichungen (Grund-, Hauptund Realschule) **jeweils:**

- 5 ECTS (10-M-M2GHR-2-092: 7 ECTS), Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
- Übungsaufgaben: Der Dozent bzw. die Dozentin kündigt zu Veranstaltungsbeginn an in welcher Art und in welchem Umfang Übungsaufgaben im Semesterverlauf als Studienleistung zu erbringen sind, damit das Teilmodul als erfolgreich absolviert gewertet wird.

| Platzvergabe | |
|-----------------|--|
| | |
| weitere Angaben | |
| | |



Arbeitsaufwand

_

Lehrturnus

Bezug zur LPO I

 \S 51 (1) 1. Mathematik Differential- und Integralrechnung, Gewöhnliche Differentialgleichungen

§ 51 (1) 2. Mathematik Lineare Algebra und Analytische Geometrie

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2009)



| Moduli | Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | | |
|---|--|--------------------------|--|---------------------|--|
| Repetit | Repetitorium Mathematik (Grund-, Haupt- und Realschule) 10-M-M3GHR-092-m01 | | | 10-M-M3GHR-092-m01 | |
| Modulverantwortung anbietende Einrichtung | | | tung | | |
| | Studiendekan/-in Mathematik | | | Institut für Mathem | |
| ECTS | | rtungsart | zuvor bestandene M | lodule | |
| 3 | | nden / nicht bestanden | | | |
| Modulo | | Niveau | weitere Voraussetzı | ıngen | |
| 1 Seme | ster | grundständig | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin z Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. W den im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbrach so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungs | | zenten bzw. von der Dozentin zu . Die Veranstaltungsanmeldung me an der Prüfung gewertet. Wur- Prüfungsvorleistungen erbracht, n die Prüfungsanmeldung. Die ben die Prüfungsteilnahme im g des Folgesemesters. Für eine |
| Inhalte | | <u> </u> | stungen erneut zu e | ibiliigeli. | |
| ehema Qualifil Der/Die in der L Lehrvei Ü (kein Erfolgs Vortrag | Vertiefung und Wiederholung der Inhalte von 10-M-M1GHR und 10-M-M2GHR an Hand von Übungsaufgaben und ehemaligen Staatsexamensaufgaben. Qualifikationsziele / Kompetenzen Der/Die Studierende hat vertiefte Kenntnisse der in LPO I (vom 13.03.2008) §51 (2) 1,2 genannten Inhalte und ist in der Lage, diese Kenntnisse auf Staatsexamensniveau anzuwenden. Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofem nicht Deutsch) Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar) Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofem nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich) Vortrag (ca. 45 Min.) Platzvergabe | | | | |
| | | | | | |
| weitere | Angal | Jen | | | |
| Arbeits | aufwai | nd | | | |
| | | ii u | | | |
| Lehrtui | nus | | | | |
| | | | | | |
| Bezug | zur LP(|) l | | | |
| | Bezug zur LPO I | | | | |
| Verwer | idung (| des Moduls in Studienfäc | hern | | |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2013) | | | | | |



Fachdidaktik

(12 ECTS-Punkte)



| Modulbezeichnung Kurzbezeichnung | | | Kurzbezeichnung | | |
|---|-------|-------------------------|-------------------------|--------|--|
| Didaktik der Mathematik (Haupt- und Realschule) | | | 10-M-DGHR-092-m01 | | |
| Modulverantwortung anbietende Einrichtung | | tung | | | |
| Studiendekan/-in Mathematik | | Institut für Mathematik | | atik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | Module | |
| 10 | nume | rische Notenvergabe | | | |
| Modul | dauer | Niveau | weitere Voraussetzungen | | |
| 3 Sem | ester | grundständig | | | |
| Inhalto | | | | | |

Inhalte

Grundlegende Themenbereiche des Mathematikunterrichts der Haupt- und Realschule werden unter didaktischen Gesichtspunkten behandelt. Möglichkeiten der unterrichtspraktischen Umsetzung werden -- auch unter der Einbeziehung neuer Technologien -- aufgezeigt und diskutiert.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Der/Die Studierende kennt mathematische Denk- und Arbeitsweisen und kann die Schülervorstellungen zu mathematischen Themen berücksichtigen. Er/Sie kennt wichtige Aspekte der Planung und Analyse von Mathematikunterricht sowie Lehr- und Lernstrategien und kann diese bewerten.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

Dieses Modul hat 4 Teilmodule, die Lehrveranstaltungen werden für jedes Teilmodul separat angegeben.

