

Bereichsgegliedertes Modulhandbuch  
für das Studienfach

# Mathematik

als Unterrichtsfach

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

Prüfungsordnungsversion: 2015  
verantwortlich: Fakultät für Mathematik und Informatik  
verantwortlich: Institut für Mathematik

## 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 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:

**LASPO2015**

zugehörige amtliche Veröffentlichungen (FSB/SFB):

**05.10.2015 (2015-188)**

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.

## Bereichsgliederung des Studienfachs

| Kurzbezeichnung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Modulbezeichnung                                                                                  | ECTS-Punkte | Bewertung | Seite |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-------|
| <b>Fachwissenschaft (Erwerb von 54 ECTS-Punkten)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                   |             |           |       |
| <b>Pflichtbereich (Erwerb von 54 ECTS-Punkten)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                   |             |           |       |
| 10-M-ELZT-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Elementare Zahlentheorie                                                                          | 6           | NUM       | 18    |
| 10-M-ELGE-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Elementare Geometrie                                                                              | 6           | NUM       | 16    |
| 10-M-ELST-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Elementare Stochastik                                                                             | 5           | NUM       | 17    |
| 10-M-GRLA-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Grundlagen der Linearen Algebra                                                                   | 9           | NUM       | 23    |
| 10-M-GRAN-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Grundlagen der Analysis                                                                           | 12          | NUM       | 21    |
| 10-M-ANGE-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Analytische Geometrie                                                                             | 6           | NUM       | 5     |
| 10-M-GRDG-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Grundlagen der Differentialgleichungen                                                            | 5           | NUM       | 22    |
| 10-M-M3GMR-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Repetitorium Mathematik (Grund-, Mittel- und Realschule)                                          | 5           | B/NB      | 25    |
| <b>Fachdidaktik (Erwerb von 12 ECTS-Punkten)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                   |             |           |       |
| <b>Pflichtbereich (Erwerb von 12 ECTS-Punkten)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                   |             |           |       |
| 10-M-DGMR1-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Didaktik der Mathematik - Geometrie (Mittel- und Realschule)                                      | 5           | NUM       | 7     |
| 10-M-DGMR2-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Didaktik der Mathematik - Stochastik und Algebra (Mittel- und Realschule)                         | 7           | NUM       | 8     |
| <b>Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum (Erwerb von 4 ECTS-Punkten)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                   |             |           |       |
| Im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Mittelschulen ist ein einsemestriges studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum zu leisten, das sich auf eines der gewählten vertieft studierten Fächer bezieht (§ 34 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 LPO I). Die obligatorische Begleitveranstaltung wird durch das jeweils gewählte Fach angeboten. Die ECTS-Punkte des Moduls werden im Fach Erziehungswissenschaften verrechnet (§ 10 Abs. 3 LASPO)                                                 |                                                                                                   |             |           |       |
| 10-M-SFDPMS-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum Mathematik mit Begleitveranstaltung (Mittelschule) | 4           | B/NB      | 28    |
| <b>Freier Bereich</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                   |             |           |       |
| 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.<br>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. |                                                                                                   |             |           |       |
| <b>Mathematik</b><br>(Freier Bereich -- fachspezifisch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                   |             |           |       |
| 10-M-DCMU-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Computereinsatz im Mathematikunterricht                                                           | 3           | B/NB      | 6     |
| 10-M-DMMS1-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Methodik des Mathematikunterrichts 1 (Mittelschule)                                               | 3           | B/NB      | 10    |
| 10-M-DMMS2-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Methodik des Mathematikunterrichts 2 (Mittelschule)                                               | 3           | B/NB      | 11    |
| 10-M-DVMS1-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Vertiefung Didaktik der Mathematik 1 (Mittelschule)                                               | 2           | B/NB      | 14    |
| 10-M-DVMS2-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Vertiefung Didaktik der Mathematik 2 (Mittelschule)                                               | 2           | B/NB      | 15    |
| 10-M-DVHB-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | E-Learning und Blended Learning im Mathematikunterricht (virtueller Kurs)                         | 3           | B/NB      | 12    |
| 10-M-VHBAr1-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Grundlagen der Arithmetik (virtueller Kurs)                                                       | 2           | B/NB      | 29    |
| 10-M-VHBGeo-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Grundlagen der Schulgeometrie (virtueller Kurs)                                                   | 2           | B/NB      | 37    |
| 10-M-VHBSto-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Stochastik in der Sekundarstufe I (virtueller Kurs)                                               | 2           | B/NB      | 45    |
| 10-M-VHBM10-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Mathematik in Klasse 10 (virtueller Kurs)                                                         | 2           | B/NB      | 39    |
| 10-M-DGMS-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Didaktik der Grundschulmathematik für Lehrkräfte an Mittelschulen und Sonderpädagogen             | 2           | B/NB      | 9     |
| 10-M-GBM-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Grundbegriffe und Beweismethoden                                                                  | 2           | B/NB      | 19    |
| 10-M-VHBDG-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Didaktik der Geometrie (virtueller Kurs)                                                          | 2           | B/NB      | 33    |
| 10-M-VHBDA-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Didaktik der Algebra (virtueller Kurs)                                                            | 2           | B/NB      | 31    |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                    |    |      |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|----|
| 10-M-VHBEx-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Examensvorbereitung Didaktik der Mathematik (virtueller Kurs)                                                                      | 2  | B/NB | 35 |
| 10-M-VHBMa1-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Mathematik 1 (virtueller Kurs)                                                                                                     | 2  | B/NB | 41 |
| 10-M-VHBMa2-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Mathematik 2 (virtueller Kurs)                                                                                                     | 2  | B/NB | 43 |
| 10-M-SCH-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Schulmathematik vom höheren Standpunkt                                                                                             | 5  | B/NB | 26 |
| <b>Hausarbeit (Erwerb von 10 ECTS-Punkten)</b><br>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 an Mittelschulen im Fach Didaktik einer Fächergruppe der Mittelschule, im gewählten Unterrichtsfach oder im Fach Erziehungswissenschaften oder gemäß § 29 Abs. 1 Satz 2 LPO I fächerübergreifend angefertigt werden. |                                                                                                                                    |    |      |    |
| 10-M-HMMS-152-m01                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I in Mathematik als Unterrichtsfach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Mittelschulen | 10 | NUM  | 24 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Analytische Geometrie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         | 10-M-ANGE-152-m01              |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Bewertungsart</b>    | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | numerische Notenvergabe | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Niveau</b>           | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | grundständig            | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                |
| Anwendungen der Linearen Algebra in der Analytischen Geometrie: Quadriken, Charakterisierung affiner Abbildungen und Isometrien, Diskussion Euklidischer Räume (Skalarprodukt, Winkel, Orthonormalbasen).                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                |
| Der/Die Studierende hat erweitertes Wissen um Methoden, Konzepte und Inhalte der Linearen Algebra und Analytischen Geometrie. 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 Linearen Algebra und analytischen Geometrie zur Lösung einsetzen. |                         |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                |
| V (4) + Ü (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                |
| Klausur (ca. 60-90 Min.)<br>Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15. Min. je TN) ersetzt werden.<br>bonusfähig                                                                                                                                                                                                           |                         |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                |
| 180 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                |
| § 51 I Nr. 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023)                                                              |                         |                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Computereinsatz im Mathematikunterricht</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             | 10-M-DCMU-152-m01              |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Bewertungsart</b>        | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | bestanden / nicht bestanden | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Niveau</b>               | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | grundständig                | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                |
| Möglichkeiten des Computereinsatzes im Mathematikunterricht und übliche Computerwerkzeuge werden erarbeitet, analysiert und diskutiert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                |
| Der/Die Studierende kennt grundlegende Möglichkeiten zum Computereinsatz im Mathematikunterricht sowie Leistungsfähigkeit und Grenzen von Computerwerkzeugen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                |
| V (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                |
| Projektarbeit (10-15 S.)<br>Prüfungsturnus: alle zwei Jahre, WS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                |
| 90 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                |
| § 22 II Nr. 2 f)<br>§ 22 II Nr. 1 h)<br>§ 22 II Nr. 3 f)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2019)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2023) |                             |                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Didaktik der Mathematik - Geometrie (Mittel- und Realschule)</b>                                                                                                                                                                                                                                     |                         | 10-M-DGMR1-152-m01             |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>Bewertungsart</b>    | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | numerische Notenvergabe | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Niveau</b>           | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                              | grundständig            | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                |
| Behandlung von Themenbereichen der Geometrie an Mittel- und Realschulen (Ziele des Geometrieunterrichts, Konstruieren, Beweisen, Problemlösen und Begriffsbildung in der Geometrie) unter didaktischen Gesichtspunkten.                                                                                 |                         |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                |
