

# **Master of Education für das Lehramt an Sekundarschulen/Gesamtschulen mit dem Studienfach Elementarmathematik**

## **Inhaltsverzeichnis:**

|   |   |
|---|---|
| Hinweise zum Studium des „Master of Education für das Lehramt an Sekundarschulen/ Gesamtschulen mit dem Fach Elementarmathematik“ | 2 |
| Möglicher Studienplan   | 5 |
| Übersicht   | 6 |

## **Modulbeschreibungen**

|   |    |
|---|----|
| Modul MDS3:<br>stofflich orientiertes mathematikdidaktisches Wissen zu Sekundarschulen/Gesamtschulen erweitern u. vertiefen | 7  |
| Modul MDS4:<br>Mathematik lehren und lernen an Sekundarschulen/ Gesamtschulen   | 9  |
| Modul MDS5:<br>Forschungspraktikum und Abschlussmodul   | 11 |

**Hinweise zum Studium des  
„Master of Education  
für das Lehramt an Sekundarschulen/Gesamtschulen bis Klasse 10  
mit dem Fach Elementarmathematik“**

**Kurzbeschreibung.** Der Master of Education für das Lehramt an Sekundarschulen/Gesamtschulen bis Klasse 10 baut auf dem Bachelor-Studiengang für das Lehramt an Sekundarschulen/Gesamtschulen bis Klasse 10 auf. Dieser Studiengang kann an der Universität Bremen mit dem Fach Elementarmathematik oder an einer anderen Universität in einem vergleichbaren Studiengang belegt worden sein.

Für diesen Studiengang müssen zwei Fächer gewählt werden. Das Fach Elementarmathematik ist eines der Hauptfächer; es kann in diesem Studiengang mit jedem anderen vorgesehenen Fach kombiniert werden.

**Regelstudienzeit.** Der Master of Education für das Lehramt an Sekundarschulen/Gesamtschulen bis Klasse 10 ist augenblicklich für eine Regelstudienzeit von 12 Monaten ausgelegt, in der 60 Credit Points erworben werden.

**Zulassung.** Es gilt die Zulassungsordnung. Für Fragen hierzu stehen Ihnen die zentrale Studienberatung und das Studienbüro Lehramt zur Verfügung.

Für die Zulassung zu diesem Studiengang müssen Sie ein in der Regel dreijähriges Bachelorstudium im Umfang von 180 CP (nach dem ECTS) belegt haben. Es gibt weitere Vorgaben, die insbesondere Umfang und Inhalte der Studienfächer sowie Praktika betreffen.

**Struktur des gesamten Studienganges.** Die 60 Credit Points verteilen sich auf die Fächer wie folgt, wenn Sie Elementarmathematik wählen:

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Das M. Ed. Studienjahr mit dem Fach Elementarmathematik (in der Regel das 4. Studienjahr) | <b>Abschlussarbeit mit Bachelorarbeit</b><br>in der Fachdidaktik eines der beiden Fächer oder in den Erziehungswissenschaften in Verbindung mit dem schulbezogenen Forschungspraktikum<br>18 CP<br>(in Mathematik in <b>MDS5</b> ) |  | <b>Schulbezogenes Forschungspraktikum</b><br>6 CP<br>(in Mathematik in <b>MDS5</b> ) |
|   | <b>Fachdidaktik Elementarmathematik</b><br>13 CP<br><b>MDS3 (6 CP)</b><br><b>MDS4 (7 CP)</b>   | <b>Fachdidaktik 2. Fach</b><br><br>13 CP | <b>Erziehungswissenschaften</b><br><br>13 CP   |

In dem Studiengang mit Fach Elementarmathematik belegt man mindestens zwei fachdidaktische Module (MDS3 und MDS4) in Elementarmathematik. Fakultativ kann das Abschlussmodul (MDS5) mit dem schulbezogenen Forschungspraktikum in Verbindung mit der Abschlussarbeit und einem Oberseminar gewählt werden.

**Module im Bereich Mathematikdidaktik und Elementarmathematik.** Im Master of Education sind keine fachmathematischen Veranstaltungen mehr vorgesehen. Verpflichtend sind zwei stoffdidaktische Module, die aus jeweils zwei Veranstaltungen bestehen. In diesen Modulen werden aber auch fachmathematische Fragen bezogen auf Themen zum Mathematikunterricht eine Rolle spielen.