- 10-M-DGHR-P-092: M (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- 10-M-DGHR-1-092, 10-M-DGHR-2-092 jeweils: V + Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)
- 10-M-DGHR-3-092: V (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)

Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)

Die Erfolgsüberprüfung dieses Moduls setzt sich aus den nachfolgend beschriebenen 4 Teilmodulprüfungen zusammen. Sofern nichts anderes angegeben ist, sind für den Modulabschluss alle Teilmodulprüfungen zu bestehen

Teilmodulprüfung zu 10-M-DGHR-P-092: Didaktik der Mathematik - Prüfung (Haupt- und Realschule)

- 1 ECTS, Bewertungsart: numerische Notenvergabe
- Klausur (ca. 120 Min.). Klausur kann nach Ankündigung des Dozenten bzw. der Dozentin durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (zu zweit ca. 45 Min., zu dritt ca. 60 Min.) oder ein schriftliches oder/und multimediales Portfolio (wie angekündigt) ersetzt werden.
- Zuvor bestandene Teilmodule: Teilmodul 10-M-DGHR-P setzt Bestehen der drei Teilmodule 10-M-DGHR-1 und 10-M-DGHR-2 und 10-M-DGHR-3 voraus.

Teilmodulprüfung zu 10-M-DGHR-1-092: Didaktik der Mathematik - Algebra (Haupt- und Realschule), **zu 10-M-DGHR-2-092:** Didaktik der Mathematik - Geometrie (Haupt- und Realschule) **jeweils:**

- 4 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
- Übungsaufgaben: Der Dozent bzw. die Dozentin kündigt zu Veranstaltungsbeginn an in welcher Art und in welchem Umfang Übungsaufgaben im Semesterverlauf als Studienleistung zu erbringen sind, damit das Teilmodul als erfolgreich absolviert gewertet wird.

Teilmodulprüfung zu 10-M-DGHR-3-092: Didaktik der Mathematik - Stochastik (Haupt- und Realschule)

- 1 ECTS, Bewertungsart: bestanden / nicht bestanden
- Übungsaufgaben: Der Dozent bzw. die Dozentin kündigt zu Veranstaltungsbeginn an in welcher Art und in welchem Umfang Übungsaufgaben im Semesterverlauf als Studienleistung zu erbringen sind, damit das Teilmodul als erfolgreich absolviert gewertet wird.

| Platzvergabe |
|-----------------|
| |
| weitere Angaben |
| |



Arbeitsaufwand

-

Lehrturnus

--

Bezug zur LPO I

§ 51 (1) 4. Mathematik Didaktik

§ 51 (1) 4. Mathematik Fachdidaktik

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2009)



| Modulbezeichnung | | | | | Kurzbezeichnung | |
|--|---------|------------------------|-------------------------|------------------------|-------------------|--|
| Vertiefung Didaktik der Mathematik (Hauptschule) | | | | | 10-M-DVHS-092-m01 | |
| Modulverantwortung | | | | anbietende Einrichtung | | |
| Studiendekan/-in Mathematik | | | Institut für Mathematik | | | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene Module | | | |
| 2 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Module | dauer | Niveau | weitere Voraussetzungen | | | |
| 1 Semester grundständig | | | | | | |
| Inhalte | Inhalte | | | | | |
| | | | | | | |

Es werden Themen des Mathematikunterrichts der Hauptschule unter verschiedenen Gesichtspunkten diskutiert. Insbesondere werden die fachlichen Grundlagen, fachdidaktische Analysen und aktuelle fachdidaktische Diskussionen sowie Möglichkeiten der unterrichtlichen Behandlung erörtert.

Qualifikationsziele / Kompetenzen

Der/Die Studierende kann zentrale Themen und Fragen des Mathematikunterrichts der Hauptschule sowohl unter fachlichen, als auch unter fachdidaktischen und methodischen Gesichtspunkten diskutieren.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

S (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)

Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)

a) Vortrag (ca. 60 Min.) oder b) Hausarbeit (Umfang ca. 50-60 Std.)