| Der/Die Studierende kennt mathematische Denk- und Arbeitsweisen in der Geometrie und kann die Schülervorstellungen zu mathematischen Themen berücksichtigen. Er/Sie kennt wichtige Aspekte der Planung und Analyse von Geometrieunterricht sowie Lehr- und Lernstrategien und kann diese bewerten.      |                         |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                |
| V (2) + Ü (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                               |                         |                                |
| Klausur (ca. 60-90 Min.)<br>Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15. Min. je TN) ersetzt werden.<br>bonusfähig                                                                     |                         |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                |
| § 51 I Nr. 4                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023) |                         |                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Didaktik der Mathematik - Stochastik und Algebra (Mittel- und Realschule)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         | 10-M-DGMR2-152-m01             |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Bewertungsart</b>    | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 7                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | numerische Notenvergabe | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Niveau</b>           | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 2 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | grundständig            | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                |
| Behandlung von Themenbereichen der Sekundarstufe I an Mittel- und Realschulen in Algebra (Ziele des Algebraunterrichts, Zahlen, Terme, Funktionen, Gleichungen) und Stochastik (Ziele des Stochastikunterrichts, beschreibende Statistik, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Kombinatorik, Grundlagen der beurteilenden Statistik) unter didaktischen Gesichtspunkten. |                         |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                |
| Der/Die Studierende kennt mathematische Denk- und Arbeitsweisen in Algebra und Stochastik 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.                                                     |                         |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                |
| V (2) + Ü (1) + V (2) + Ü (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                |
| a) mündliche Einzelprüfung (ca. 30 Min.) oder<br>b) mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) oder<br>c) Klausur (60-120 Min.)                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                |
| 210 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                |
| § 51 I Nr. 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023)                                                          |                         |                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Didaktik der Grundschulmathematik für Lehrkräfte an Mittelschulen und Sonderpädagogen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             | 10-M-DGMS-152-m01              |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Bewertungsart</b>        | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | bestanden / nicht bestanden | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Niveau</b>               | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | grundständig                | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                |
| Ausgewählte Methoden des Mathematikunterrichts an Mittelschulen werden vorgestellt, erarbeitet und diskutiert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                |
| Der/Die Studierende kennt verschiedene Methoden des Mathematikunterrichts an Mittelschulen, kann jeweils Vor- und Nachteile abwägen und situations- sowie inhaltsbezogen geeignete Methoden auswählen und umsetzen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                |
| S (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                |
| a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder<br>b) Hausarbeit (5-10 S.) oder<br>c) Projektarbeit (10-15 S.)<br>Prüfungsturnus: alle zwei Jahre, WS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                                |
| 60 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                |
| § 22 II Nr. 2 f)<br>§ 22 II Nr. 1 h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023) |                             |                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Methodik des Mathematikunterrichts 1 (Mittelschule)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | 10-M-DMMS1-152-m01             |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Bewertungsart</b>        | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | bestanden / nicht bestanden | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Niveau</b>               | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | grundständig                | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                |
| Ausgewählte Methoden des Mathematikunterrichts an Mittelschulen werden vorgestellt, erarbeitet und diskutiert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                |
| Der/Die Studierende kennt verschiedene Methoden des Mathematikunterrichts an Mittelschulen, kann jeweils Vor- und Nachteile abwägen und situations- sowie inhaltsbezogen geeignete Methoden auswählen und umsetzen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| S (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                |
| a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder<br>b) Hausarbeit (5-10 S.) oder<br>c) Projektarbeit (10-15 S.)<br>Prüfungsturnus: alle zwei Jahre, WS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| 90 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                |
| § 22 II Nr. 1 h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023) |                             |                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Methodik des Mathematikunterrichts 2 (Mittelschule)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | 10-M-DMMS2-152-m01             |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Bewertungsart</b>        | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | bestanden / nicht bestanden | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Niveau</b>               | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | grundständig                | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                |
| Ausgewählte Methoden des Mathematikunterrichts an Mittelschulen werden vorgestellt, erarbeitet und diskutiert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                |
| Der/Die Studierende kennt verschiedene Methoden des Mathematikunterrichts an Mittelschulen, kann jeweils Vor- und Nachteile abwägen und situations- sowie inhaltsbezogen geeignete Methoden auswählen und umsetzen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| S (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                |
| a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder<br>b) Hausarbeit (5-10 S.) oder<br>c) Projektarbeit (10-15 S.)<br>Prüfungsturnus: alle zwei Jahre, SS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| 90 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                |
| § 22 II Nr. 1 h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023) |                             |                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                                                                                                    |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                                                                                                    | <b>Kurzbezeichnung</b>        |
| <b>E-Learning und Blended Learning im Mathematikunterricht (virtueller Kurs)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                                                                                                    | 10-M-DVHB-152-m01             |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                                                                                                    | <b>anbietende Einrichtung</b> |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                                                                                                    | Institut für Mathematik       |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Bewertungsart</b>        | <b>zuvor bestandene Module</b>                                                                                     |                               |
| 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | bestanden / nicht bestanden | --                                                                                                                 |                               |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Niveau</b>               | <b>weitere Voraussetzungen</b>                                                                                     |                               |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | grundständig                | --                                                                                                                 |                               |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                                                                                                    |                               |
| Techniken in E-Learning und Blended-Learning im Mathematikunterricht werden an Hand eines Kurses der Virtuellen Hochschule Bayern erlernt und reflektiert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                                                                                                    |                               |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                                                                                                                    |                               |
| Der/Die Studierende kennt grundlegende Möglichkeiten zum E-Learning und Blended-Learning im Mathematikunterricht sowie Leistungsfähigkeit und Grenzen dieser Unterrichtstechniken.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                                                                                    |                               |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                                                                                                    |                               |
| Ü (2)<br>Art der LV: E-Learning, insb. VHB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                                                                                                    |                               |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                                                                                                    |                               |
| Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)<br>Prüfungsturnus: jährlich, WS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                                                                                                    |                               |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                                                                                                    |                               |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                                                                                    |                               |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                                                    |                               |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                                                                                    |                               |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                                                                                    |                               |
| 90 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                                                                                                    |                               |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                                                                                                    |                               |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                                                                                    |                               |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                                                    |                               |
| § 22 II Nr. 1 h)<br>§ 22 II Nr. 2 f)<br>§ 22 II Nr. 3 f)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                                                                                                                    |                               |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                                                                                                    |                               |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2019)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015)) |                             |                                                                                                                    |                               |
| LA Mittelschulen Mathematik (2015)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             | JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 02.08.2025 • PO-Datensatz Lehramt Mittelschulen (Unterrichtsfach) Mathematik - 2015 | Seite 12 / 46                 |