### Die Pflichtmodule MDS3 und MDS4.

Modul MDS3: *Stofflich orientiertes mathematikdidaktisches Wissen zum Mathematikunterricht an Sekundarschulen erweitern u. vertiefen (6 CP)*

Für das Modul müssen Sie zwei Veranstaltungen belegen, die als Seminare im Wintersemester (in der Regel Ihrem 7. Studiensemester) angeboten werden. Im Vorlesungsverzeichnis finden Sie die zugehörigen Veranstaltungen unter dem Kürzel MDS3-1 bzw. MDS3-2.

|              |              |   |
|--------------|--------------|---|
| MDS3<br>6 CP | 2 SWS MDS3-1 | Stoffbezogenes fachdidaktisches Seminar zum Mathematikunterricht an Sekundarschulen/ Gesamtschulen (in der Regel WiSe., 7. Studiensem.) |
|              | 2 SWS MDS3-2 | Stoffbezogenes fachdidaktisches Seminar zum Mathematikunterricht an Sekundarschulen/ Gesamtschulen (in der Regel WiSe., 7. Studiensem.) |

Die Form der Modulprüfung (am Ende des Wintersemesters) wird zu Beginn des Moduls gemäß der Prüfungsordnung festgelegt und mitgeteilt.

Modul MDS4: *Mathematik lehren und lernen an Sekundarschule (7 CP)*

Für das Modul müssen Sie zwei Veranstaltungen belegen, die als Seminare angeboten werden. Und zwar wird MDS4-1 abhängig von der organisatorischen Situation im Wintersemester oder im Sommersemester oder als Blockveranstaltung angeboten. Die Veranstaltung MDS4-2 wird im Sommersemester (in der Regel Ihrem 8. Studiensemester) stattfinden. Im Vorlesungsverzeichnis finden Sie die zugehörigen Veranstaltungen unter dem Kürzel MDS4-1 bzw. MDS4-2. Zu diesem Modul zählt ein Bestandteil zum Erwerb diagnostischer Kompetenz, zum Beispiel im Rahmen einer Lernstandserhebung oder eines Interviews mit einem/r Schüler/in mit Lernschwierigkeiten.

|              |              |   |
|--------------|--------------|---|
| MDS4<br>7 CP | 2 SWS MDS4-1 | Mathematik lehren und lernen an Sekundarschulen/ Gesamtschulen: Gestalten von und Reflektieren über Lernsituationen (im WiSe., 7. Studiensemester, oder im SoSe., 8. Studiensem.) |
|              |              | Diagnostischer Bestandteil  |
|              | 2 SWS MDS4-2 | Mathematik lehren und lernen an Sekundarschulen/ Gesamtschulen: Beobachten und Analysieren von Lehr-Lern-Prozessen (in der Regel im SoSe., 8. Studiensem.)                        |

Die Form der Modulprüfung wird zu Beginn des Moduls gemäß der Prüfungsordnung festgelegt und mitgeteilt.

## Das fakultative Modul MDS5 (Abschlussmodul mit Forschungspraktikum).

Das Modul MDS5 wird belegt, wenn die die Masterarbeit als fachdidaktische oder fachbezogene Abschlussarbeit in Elementarmathematik geschrieben werden soll. Alternativ können Sie analoge Veranstaltungen mit Forschungspraktikum (6 CP) und Masterarbeit (15 CP) auch in ihrem zweiten Unterrichtsfach oder im Bereich Erziehungswissenschaften belegen.

Das Modul MDS5 beginnt im oder am Ende des Wintersemesters (mit dem Teil MDS5-1). Dann findet das Forschungspraktikum statt, das in thematischem Zusammenhang mit der Masterarbeit steht und in dem idealerweise die empirische Basis der Masterarbeit gewonnen wird. Das Forschungspraktikum wird im Rahmen von MDS5-1 und MDS5-2 vorbereitet. Während der Bearbeitung der Masterarbeit findet ein Oberseminar (MDS5-3) über die laufenden Projekte statt, die zu Masterarbeiten führen.