Platzvergabe

--

weitere Angaben

--

Arbeitsaufwand

--

Lehrturnus

--

Bezug zur LPO I

§ 51 (1) 4. Mathematik Fachdidaktik

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2013)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2013)



Freier Bereich

(ECTS-Punkte)

Im Rahmen des Studiums für ein Lehramt sind im "Freien Bereich" Module im Umfang von insgesamt 15 ECTS-Punkten zu absolvieren (§ 9 LASPO). Diese ECTS-Punkte können in beliebiger Zusammenstellung aus den nachfolgenden Bereichen erbracht werden.

Freier Bereich -- fächerübergreifend: Das fächerübergreifende Zusatzangebot für ein Lehramt ist der jeweiligen Anlage der "Ergänzenden Bestimmungen für den "Freien Bereich" im Rahmen des Studiums für ein Lehramt" zu entnehmen.



Mathematik

(ECTS-Punkte)

(Freier Bereich -- fachspezifisch)



| Modulbezeichnung | | | | Kurzbezeichnung | |
|------------------|---|---|------------------------------|---------------------------|------------------------------------|
| Compu | ıtereins | satz im Mathematikunter | richt | | 10-M-DCMU-092-m01 |
| Modul | verantv | vortung | | anbietende Einrichtung | |
| Studie | ndekan | ı/-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik |
| ECTS | CTS Bewertungsart zuvor bestandene Module | | | | |
| 3 | besta | nden / nicht bestanden | | | |
| Modul | dauer | Niveau | weitere Voraussetzi | ıngen | |
| 1 Seme | ester | grundständig | | | |
| Inhalte | 9 | | | | |
| | | n des Computereinsatzes iert und diskutiert. | im Mathematikunter | richt und übliche Co | mputerwerkzeuge werden erar- |
| Qualifi | ikations | sziele / Kompetenzen | | | |
| - | | erende kennt grundleger gkeit und Grenzen von Co | • | n Computereinsatz i | im Mathematikunterricht sowie |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | |
| V (keir | ne Anga | ben zu SWS und Sprache | e verfügbar) | | |
| Erfolgs | süberpr | "üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) |
| digt) | | (Art und Umfang werden us: alle zwei Jahre, SS | vom Dozenten bzw. v | on der Dozentin zu \ | /eranstaltungsbeginn angekün- |
| Platzv | ergabe | | | | |
| | | | | | |
| weiter | e Angal | ben | | | |
| | | | | | |
| Arbeits | saufwa | nd | | | |
| | | | | | |

--

Lehrturnus

--

Bezug zur LPO I

--

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2012)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2013)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2013)



| Modul | bezeich | nnung | | | Kurzbezeichnung |
|--|----------|--|-----------------------------|---------------------------|---|
| Metho | dik des | Mathematikunterrichts | (Hauptschule) | | 10-M-DMHS-092-m01 |
| Modul | verantv | vortung | | anbietende Einrichtung | |
| Studie | ndekar | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene Module | | |
| 3 | besta | nden / nicht bestanden | | | |
| Modul | dauer | Niveau | weitere Voraussetzungen | | |
| 1 Seme | ester | grundständig | | | |
| Inhalte | 9 | | | | |
| Ausgev | wählte | Methoden des Mathemat | ikunterrichts an Hau | otschulen wird vorge | estellt, erarbeitet und diskutiert. |
| | | sziele / Kompetenzen | | | |
| - | | | | | an Hauptschulen, kann jeweils ethoden auswählen und umset- |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sofe | ern nicht Deutsch) | | |
| S (kein | ie Anga | ben zu SWS und Sprache | verfügbar) | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) |
| a) Vort | rag (ca. | 45 Min.) oder b) Projekta | arbeit (ca. 5-15 S.) od | er c) Portfolio (ca. 5-: | 15 S.) |
| Platzve | ergabe | | | | |
| | | | | | |
| weiter | e Angal | pen | | | |
| | | | | | |
| Arbeits | saufwa | nd | | | |
| | | | | | |
| Lehrtu | rnus | | | | |
| | | | | | |
| Bezug | zur LP(|) I | | | |
| | | | | | |
| Verwei | ndung | des Moduls in Studienfäc | hern | | |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Mathematik (2009) Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2013) Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2013) | | | | atik (2009) | |
| | | rüfung für das Lehramt ar rüfung für das Lehramt ar | | _ | (2013) |