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsver-  
sion 2015))  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2023)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Vertiefung Didaktik der Mathematik 1 (Mittelschule)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | 10-M-DVMS1-152-m01             |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Bewertungsart</b>        | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | bestanden / nicht bestanden | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Niveau</b>               | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | grundständig                | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                |
| Es werden Themen des Mathematikunterrichts der Mittelschule unter verschiedenen Gesichtspunkten diskutiert. Insbesondere werden die fachlichen Grundlagen, fachdidaktische Analysen und aktuelle fachdidaktische Diskussionen sowie Möglichkeiten der unterrichtlichen Behandlung erörtert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                |
| Der/Die Studierende kann zentrale Themen und Fragen des Mathematikunterrichts der Mittelschule sowohl unter fachlichen, als auch unter fachdidaktischen und methodischen Gesichtspunkten diskutieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| S (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                |
| a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder<br>b) Hausarbeit (5-10 S.) oder<br>c) Projektarbeit (10-15 S.)<br>Prüfungsturnus: alle zwei Jahre, WS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| 60 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                |
| § 22 II Nr. 1 h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023) |                             |                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Vertiefung Didaktik der Mathematik 2 (Mittelschule)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             | 10-M-DVMS2-152-m01             |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>Bewertungsart</b>        | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | bestanden / nicht bestanden | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Niveau</b>               | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | grundständig                | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                |
| Es werden Themen des Mathematikunterrichts der Mittelschule unter verschiedenen Gesichtspunkten diskutiert. Insbesondere werden die fachlichen Grundlagen, fachdidaktische Analysen und aktuelle fachdidaktische Diskussionen sowie Möglichkeiten der unterrichtlichen Behandlung erörtert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                |
| Der/Die Studierende kann zentrale Themen und Fragen des Mathematikunterrichts der Mittelschule sowohl unter fachlichen, als auch unter fachdidaktischen und methodischen Gesichtspunkten diskutieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| S (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                |
| a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder<br>b) Hausarbeit (5-10 S.) oder<br>c) Projektarbeit (10-15 S.)<br>Prüfungsturnus: alle zwei Jahre, SS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| 60 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                |
| § 22 II Nr. 1 h)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023) |                             |                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Elementare Geometrie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         | 10-M-ELGE-152-m01              |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Bewertungsart</b>    | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | numerische Notenvergabe | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Niveau</b>           | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | grundständig            | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                |
| Grundlegende Themenbereiche der elementaren und euklidischen Geometrie: axiomatischer Aufbau der euklidischen Geometrie, Kongruenzgeometrie, Abbildungsgeometrie, Ähnlichkeitsgeometrie, Grundlagen der analytischen Geometrie im $\mathbb{R}^3$ . Aufbau eines Zugangs zu grundlegenden mathematischen Arbeitsweisen.                                                           |                         |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                |
| 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 anwenden.                                                                                                                        |                         |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                |
| V (4) + Ü (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                |
| Klausur (ca. 60-90 Min.)<br>Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden) und schriftliche Übungsaufgaben (ca. 12 Übungsblätter mit je ca. 3 Aufgaben)                                                                      |                         |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                |
| 180 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                |
| § 51 I Nr. 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023) |                         |                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Elementare Stochastik</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         | 10-M-ELST-152-m01              |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Bewertungsart</b>    | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | numerische Notenvergabe | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Niveau</b>           | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | grundständig            | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                |
| Grundlegende Themenbereiche der elementaren Stochastik: beschreibende Statistik, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Kombinatorik, beurteilende bzw. schließende Statistik, stochastische Modellbildung. Aufbau eines Zugangs zu grundlegenden mathematischen Arbeitsweisen.                                                                                                            |                         |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                |
| 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 Stochastik anwenden.                                                                                                                                        |                         |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                |
| V (3) + Ü (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                |
| Klausur (ca. 60-90 Min.)<br>Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden) und schriftliche Übungsaufgaben (ca. 12 Übungsblätter mit je ca. 3 Aufgaben)                                                                      |                         |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                |
| § 51 I Nr. 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023) |                         |                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Elementare Zahlentheorie</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         | 10-M-ELZT-152-m01              |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Bewertungsart</b>    | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | numerische Notenvergabe | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Niveau</b>           | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | grundständig            | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                |
| 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.                                                                                                                |                         |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                |
| 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.                                                                                                                    |                         |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                |
| V (4) + Ü (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                |
| Klausur (ca. 60-90 Min.)<br>Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden) und schriftliche Übungsaufgaben (ca. 12 Übungsblätter mit je ca. 3 Aufgaben)                                                                      |                         |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                |
| 180 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                |
| § 51 I Nr. 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023) |                         |                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                                                                                                    |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                                                                                                    | <b>Kurzbezeichnung</b>        |
| <b>Grundbegriffe und Beweismethoden</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                                                                                                    | 10-M-GBM-152-m01              |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                                                                                                    | <b>anbietende Einrichtung</b> |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                                                                                    | Institut für Mathematik       |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Bewertungsart</b>        | <b>zuvor bestandene Module</b>                                                                                     |                               |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | bestanden / nicht bestanden | --                                                                                                                 |                               |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Niveau</b>               | <b>weitere Voraussetzungen</b>                                                                                     |                               |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | grundständig                | --                                                                                                                 |                               |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                                                                                                                    |                               |
| Einführung in die grundlegenden Begriffe und Beweismethoden der Mathematik: Umgang mit Mengen, Aussagenlogik, Abbildungen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                                                                                                    |                               |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                                                                                    |                               |
| Der/Die Studierende wird auf die in allen weiteren Veranstaltungen des Bachelorstudiums Mathematik verwendeten Arbeitstechniken vorbereitet.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                                                    |                               |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                                                                                                    |                               |
| V (1) + Ü (1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                                                                                                    |                               |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                                                                                                    |                               |
| Projektarbeit (10-15 S.)<br>Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                                                                                                    |                               |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                                                                                                    |                               |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                                                                                                    |                               |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                                                                                                    |                               |
| Zusatzangaben zur Dauer: Findet als Blockkurs vor Vorlesungsbeginn statt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                                                                                    |                               |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                                                                                                    |                               |
| 60 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                                                                                                    |                               |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                                                                                                    |                               |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                                                                                                    |                               |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                                                                                                    |                               |
| § 22 II Nr. 1 h)<br>§ 22 II Nr. 2 f)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                                                                                                    |                               |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                                                                                                                    |                               |
| Bachelor (1 Hauptfach) Mathematik (2015)<br>Bachelor (1 Hauptfach) Wirtschaftsmathematik (2015)<br>Bachelor (1 Hauptfach) Mathematische Physik (2015)<br>Bachelor (1 Hauptfach) Computational Mathematics (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Bachelor (1 Hauptfach) Mathematische Physik (2016)<br>Bachelor (1 Hauptfach) Wirtschaftsmathematik (2017)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Bachelor (1 Hauptfach) Mathematische Physik (2020)<br>Bachelor (1 Hauptfach) Wirtschaftsmathematik (2021)<br>Bachelor (1 Hauptfach) Wirtschaftsmathematik (2022)<br>Bachelor (1 Hauptfach) Mathematical Data Science (2022)<br>Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023)<br>Bachelor (1 Hauptfach) Mathematik (2023) |                             |                                                                                                                    |                               |
| LA Mittelschulen Mathematik (2015)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             | JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 02.08.2025 • PO-Datensatz Lehramt Mittelschulen (Unterrichtsfach) Mathematik - 2015 |                               |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | Seite 19 / 46                                                                                                      |                               |