Dozenten der Mathematikdidaktik stellen im Wintersemester mögliche Themen für Projekte vor, die zu einer Masterarbeit führen.

|               |              |   |
|---------------|--------------|---|
| MDS5<br>21 CP | 2 SWS MDS5-1 | wissenschaftliches Arbeiten und Erstellen von Forschungsdesigns in der Mathematikdidaktik zum Mathematikunterricht an Sekundarschulen |
|               | 2 SWS MDS5-2 | Oberseminar über Masterarbeitsprojekte zum Mathematikunterricht an Sekundarschulen: Erkenntnisse gewinnen, darstellen und belegen     |
|               |              | Masterarbeit  |

Zusammenfassend ergibt sich folgender Zeitplan für die Erstellung der Masterarbeit im Fach Elementarmathematik.

1. Im Wintersemester suchen sich Interessenten (in der Regel unter den vorgegebenen Themen der Dozent(inn)en in der Mathematikdidaktik) ein Thema für ihr Forschungsprojekt aus.
2. Im oder am Ende des Wintersemesters wird das Forschungspraktikum mit der Veranstaltung MDS5-1 vorbereitet und in der Regel zwischen dem Winter- und dem Sommersemester durchgeführt – begleitet mit dem Modul MDS5-2.
3. Im Sommersemester wird die Masterarbeit geschrieben und das Projekt im Obersemester MDS5-3 vorgestellt. Im Sommer sollte die Masterarbeit abgegeben werden.

## Möglicher Studienplan für Master of Education für das Lehramt an Sekundarschulen/Gesamtschulen bis Klasse 10 mit dem Fach Elementarmathematik.

Die folgende Übersicht stellt einen Vorschlag dar, wie Sie Ihr Master-Studium mit dem Fach Elementarmathematik (Lehramt an Sekundar- und Gesamtschulen) gestalten können. Dabei ist insbesondere die zeitliche Gestaltung des Moduls MDS5 flexibel gedacht.

| Semester           | Elementarmathematik (Pflicht-Module)  |                  | Elementarmathematik (Wahlpflicht-Module)  |                   | Fachdidaktik 2. Fach | Erziehungswissenschaften |
|--------------------|---|------------------|---|-------------------|----------------------|--------------------------|
| 8. Studiensemester | MDS4-2 (2 SWS)<br>Mathematik lehren und lernen an Sekundarschulen: Beobachten und Analysieren von Lehr-Lern-Prozessen   | MDS4<br><br>7 CP | Masterarbeit (15 CP)  | MDS5<br><br>21 CP |                      |                          |
|                    |   |                  | MDS5-2 (2 SWS)<br>Oberseminar über Masterarbeitsprojekte zum Mathematikunterricht an Sekundarschulen: Erkenntnisse gewinnen, darstellen und belegen     |                   |                      |                          |
| 7. Studiensemester | MDS4-1 (2 SWS)<br>Mathematik lehren und lernen an Sekundarschulen: Gestalten von und Reflektieren über Lernsituationen<br><br><i>(MDS4-1 kann aus organisatorischen Gründen auch im 8. Studiensemester oder als Blockveranstaltung angeboten werden)</i>  | MDS3<br><br>8 CP | MDS5-1 (2 SWS)<br>wissenschaftliches Arbeiten und Erstellen von Forschungsdesings in der Mathematikdidaktik zum Mathematikunterricht an Sekundarschulen |                   | 13 CP                | 13 CP                    |
|                    | MDS3 (Teile 1 und 2) (2+2 SWS)<br>MDS3-1: Stofflich orientiertes mathematikdidaktisches Wissen zum Mathematikunterricht in Sekundarschulen erweitern u. vertiefen II<br>MDS3-2: Stofflich orientiertes mathematikdidaktisches Wissen zum Mathematikunterricht in Sekundarschulen erweitern u. vertiefen I |                  |   |                   |                      |                          |

## Übersicht aller angebotenen Module im Fach Elementarmathematik.

In dieser Übersicht aus dem fachspezifischen Anhang der Prüfungsordnung finden sich alle Module des Faches Elementarmathematik mit den entsprechend einzubringen Prüfungen bzw. Prüfungsvorleistungen.