| Moduli | bezeich | nnung | | | Kurzbezeichnung | |
|---|---------|---------------------------|---|---------------------|-------------------|--|
| E-Learning und Blended-Learning im N | | | Nathematikunterricht | | 10-M-DVHB-092-m01 | |
| Modulverantwortung | | | | anbietende Einrich | tung | |
| Studie | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | natik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene M | lodule | | |
| 3 | besta | nden / nicht bestanden | | | | |
| Module | dauer | Niveau | weitere Voraussetz | ıngen | | |
| Inhalte | | | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. VHB-Kurse der Mathematik sind immer in ein Modul mit einer Übung eingebettet. Das jeweilige Modul ist mit dem Klammerzusatz "virtuell" gekennzeichnet. Es ist immer eine Übungsanmeldung zu Veranstaltungsbeginn via SB@Home erforderlich. Diese Übungsanmeldung wird als Willenskundgebung an der Erfolgsüberprüfung gemeldet. Der Dozent bzw. die Dozentin vollzieht am Kursende im Erfolgsfall die Prüfungsanmeldung. | | | |
| Techniken in E-Learning und Blended-Learning im Mathematikunterricht werden an Hand eines Kurses der Virtu- | | | | | | |
| | | ule Bayern erlernt und re | tlektiert. | | | |
| Qualifi | Kations | sziele / Kompetenzen | | | | |

Der/Die Studierende kennt grundlegende Möglichkeiten zum E-Learning und Blended-Learning im Mathematikunterricht sowie Leistungsfähigkeit und Grenzen dieser Unterrichtstechniken.

Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)

Ü (keine Angaben zu SWS und Sprache verfügbar)

Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)

Online-Projektaufgaben und -Tests (Umfang wird zu Beginn bekannt gegeben)

Platzvergabe

--

weitere Angaben

--

Arbeitsaufwand

--

Lehrturnus

--

Bezug zur LPO I

--

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009)



Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2012)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2013)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2013)



| Modul | bezeich | nnung | | | Kurzbezeichnung |
|---|----------|---------------------------------------|---|---------------------------|---|
| Stocha | stik in | der Sekundarstufe I (virt | ueller Kurs) | | 10-M-VHBSto-092-m01 |
| Modul | verantv | vortung | | anbietende Einrich | itung |
| Studie | ndekan | ı/-in Mathematik | | Institut für Mathem | natik |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene Module | | |
| 3 | besta | nden / nicht bestanden | | | |
| Modul | dauer | Niveau | weitere Voraussetz | ungen | |
| Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbrit stungen voraus. Details werden vom Dozente Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die wird als Willenskundgebung zur Teilnahme a den im Semesterverlauf die geforderten Prüfus vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben of aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitput leistungen erneut zu erbringen. VHB-Kurse de in ein Modul mit einer Übung eingebettet. Das dem Klammerzusatz "virtuell" gekennzeichne anmeldung zu Veranstaltungsbeginn via SB@Übungsanmeldung wird als Willenskundgebut fung gemeldet. Der Dozent bzw. die Dozentin Erfolgsfall die Prüfungsanmeldung. | | | n. Die Veranstaltungsanmeldung ime an der Prüfung gewertet. Wurd Prüfungsvorleistungen erbracht, in die Prüfungsanmeldung. Die üben die Prüfungsteilnahme im g des Folgesemesters. Für eine Zeitpunkt sind die Prüfungsvorrese der Mathematik sind immer et. Das jeweilige Modul ist mit eichnet. Es ist immer eine Übungs a SB@Home erforderlich. Diese dgebung an der Erfolgsüberprü- | | |
| Bereich | n der St | | ıdlage für die fachwis | | - und Basiskenntnisse aus dem d fachdidaktischen Veranstaltun- |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | |
| Der/Die Studierende verfügt über die Grundlagen- und Basiskenntnisse aus dem Bereich der Stochastik wie sie für das fachwissenschaftliche und fachdidaktische Studium vorausgesetzt werden. Er/Sie hat grundlegende Vertrautheit mit dem Einsatz neuer Technologien bei der Bearbeitung von Problemstellungen aus der Stochastik in der Schule. | | | | | |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | |
| Ü (kein | e Anga | ben zu SWS und Sprache | e verfügbar) | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | se / Bonusfähigkeit sofern möglich) |
| Online | Projek | taufgaben und -Tests (Un | nfang wird zu Beginn | bekannt gegeben) | |
| Platzve | ergabe | | | | |