Bachelor (1 Hauptfach) Wirtschaftsmathematik (2023)  
Bachelor (1 Hauptfach) Mathematische Physik (2024)  
Bachelor (1 Hauptfach) Wirtschaftsmathematik (2024)  
Bachelor (1 Hauptfach) Wirtschaftsmathematik (2025)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Grundlagen der Analysis</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         | 10-M-GRAN-152-m01              |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Bewertungsart</b>    | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 12                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | numerische Notenvergabe | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Niveau</b>           | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 2 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | grundständig            | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                |
| Konvergenz und Divergenz von Folgen und Reihen, Funktionen, Stetigkeit, Differentiation und Integration (Riemann-Integral), Taylor-Approximation und Potenzreihen, Funktionen mehrerer Veränderlicher, totale und partielle Differenzierbarkeit, lokale Umkehrbarkeit, Satz über implizite Funktionen, Kurven im $\mathbb{R}^n$ , Kurvenintegrale, mehrdimensionale Integrationssätze (Satz von Fubini, Transformationsformel), Beispiele und Anwendungen. |                         |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                |
| Der/Die Studierende weiß um Methoden, Konzepte und Inhalte der Analysis in einer und mehreren Variablen. Er/Sie kann zentrale Beweismethoden nachvollziehen, einfache mathematische Argumente ausführen und diese schriftlich darstellen. Er/Sie kann grundlegende mathematische Aufgabenstellungen analysieren und erlernte Methoden der Analysis in einer und mehrerer Variablen zur Lösung einsetzen.                                                   |                         |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                |
| V (4) + Ü (2) + V (2) + Ü (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                |
| Klausur (ca. 60-120 Min.)<br>Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder mündliche Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15 Min. je TN) ersetzt werden.<br>bonusfähig                                                                                                                                                                                                              |                         |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                |
| 360 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                |
| § 51 I Nr. 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023)                                                                           |                         |                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Grundlagen der Differentialgleichungen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         | 10-M-GRDG-152-m01              |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Bewertungsart</b>    | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | numerische Notenvergabe | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Niveau</b>           | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | grundständig            | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                |
| Beispiele und Erscheinungsformen gewöhnlicher Differentialgleichungen, Existenz- und Eindeutigkeitsätze (Picard-Lindelöf, Peano), Systeme linearer Differentialgleichungen, Anwendungen und Beispiele.                                                                                                                                                                              |                         |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                |
| Der/Die Studierende weiß um Methoden und Konzepte gewöhnlicher Differentialgleichungen. Er/Sie kann zentrale Beweismethoden nachvollziehen, einfache mathematische Argumente ausführen und diese schriftlich darstellen. Er/Sie kann grundlegende mathematische Aufgabenstellungen analysieren und erlernte Methoden der gewöhnlichen Differentialgleichungen zur Lösung einsetzen. |                         |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                |
| V (3) + Ü (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                |
| Klausur (ca. 60-90 Min.)<br>Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15. Min. je TN) ersetzt werden.<br>bonusfähig                                                                                                                                                 |                         |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                |
| § 51 I Nr. 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023)    |                         |                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Grundlagen der Linearen Algebra</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         | 10-M-GRLA-152-m01              |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Bewertungsart</b>    | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | numerische Notenvergabe | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Niveau</b>           | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | grundständig            | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                |
| Grundlagen der Linearen Algebra: Gruppe, Ringe, Körper, lineare Gleichungssysteme, Vektorräume, Matrizen und Determinanten, lineare Abbildungen, Beispiele und Anwendungen.                                                                                                                                                                                                      |                         |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                |
| Der/Die Studierende kennt die grundlegenden Methoden, Konzepte und Inhalte der Linearen Algebra. Er/Sie kann zentrale Beweismethoden nachvollziehen, einfache mathematische Argumente ausführen und diese schriftlich darstellen. Er/Sie kann grundlegende mathematische Aufgabenstellungen analysieren und erlernte Methoden der Linearen Algebra zur Lösung einsetzen.         |                         |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                |
| V (4) + Ü (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                |
| Klausur (ca. 60-90 Min.)<br>Klausur kann nach Ankündigung der Dozentin bzw. des Dozenten zu LV-Beginn durch eine mündliche Einzelprüfung (ca. 20 Min.) oder Gruppenprüfung (2 TN, ca. 15. Min. je TN) ersetzt werden.<br>bonusfähig                                                                                                                                              |                         |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                |
| 270 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                         |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                |
| § 51 I Nr. 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023) |                         |                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                         |                                |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |                                | <b>Kurzbezeichnung</b>        |
| <b>Schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I in Mathematik als Unterrichtsfach im Rahmen des Studiums für das Lehramt an Mittelschulen</b>                                                                                                                                                                                                    |                         |                                | 10-M-HMMS-152-m01             |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |                                | <b>anbietende Einrichtung</b> |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |                                | Institut für Mathematik       |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Bewertungsart</b>    | <b>zuvor bestandene Module</b> |                               |
| 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | numerische Notenvergabe | --                             |                               |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Niveau</b>           | <b>weitere Voraussetzungen</b> |                               |
| 2 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | grundständig            | --                             |                               |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                |                               |
| Selbständige Bearbeitung eines in Absprache mit einem Dozenten oder einer Dozentin ausgewählten Themas aus der Mathematik und/oder der Didaktik der Mathematik.                                                                                                                                                                              |                         |                                |                               |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |                                |                               |
| Der/Die Studierende kann sich selbständig in einen vorgegebenen mathematischen Sachverhalt einarbeiten und dabei die im Lehramtsstudiengang erworbenen Kenntnisse und Methoden einsetzen. Er/Sie kann das Ergebnis seiner Arbeit schriftlich in angemessener Form darstellen und dabei mathematikdidaktische Gesichtspunkte berücksichtigen. |                         |                                |                               |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                |                               |
| keine LV zugeordnet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                |                               |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                    |                         |                                |                               |
| schriftliche Hausarbeit gemäß § 29 LPO I (250-300 Std.)<br>Prüfungssprache: Deutsch; Ausnahmen gemäß § 29 Abs. 4 LPO I                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                |                               |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                         |                                |                               |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                |                               |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                |                               |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |                                |                               |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                |                               |
| 300 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                |                               |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                         |                                |                               |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                         |                                |                               |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                         |                                |                               |
| § 29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |                                |                               |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                         |                                |                               |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))                                                                                                                                                              |                         |                                |                               |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| Repetitorium Mathematik (Grund-, Mittel- und Realschule)                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             | 10-M-M3GMR-152-m01             |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Bewertungsart</b>        | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | bestanden / nicht bestanden | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <b>Niveau</b>               | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | grundständig                | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                |
| Vertiefung und Wiederholung der Inhalte von Analysis, gewöhnlichen Differentialgleichungen, linearer Algebra und analytischer Geometrie anhand von Übungsaufgaben und ehemaligen Staatsexamensaufgaben.                                                                                                                          |                             |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| 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.                                                                                                                                               |                             |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                |
| Ü (4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                        |                             |                                |
| a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder<br>b) Projektarbeit (10-15 S.)                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                |
| § 51 Fachwissenschaft ohne Zuordnung                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015)) |                             |                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                         |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                         | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Schulmathematik vom höheren Standpunkt</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                         | 10-M-SCH-152-m01               |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                         | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                         | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Bewertungsart</b>                                                                                                    | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | bestanden / nicht bestanden                                                                                             | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Niveau</b>                                                                                                           | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | grundständig                                                                                                            | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                         |                                |
| Untersuchung spezieller Themen der Schulmathematik in Bezug auf die Einordnung derselben in umfassendere Theorien und die didaktische Umsetzung der Inhalte auf Schul- und Hochschulebene.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                         |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                         |                                |
| Der/Die Studierende hat anhand ausgewählter Beispiele einen Einblick in die Zusammenhänge zwischen der Schulmathematik und umfassenderen mathematischen Theorien gewonnen und vermag diese sowohl unter fachlichen als auch unter didaktischen und methodischen Gesichtspunkten zu diskutieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                         |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                         |                                |
| V (2) + Ü (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                         |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                         |                                |
| a) Vortrag (ca. 45 Min.) oder<br>b) Hausarbeit (10-15 S.) oder<br>c) Projektarbeit (15-25 Std.)<br>Prüfungssprache: Deutsch und/oder Englisch<br>Prüfungsturnus: im Semester der LV und im Folgesemester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                         |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                         |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                         |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                         |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                         |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                         |                                |
| 150 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                         |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                         |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                         |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                         |                                |
| § 22 II Nr. 1 h)<br>§ 22 II Nr. 2 f)<br>§ 22 II Nr. 3 f)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                         |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                         |                                |
| Bachelor (1 Hauptfach) Mathematik (2015)<br>Bachelor (1 Hauptfach) Mathematische Physik (2015)<br>Bachelor (1 Hauptfach) Computational Mathematics (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Bachelor (1 Hauptfach) Mathematische Physik (2016)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2019)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Bachelor (1 Hauptfach) Mathematische Physik (2020) |                                                                                                                         |                                |
| LA Mittelschulen Mathematik (2015)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 02.08.2025 • PO-Daten-<br>satz Lehramt Mittelschulen (Unterrichtsfach) Mathematik - 2015 | Seite 26 / 46                  |