| Modulbezeichnung  | CP | Dazugehörige Lehrveranstaltungen   | Prüfungsvorleistung | Prüfungsform  | 1. Sem.                                      | 2. Sem.  |
|---|----|--|---------------------|---|--|----------|
| Modul MDS3  | 6  | stofflich orientiertes mathematikdidaktisches Wissen zum Mathematikunterricht in Sekundarschulen erweitern u. vertiefen I und II (eine Veranstaltung zu stoffdidaktischem und eine zu stoffdidaktischem oder fachlichem Wissen). (Die Veranstaltungen dieses Moduls können in der Reihenfolge getauscht werden.) | ja                  | wird in den Veranstaltungen gemäß der möglichen Formen festgelegt | 2S<br>2S<br>oder<br>2V<br>oder<br>1V +<br>1Ü |          |
| Modul MDS4  | 7  | Mathematik lehren und lernen an Sekundarschulen I und II (zwei Veranstaltungen zu stoffübergreifenden Inhalten)  | ja                  | wird in den Veranstaltungen gemäß der möglichen Formen festgelegt |  | 2S<br>2S |
| Modul MDS5<br>Abschlussmodul mit Forschungspraktikum und Masterarbeit | 21 | Forschungspraktikum mit Vorbereitungs- und Begleitseminar  | ja                  | Masterarbeit  | 2S   |          |
|   |    | Masterarbeit mit Oberseminar   |                     |   |  | 2S       |

## Modulbeschreibung MDS3

|  |   |                         |
|--|---|-------------------------|
| Modulbezeichnung<br>ggf Kürzel                                 | Modul MDS3: stofflich orientiertes mathematikdidaktisches Wissen zum Mathematikunterricht an Sekundarschulen erweitern u. vertiefen (6 CP)  |                         |
| Modulverantwortliche/r   | Wechselnd aus AG Didaktik, Planung durch Professor/innen in der Mathematikdidaktik FB 03  |                         |
| Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Veranstaltungsformen und SWS | 2 SWS MDS3-1 : <i>Stoffbezogenes fachdidaktisches Seminar zum Mathematikunterricht an Sekundarschulen (in der Regel WiSe, 7. Studiensem.)</i><br>2 SWS MDS3-2: <i>Stoffbezogenes fachdidaktisches Seminar zum Mathematikunterricht an Sekundarschulen (in der Regel WiSe, 7. Studiensem.)</i>   |                         |
| Pflicht/ Wahlpflicht   | Pflichtmodul  |                         |
| Zuordnung zum Curriculum / Studienprogramm                     | <i>Master of Education für das Lehramt an Grund- und Sekundarschulen/Gesamtschulen mit dem Schwerpunkt Sekundarschulen</i>  |                         |
| Dauer des Moduls<br>Lage                                       | <i>In der Regel einsemestriges Modul</i>  |                         |
| Arbeitsaufwand (workload)/ Berechnung der Kreditpunkte         | <i>Teilnahme an MDS3-1 (2 SWS)</i>  | <i>ca. 28 h</i>         |
|  | <i>Vor – und Nachbereitung MDS3-1</i>   | <i>ca. 45 h</i>         |
|  | <i>Teilnahme an MDS3-2 (2 SWS)</i>  | <i>ca. 28 h</i>         |
|  | <i>Vor- und Nachbereitung MDS3-2</i>  | <i>ca. 45 h</i>         |
|  | <i>Prüfungsvorbereitung</i>   | <i>ca. 30 h</i>         |
|  | <b><i>Insgesamt 6 CP</i></b>  | <b><i>ca. 176 h</i></b> |
| Voraussetzungen zur Teilnahme                                  | <i>Qualifikation entsprechend BA fachbezogene Bildungswissenschaften mit, Fach Elementarmathematik</i>  |                         |
| Häufigkeit des Angebots  | <i>Jährlich</i>   |                         |
| Sprache  | Meistens deutsch, Literaturarbeit auch in englischer Sprache  |                         |
| Lernziele/ Kompetenzen<br>(Learning Outcome)                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zentrale Bereiche der Schulmathematik an Sekundarschulen fachlich beherrschen und ihre Phänomenbereiche und Lernwerkzeuge kennen, didaktisch durchdenken und für Lehr-Lern-Prozesse aufbereiten können.</li> <li>- Mit zentralen Begriffen der Schulmathematik an Sekundarschulen fachlich von einem höheren Standpunkt umgehen können, ihre Grundvorstellungen und Erkenntnishürden kennen und fachdidaktisch durchdenken können.</li> <li>- Mit stoffbezogenen mathematikdidaktischen Theorien und Methoden zum Lehren und Lernen von Mathematik an Sekundarschulen wissenschaftlich umgehen und auf die Praxis des Lehrens und Lernens beziehen können.</li> <li>- Stoffbezogene Elemente des Mathematikunterrichts für Diagnose und Analyse, Planung und Bewertung von Lehr-Lern-Prozessen einsetzen und nutzen können.</li> </ul> |                         |
| Inhalte  | Die beiden Veranstaltungen werden jeweils aus einem der stoffbezogenen Themen „Didaktik der Stochastik“, „Didaktik der Algebra“, „Didaktik der  |                         |