| Lehrturnus | |
|------------|--|
| | |

Bezug zur LPO I

weitere Angaben

Arbeitsaufwand

--

Verwendung des Moduls in Studienfächern

| LA Mittelschulen Mathematik (2013) | JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-Daten- | Seite 25 / 34 |
|------------------------------------|--|---------------|
| | satz Lehramt Mittelschulen (Unterrichtsfach) Mathematik - 2013 | |



Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2013)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2013)



| Moduli | bezeich | inung | | | Kurzbezeichnung |
|-------------------------|-------------------|--|--|---|---|
| Grundl | agen d | er Arithmetik (virtueller I | (urs) | | 10-M-VHBAri-092-m01 |
| Modul | verantv | vortung | | anbietende Einrich | tung |
| Studier | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene Module | | |
| 3 | besta | nden / nicht bestanden | | | |
| Moduldauer Niveau | | weitere Voraussetzi | ungen | | |
| 1 Semester grundständig | | stungen voraus. Det Veranstaltungsbegi wird als Willenskunden im Semesterver so vollzieht der Doz erbrachten Prüfungs aktuellen Semester Prüfungsteilnahme leistungen erneut zu in ein Modul mit ein dem Klammerzusatz anmeldung zu Veran Übungsanmeldung | tails werden vom Donn bekannt gegebendgebung zur Teilnah de geforderten ent bzw. die Dozentisvorleistungen erlausowie in der Prüfung zu einem späteren Zu erbringen. VHB-Kurer Übung eingebette zu virtuell" gekennzenstaltungsbeginn vir wird als Willenskund Dozent bzw. die | Erbringen von Prüfungsvorleizenten bzw. von der Dozentin zu Die Veranstaltungsanmeldung me an der Prüfung gewertet. Wur Prüfungsvorleistungen erbracht, n die Prüfungsanmeldung. Die ben die Prüfungsteilnahme im g des Folgesemesters. Für eine eitpunkt sind die Prüfungsvorse der Mathematik sind immer et. Das jeweilige Modul ist mit ichnet. Es ist immer eine Übungs a SB@Home erforderlich. Diese dgebung an der Erfolgsüberprüentin vollzieht am Kursende im | |
| Primza | egende hlen, N | Themen im Schulunterri lengenlehre, etc. sziele / Kompetenzen | cht aus dem Bereich | der Arithmetik, beis | pielsweise Teilbarkeitslehre, |
| Der/Die über di | e Studi e zuge | erende erwirbt Kenntniss hörigen mathematischen | Hintergründe und Be | eweise. Er/Sie hat gr | etik im Schulunterricht sowie undlegende Vertrautheit mit den Arithmetik in der Schule. |
| Lehrve | ranstal | tungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | |
| | | ben zu SWS und Sprache | | | |
| Erfolgs | überpr | üfung (Art, Umfang, Sprache sc | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) |
| Online | Projek | taufgaben und -Tests (Un | nfang wird zu Beginn | bekannt gegeben) | |
| Platzve | ergabe | | | | |
| | | | | | |
| weitere | e Angal | oen | | | |
| | | | | | |
| Arbeits | aufwa | nd | | | |
| | | | | | |
| Lehrtui | rnus | | | | |
| | | | | | |
| Bezug | zur LP(|) l | | | |
| | | | | | |

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Mathematik (2009)



Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2013)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2013)