Bachelor (1 Hauptfach) Mathematical Data Science (2022)  
Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023)  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2023)  
Bachelor (1 Hauptfach) Mathematik (2023)  
Bachelor (1 Hauptfach) Mathematische Physik (2024)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Studienbegleitendes fachdidaktisches Praktikum Mathematik mit Begleitveranstaltung (Mittelschule)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             | 10-M-SFDPMS-152-m01            |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Bewertungsart</b>        | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | bestanden / nicht bestanden | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Niveau</b>               | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | grundständig                | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| <p>Das Modul führt in die Fachpraxis des Unterrichtsfachs bzw. Didaktikfachs ein. Dabei werden Kenntnisse fachspezifischer Arbeitsweisen anhand einzelner Unterrichtsmodelle, Unterrichtsbeispiele und Unterrichtsprojekte in verschiedenen Jahrgangsstufen vermittelt. In der praktikumsbegleitenden Lehrveranstaltung werden jeweils die im Praktikum an der Schule gemachten Erfahrungen vertieft, systematisiert und durch fachwissenschaftliche und didaktische Aspekte ergänzt. Dabei sollen ausgewählte Bereiche der Praxis des Mathematikunterrichts behandelt werden, die sich an den inhaltlichen Vorgaben der gültigen Richtlinien und Lehrpläne orientieren. Ein Schwerpunkt wird dabei auf aktuellen Entwicklungen in der Unterrichtspraxis liegen. In diesem Zusammenhang ergeben sich auch Anknüpfungspunkte an die Schulpädagogik und Lernpsychologie, die für die erfolgreiche Umsetzung der fachdidaktischen Konzepte in die Unterrichtswirklichkeit stützende Funktion haben.</p> |                             |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                |
| <p>Der/Die Studierende kennt die wichtigsten Komponenten der Unterrichtsplanung und -gestaltung, ist in der Lage, exemplarisch die im Lehrplan beschriebenen Inhalte für die verschiedenen Klassenstufen unterrichtspraktisch umzusetzen und kann die neuesten Entwicklungen im Unterrichtswesen kritisch reflektieren. Er/Sie kann wichtige Erkenntnisse aus der Schulpädagogik und Lernpsychologie mit fachdidaktischem Wissen sinnvoll vernetzen und in die Inszenierung des Unterrichts mit einbeziehen.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                |
| P (0) + S (2)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                |
| <p>a) Referat (30-45 Min.) mit Thesenpapier (1-2 S.) oder<br/>b) Hausarbeit (10-15 S.)<br/>Umfang des Praktikums gemäß § 34 Abs. 1 Satz 1 Nr. 4 LPO I. Durchführung der verpflichtenden Unterrichtsversuche, Erledigung sämtlicher gestellter Aufgaben nach Maßgabe der Praktikumsschule.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                |
| 120 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                                |
| § 34 I 1 Nr. 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| <p>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Erziehungswissenschaften (2015)<br/>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Erziehungswissenschaften (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Grundlagen der Arithmetik (virtueller Kurs)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             | 10-M-VHB Ari-152-m01           |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Bewertungsart</b>        | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | bestanden / nicht bestanden | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Niveau</b>               | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | grundständig                | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                |
| Grundlegende Themen im Schulunterricht aus dem Bereich der Arithmetik, beispielsweise Teilbarkeitslehre, Primzahlen, Mengenlehre, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| Der/Die Studierende erwirbt Kenntnisse über grundlegende Themen der Arithmetik im Schulunterricht sowie über die zugehörigen mathematischen Hintergründe und Beweise. Er/Sie hat grundlegende Vertrautheit mit dem Einsatz neuer Technologien bei der Bearbeitung von Problemstellungen aus der Arithmetik in der Schule.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                |
| Ü (2)<br>Art der LV: E-Learning, insb. VHB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                |
| Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)<br>Prüfungsturnus: jährlich, WS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                |
| 60 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| § 22 II Nr. 1 h)<br>§ 22 II Nr. 2 f)<br>§ 22 II Nr. 3 f)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2019)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015)) |                             |                                |

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsver-  
sion 2015))  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsver-  
sion 2015))  
Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023)  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2023)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Didaktik der Algebra (virtueller Kurs)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    | 10-M-VHBDA-152-m01             |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                    | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Bewertungsart</b>                                                                                               | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | bestanden / nicht bestanden                                                                                        | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Niveau</b>                                                                                                      | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | grundständig                                                                                                       | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                |
| In der Didaktik der Algebra geht es um das Lernen und Lehren von Algebra. Dieser Kurs konzentriert sich dabei auf die zentralen und wichtigen Themenbereiche der Schulalgebra: Zahlbereichserweiterungen, Variablen und Terme, Gleichungen und Funktionen.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                |
| Die Studierenden kennen die fachlichen Inhalte der Schulalgebra und können die Begriffe und Verfahren im Rahmen eines Begriffsnetz strukturieren. Sie kennen Strategien der kurz-, mittel- und langfristigen Verständnisentwicklung der zentralen Begriffe der Algebra im Mathematikunterricht. Sie können Lerneinheiten und Lernsequenzen zu wichtigen Inhalten der Schulalgebra selbstständig entwickeln und begründen. Sie können die Bedeutung digitaler Technologien im Hinblick auf die heutige und zukünftige Unterrichtsgestaltung einschätzen und bewerten. Sie kennen verschiedene Anwendungssituationen algebraischer Begriffe und können Modellierungen (im Sinne des Modellierungskreislaufes) selbstständig durchführen.                              |                                                                                                                    |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                                |
| Ü (2)<br>Art der LV: E-Learning, insb. VHB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                    |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |                                |
| Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)<br>Prüfungsturnus: jährlich, WS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                |
| 60 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |                                |
| § 22 II Nr. 1 h), § 22 II Nr. 2 f)<br>§ 22 II Nr. 3 f)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015)) |                                                                                                                    |                                |
| LA Mittelschulen Mathematik (2015)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 02.08.2025 • PO-Datensatz Lehramt Mittelschulen (Unterrichtsfach) Mathematik - 2015 | Seite 31 / 46                  |