Bezug zur LPO I

| Modulbezeichnung | | | | Kurzbezeichnung | | |
|-------------------------|---|--|---------------------------|---|--|--|
| Grundlage | n der Schulgeometrie (virtu | eller Kurs) | | 10-M-VHBGeo-092-m01 | | |
| Modulvera | ntwortung | | anbietende Einrich | l tung | | |
| | kan/-in Mathematik | | Institut für Mathem | | | |
| | wertungsart | zuvor bestandene M | | - | | |
| | standen / nicht bestanden | | | | | |
| Moduldaue | | weitere Voraussetzı | ıngen | | | |
| 1 Semester grundständig | | Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin zu Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wurden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbracht, so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsanmeldung. Die erbrachten Prüfungsvorleistungen erlauben die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. VHB-Kurse der Mathematik sind immer in ein Modul mit einer Übung eingebettet. Das jeweilige Modul ist mit dem Klammerzusatz "virtuell" gekennzeichnet. Es ist immer eine Übungsanmeldung zu Veranstaltungsbeginn via SB@Home erforderlich. Diese Übungsanmeldung wird als Willenskundgebung an der Erfolgsüberprüfung gemeldet. Der Dozent bzw. die Dozentin vollzieht am Kursende im | | | | |
| Inhalte | | | | | | |
| Bereich dei | Aufarbeitung und Wiederholung der zentralen und unverzichtbaren Grundlagen- und Basiskenntnissen aus dem Bereich der Schulgeometrie wie sie als Grundlage für die fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Veranstaltungen (v.a. für das Lehramt an Grund-, Haupt- und Realschulen) im Bereich der Geometrie vorausgesetzt | | | | | |
| Qualifikatio | onsziele / Kompetenzen | | | | | |
| sie für das | fachwissenschaftliche und | fachdidaktische Stud | ium vorausgesetzt w | n Bereich der Schulgeometrie wie verden. Er/Sie hat grundlegen- trischer Problemstellung in der | | |
| Lehrverans | taltungen (Art, SWS, Sprache sof | ern nicht Deutsch) | | | | |
| Ü (keine An | gaben zu SWS und Sprache | e verfügbar) | | | | |
| Erfolgsübe | rprüfung (Art, Umfang, Sprache so | fern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | |
| Online-Proj | ektaufgaben und -Tests (Un | nfang wird zu Beginn | bekannt gegeben) | | | |
| Platzverga | be | | | | | |
| | | | | | | |
| weitere An | weitere Angaben | | | | | |
| | | | | | | |
| Arbeitsauf | Arbeitsaufwand | | | | | |
| | | | | | | |
| Lehrturnus | | | | | | |
| | - | | | | | |

| LA Mittelschulen Mathematik (2013) | JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-Daten- | Seite 29 / 34 |
|------------------------------------|--|---------------|
| | satz Lehramt Mittelschulen (Unterrichtsfach) Mathematik - 2013 | |



Verwendung des Moduls in Studienfächern

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2013)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2013)



| Modulbezeichnung | | | Kurzbezeichnung | | |
|---|---|--|------------------------------------|--|--|
| Mathematik in Klasse 10 (virtueller K | urs) | | 10-M-VHBM10-092-m01 | | |
| Modulverantwortung | | anbietende Einrich | tung | | |
| Studiendekan/-in Mathematik | | Institut für Mathem | atik | | |
| ECTS Bewertungsart | zuvor bestandene Module | | | | |
| bestanden / nicht bestanden | | | | | |
| Moduldauer Niveau | weitere Voraussetzu | ıngen | | | |
| Die Teilnahme an der Prüfung setzt das Erbringen von Prüfungsvorleistungen voraus. Details werden vom Dozenten bzw. von der Dozentin z Veranstaltungsbeginn bekannt gegeben. Die Veranstaltungsanmeldung wird als Willenskundgebung zur Teilnahme an der Prüfung gewertet. Wilden im Semesterverlauf die geforderten Prüfungsvorleistungen erbrach so vollzieht der Dozent bzw. die Dozentin die Prüfungsteilnahme im aktuellen Semester sowie in der Prüfung des Folgesemesters. Für eine Prüfungsteilnahme zu einem späteren Zeitpunkt sind die Prüfungsvorleistungen erneut zu erbringen. VHB-Kurse der Mathematik sind immer in ein Modul mit einer Übung eingebettet. Das jeweilige Modul ist mit dem Klammerzusatz "virtuell" gekennzeichnet. Es ist immer eine Übung anmeldung zu Veranstaltungsbeginn via SB@Home erforderlich. Diese Übungsanmeldung wird als Willenskundgebung an der Erfolgsüberprüfung gemeldet. Der Dozent bzw. die Dozentin vollzieht am Kursende im Erfolgsfall die Prüfungsanmeldung. | | | | | |
| Inhalte Grundlegende Themen des Mathemat | ikunterrichts in der 10 | . Jahrgangsstufe an | Haupt- und Realschulen bzw. | | |
| Gymnasien. Qualifikationsziele / Kompetenzen | _ | | | | |
| Der/Die Studierende erwirbt Kenntnis gangsstufe an Haupt- oder Realschule gründe und Beweise. Er/Sie hat grunc tung von mathematischen Problemste | en bzw. an Gymnasien Ilegende Vertrautheit i | sowie über die zuge mit dem Einsatz neu | ehörigen mathematischen Hinter- | | |
| Lehrveranstaltungen (Art, SWS, Sprache so | fern nicht Deutsch) | | | | |
| Ü (keine Angaben zu SWS und Sprach | e verfügbar) | | | | |
| Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache s | ofern nicht Deutsch / Turnus | sofern nicht semesterweis | e / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | |
| Online-Projektaufgaben und -Tests (U | mfang wird zu Beginn | bekannt gegeben) | | | |
| Platzvergabe | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Arbeitsaufwand

Lehrturnus

Bezug zur LPO I

--

Verwendung des Moduls in Studienfächern

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen Mathematik (2009)

| LA Mittelschulen Mathematik (2013) | JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 26.08.2024 • PO-Daten- | Seite 31 / 34 |
|------------------------------------|--|---------------|
| | satz Lehramt Mittelschulen (Unterrichtsfach) Mathematik - 2013 | |



Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Hauptschulen HS-Didaktik Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik HS-Didaktik Mathematik (2009)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2013)

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2013)



Hausarbeit

(10 ECTS-Punkte)

Als Voraussetzung für die Zulassung zur Ersten Staatsprüfung ist im Rahmen des Studiums für ein Lehramt eine schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I anzufertigen. Diese Arbeit kann nach Maßgabe des § 29 LPO I im Rahmen des Studiums für das Lehramt für Sonderpädagogik in der sonderpädagogischen Fachrichtung oder gemäß § 29 Abs. 1 Satz 2 LPO I fächerübergreifend angefertigt werden.



| Modul | bezeich | nnung | | | Kurzbezeichnung |
|--|-------------------------|---|---|-------------------------|---------------------------------|
| Hausarbeit Mathematik (Lehramt an Hauptschulen) 10-M-HMHS-092-m01 | | | | | |
| Modulverantwortung | | | | anbietende Einrichtung | |
| Studie | ndekan | /-in Mathematik | | Institut für Mathematik | |
| ECTS | Bewe | rtungsart | zuvor bestandene Module | | |
| 10 | numerische Notenvergabe | | Ggf. themenspezifische Module/Teilmodule nach Maßgabe des Betreuers bzw. der Betreuerin | | |
| Moduldauer | | Niveau | weitere Voraussetzungen | | |
| 1 Semester | | grundständig | | | |
| Inhalte | <u> </u> | | | | |
| Selbständige Bearbeitung eines in Absprache mit einem Dozenten oder einer Dozentin ausgewählten Themas aus der Mathematik und/oder der Didaktik der Mathematik. | | | | | |
| Qualifi | kations | sziele / Kompetenzen | | | |
| rücksio Lehrve | htigen. | tungen (Art, SWS, Sprache sol | | | kdidaktische Gesichtspunkte be- |
| Erfolgsüberprüfung (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich) | | | | | |
| schriftl | iche wi | ssenschaftliche Arbeit (C che: Deutsch. Ausnahme | Gesamtumfang 250-3 | oo Std.) | ., |
| Platzvergabe | | | | | |
| | | | | | |
| weitere Angaben | | | | | |
| Ergänzende Angabe zur Moduldauer: 1-2 Semester. | | | | | |
| Arbeitsaufwand | | | | | |
| <u></u> | | | | | |
| Lehrtu | rnus | | | | |
| | | | _ | | |
| Bezug | zur LPC | DI | | | |
| | | | | | |
| | | des Moduls in Studienfä | | | |
| Erste S | taatspr | rüfung für das Lehramt a | n Hauptschulen Math | ematik (2009) | |