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))  
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))  
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))  
 Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                    | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Didaktik der Geometrie (virtueller Kurs)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    | 10-M-VHBDG-152-m01             |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Bewertungsart</b>                                                                                               | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | bestanden / nicht bestanden                                                                                        | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Niveau</b>                                                                                                      | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | grundständig                                                                                                       | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                |
| In der Didaktik der Geometrie geht es um das Lernen und Lehren von Geometrie. Dieser Kurs konzentriert sich dabei zum einen auf Themenbereiche, die zentral und wichtig für die gesamte Geometrie - bzw. die gesamte Mathematik - sind, das Beweisen und das Problemlösen. Zum anderen werden Themengebiete behandeln, die in den universitären Vorlesungen und der Literatur zur Didaktik der Geometrie oft etwas kurz oder gar nicht behandelt werden. Dazu zählen die Kurskapitel Raumgeometrie, Trigonometrie und Ähnlichkeitsgeometrie.                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    |                                |
| Die Studierenden kennen die fachlichen Inhalte der Schulgeometrie und können die Begriffe und Verfahren im Rahmen eines Begriffsnetzes strukturieren. Sie kennen Strategien der kurz-, mittel- und langfristigen Verständnissentwicklung der zentralen Begriffe der Geometrie im Mathematikunterricht. Sie können Lerneinheiten und Lernsequenzen zu wichtigen Inhalten der Schulgeometrie selbstständig entwickeln und begründen. Sie können die Bedeutung digitaler Technologien im Hinblick auf die heutige und zukünftige Unterrichtsgestaltung einschätzen und bewerten. Sie kennen verschiedene Anwendungssituationen geometrischer Begriffe und können Modellierungen (im Sinne des Modellierungskreislaufes) selbstständig durchführen. |                                                                                                                    |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |                                |
| Ü (2)<br>Art der LV: E-Learning, insb. VHB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    |                                |
| Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)<br>Prüfungsturnus: jährlich, SS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |                                |
| 60 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                                |
| § 22 II Nr. 1 h)<br>§ 22 II Nr. 2 f)<br>§ 22 II Nr. 3 f)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                |
| LA Mittelschulen Mathematik (2015)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 02.08.2025 • PO-Datensatz Lehramt Mittelschulen (Unterrichtsfach) Mathematik - 2015 | Seite 33 / 46                  |

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2015)  
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))  
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))  
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))  
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))  
 Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                                                                                                         |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                                                                                                                         | <b>Kurzbezeichnung</b>        |
| <b>Examensvorbereitung Didaktik der Mathematik (virtueller Kurs)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                                                                                         | 10-M-VHBEx-152-m01            |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                                                                                                         | <b>anbietende Einrichtung</b> |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                                                                                                         | Institut für Mathematik       |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Bewertungsart</b>        | <b>zuvor bestandene Module</b>                                                                                          |                               |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | bestanden / nicht bestanden | --                                                                                                                      |                               |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Niveau</b>               | <b>weitere Voraussetzungen</b>                                                                                          |                               |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | grundständig                | --                                                                                                                      |                               |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                                                                                                         |                               |
| In Hinblick auf das erste Staatsexamen für das Lehramt an Gymnasium werden Grundlagen (Definieren von Begriffen, Formulieren und Beweisen von Sätzen) wiederholt und zum anderen werden die Grundlagen für das Bearbeiten der Examensklausuren (vor allem in Bayern) erläutert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                                                                                                         |                               |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                                                                                                         |                               |
| Der/Die Studierende erwirbt umfassenden Einblick in den Aufbau von Examensarbeiten und erwirbt verschiedene Methoden zur Bearbeitung der Aufgaben.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                                                                                                         |                               |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                                                                                                         |                               |
| Ü (2)<br>Art der LV: E-Learning, insb. VHB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                                                                                                         |                               |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                                                                                                         |                               |
| Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)<br>Prüfungsturnus: jährlich, WS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                                                                                                         |                               |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |                                                                                                                         |                               |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                                                                                                         |                               |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                                                                                                         |                               |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                                                                                                         |                               |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                                                         |                               |
| 60 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                                                                                                         |                               |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                                                                                                         |                               |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                                                                                                         |                               |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                                                                                                         |                               |
| § 22 II Nr. 1 h)<br>§ 22 II Nr. 2 f)<br>§ 22 II Nr. 3 f)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                                                                                                         |                               |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                                                                                                         |                               |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsver-<br>sion 2015)) |                             |                                                                                                                         |                               |
| LA Mittelschulen Mathematik (2015)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             | JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 02.08.2025 • PO-Daten-<br>satz Lehramt Mittelschulen (Unterrichtsfach) Mathematik - 2015 | Seite 35 / 46                 |

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsver-  
sion 2015))

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Grundlagen der Schulgeometrie (virtueller Kurs)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    | 10-M-VHBGeo-152-m01            |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Bewertungsart</b>                                                                                               | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | bestanden / nicht bestanden                                                                                        | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Niveau</b>                                                                                                      | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | grundständig                                                                                                       | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                |
| 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 werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                |
| Der/Die Studierende verfügt über die Grundlagen- und Basiskenntnisse aus dem Bereich der Schulgeometrie wie sie für das fachwissenschaftliche und fachdidaktische Studium vorausgesetzt werden. Er/Sie hat grundlegende Vertrautheit mit dem Einsatz neuer Technologien bei der Bearbeitung geometrischer Problemstellung in der Schule.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    |                                |
| Ü (2)<br>Art der LV: E-Learning, insb. VHB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                                |
| Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)<br>Prüfungsturnus: jährlich, SS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |                                |
| 60 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                    |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                |
| § 22 II Nr. 1 h)<br>§ 22 II Nr. 2 f)<br>§ 22 II Nr. 3 f)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2019)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015)) |                                                                                                                    |                                |
| LA Mittelschulen Mathematik (2015)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 02.08.2025 • PO-Datensatz Lehramt Mittelschulen (Unterrichtsfach) Mathematik - 2015 | Seite 37 / 46                  |

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))  
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))  
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))  
 Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023)  
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2023)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Mathematik in Klasse 10 (virtueller Kurs)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    | 10-M-VHBM10-152-m01            |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Bewertungsart</b>                                                                                               | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | bestanden / nicht bestanden                                                                                        | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Niveau</b>                                                                                                      | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | grundständig                                                                                                       | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                                |
| Grundlegende Themen des Mathematikunterrichts in der 10. Jahrgangsstufe an Haupt- und Realschulen bzw. Gymnasien.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    |                                |
| Der/Die Studierende erwirbt Kenntnisse über grundlegende Themen des Mathematikunterrichts in der 10. Jahrgangsstufe an Haupt- oder Realschulen bzw. an Gymnasien sowie über die zugehörigen mathematischen Hintergründe und Beweise. Er/Sie hat grundlegende Vertrautheit mit dem Einsatz neuer Technologien bei der Bearbeitung von mathematischen Problemstellungen in der 10. Jahrgangsstufe.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                |
| Ü (2)<br>Art der LV: E-Learning, insb. VHB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                |
| Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)<br>Prüfungsturnus: jährlich, SS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                    |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                                |
| 60 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                    |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                    |                                |
| § 22 II Nr. 1 h)<br>§ 22 II Nr. 2 f)<br>§ 22 II Nr. 3 f)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2019)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015)) |                                                                                                                    |                                |
| LA Mittelschulen Mathematik (2015)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 02.08.2025 • PO-Datensatz Lehramt Mittelschulen (Unterrichtsfach) Mathematik - 2015 | Seite 39 / 46                  |

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsver-  
sion 2015))  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsver-  
sion 2015))  
Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023)  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2023)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                    |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Mathematik 1 (virtueller Kurs)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    | 10-M-VHBMa1-152-m01            |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Bewertungsart</b>                                                                                               | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | bestanden / nicht bestanden                                                                                        | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Niveau</b>                                                                                                      | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | grundständig                                                                                                       | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                    |                                |
| Grundlegende Themen des Mathematikunterrichts des Gymnasiums werden diskutiert. Insbesondere werden sprachliche und fachliche Grundlagen im Hinblick auf die Gestaltung von Unterricht diskutiert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                |
| Der/Die Studierende kann ausgewählte Themen und Fragen des Mathematikunterrichts des Gymnasiums sowohl unter fachlichen und methodischen Gesichtspunkten diskutieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                |
| Ü (2)<br>Art der LV: E-Learning, insb. VHB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                    |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |                                |
| Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)<br>Prüfungsturnus: alle zwei Jahre, WS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                    |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                |
| 60 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                    |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                    |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                    |                                |
| § 22 II Nr. 1 h)<br>§ 22 II Nr. 2 f)<br>§ 22 II Nr. 3 f)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                    |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                    |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2019)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015)) |                                                                                                                    |                                |
| LA Mittelschulen Mathematik (2015)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | JMU Würzburg • Erzeugungsdatum 02.08.2025 • PO-Datensatz Lehramt Mittelschulen (Unterrichtsfach) Mathematik - 2015 | Seite 41 / 46                  |

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsver-  
sion 2015))  
Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023)  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2023)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Mathematik 2 (virtueller Kurs)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             | 10-M-VHBMa2-152-mo1            |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Bewertungsart</b>        | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | bestanden / nicht bestanden | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>Niveau</b>               | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | grundständig                | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                |
| Es werden zentrale Themen des Mathematikunterrichts des Gymnasiums diskutiert. Insbesondere werden fachdidaktische Analysen und aktuelle fachdidaktische Diskussionen sowie Möglichkeiten der unterrichtlichen Behandlung diskutiert.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| Der/Die Studierende kann ausgewählte Themen und Fragen des Mathematikunterrichts des Gymnasiums unter fachdidaktischen Gesichtspunkten analysieren und diskutieren.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                |
| Ü (2)<br>Art der LV: E-Learning, insb. VHB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                |
| Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)<br>Prüfungsturnus: alle zwei Jahre, SS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                |
| 60 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                             |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| § 22 II Nr. 1 h)<br>§ 22 II Nr. 2 f)<br>§ 22 II Nr. 3 f)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2019)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015)) |                             |                                |

Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsver-  
sion 2015))  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsver-  
sion 2015))  
Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023)  
Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2023)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>Modulbezeichnung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             | <b>Kurzbezeichnung</b>         |
| <b>Stochastik in der Sekundarstufe I (virtueller Kurs)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                             | 10-M-VHBSto-152-mo1            |
| <b>Modulverantwortung</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             | <b>anbietende Einrichtung</b>  |
| Studiendekan/-in Mathematik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             | Institut für Mathematik        |
| <b>ECTS</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>Bewertungsart</b>        | <b>zuvor bestandene Module</b> |
| 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | bestanden / nicht bestanden | --                             |
| <b>Moduldauer</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>Niveau</b>               | <b>weitere Voraussetzungen</b> |
| 1 Semester                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | grundständig                | --                             |
| <b>Inhalte</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                |
| Aufarbeitung und Wiederholung der zentralen und unverzichtbaren Grundlagen- und Basiskenntnisse aus dem Bereich der Stochastik wie sie als Grundlage für die fachwissenschaftlichen und fachdidaktischen Veranstaltungen im Bereich Stochastik vorausgesetzt werden.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                |
| <b>Qualifikationsziele / Kompetenzen</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                |
| 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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                             |                                |
| <b>Lehrveranstaltungen</b> (Art, SWS, Sprache sofern nicht Deutsch)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| Ü (2)<br>Art der LV: E-Learning, insb. VHB.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |                                |
| <b>Erfolgsüberprüfung</b> (Art, Umfang, Sprache sofern nicht Deutsch / Turnus sofern nicht semesterweise / Bonusfähigkeit sofern möglich)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                             |                                |
| Projektarbeit (Online-Bearbeitung, 15-20 Std.)<br>Prüfungsturnus: jährlich, WS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                |
| <b>Platzvergabe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                |
| <b>weitere Angaben</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                |
| --                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                             |                                |
| <b>Arbeitsaufwand</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                |
| 60 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                             |                                |
| <b>Lehrturnus</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                             |                                |
| k. A.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                             |                                |
| <b>Bezug zur LPO I</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                             |                                |
| § 22 II Nr. 1 h)<br>§ 22 II Nr. 2 f)<br>§ 22 II Nr. 3 f)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |                                |
| <b>Verwendung des Moduls in Studienfächern</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |                                |
| Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Grundschulen GS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Realschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2015)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2019)<br>Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015)) |                             |                                |

Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Mittelschulen MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))  
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik MS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))  
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik GS-Didaktik Mathematik (2020 (Prüfungsordnungsversion 2015))  
 Exchange Austauschprogramm Mathematik (2023)  
 Erste Staatsprüfung für das Lehramt an Gymnasien Mathematik (2023)