|  |   |
|--|---|
|  | Geometrie“, „Anwendungen im Mathematikunterricht“, „Aufgabenkonstruktion“, „Funktionale Zusammenhänge“, ... gewählt.  |
| Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen),<br>Prüfungsformen | Regelmäßige und aktive Teilnahme an der Veranstaltung, die durch Prüfungsvorleistungen gem. PO-MA festgestellt wird. Abschlussprüfung durch mündliche oder schriftliche Prüfungsleistungen nach den beiden Veranstaltungen. |
| Literatur  | Wechselnd je nach thematischem Schwerpunkt  |



## Modulbeschreibung MDS4

|  |  |                         |
|--|--|-------------------------|
| Modulbezeichnung<br>ggf Kürzel                                 | Modul MDS4: Mathematik lehren und lernen an Gymnasium/ Gesamtschulen   |                         |
| Modulverantwortliche/r   | Wechselnd aus AG Didaktik, Planung durch Professor/innen Mathematikdidaktik FB 03  |                         |
| Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Veranstaltungsformen und SWS | <i>MDS4-1: Mathematik lehren und lernen an Sekundarschulen:<br/>Gestalten von und Reflektieren über Lernsituationen<br/>(im WiSe, 7. Studiensemester oder im SoSe, 8. Studiensem., 2 SWS.)</i><br><i>MDS4-2: Mathematik lehren und lernen an Sekundarschulen:<br/>Beobachten und Analysieren von Lehr-Lern-Prozessen<br/>(in der Regel SoSe, 8. Studiensem., 2 SWS)</i>  |                         |
|  | Pflichtmodul   |                         |
| Zuordnung zum Curriculum / Studienprogramm                     | Master of Education mit dem Schwerpunkt Lehramt an Grund- und Sekundarschulen/Gesamtschulen mit dem Schwerpunkt Sekundarschulen  |                         |
| Dauer des Moduls<br>Lage                                       | In der Regel einsemestriges Modul  |                         |
| Arbeitsaufwand (workload)/<br>Berechnung der Kreditpunkte      | <i>Teilnahme an MDS4-1 (2 SWS)</i>   | <i>ca. 28 h</i>         |
|  | <i>Vor- und Nachbereitung MDS4-1</i>   | <i>ca. 45 h</i>         |
|  | <i>Teilnahme an MDS4-2 (2 SWS)</i>   | <i>ca. 28 h</i>         |
|  | <i>Vor- und Nachbereitung D3-2</i>   | <i>ca. 45 h</i>         |
|  | <i>Prüfungsvorbereitung</i>  | <i>ca. 30 h</i>         |
|  | <i>Diagnostischer Beitrag</i>  | <i>ca. 33 h</i>         |
|  | <b><i>Insgesamt 7 CP</i></b>   | <b><i>ca. 209 h</i></b> |
| Voraussetzungen zur Teilnahme                                  | <i>Qualifikation entsprechend BA fachbezogene Bildungswissenschaften mit Fach Elementarmathematik</i>  |                         |
| Häufigkeit des Angebots  | <i>Jährlich</i>  |                         |
| Sprache  | deutsch, Literaturarbeit auch in englischer Sprache  |                         |
| Lernziele/ Kompetenzen<br>(Learning Outcome)                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Theorien und Methoden zur Beobachtung und Analyse von Lehr-Lern-Prozessen kennen.</li> <li>- Methoden mathematischen Lehrens und Lernens kennen und anwenden können.</li> <li>- Beispielbezogen diagnostisch arbeiten</li> <li>- Bereichsbezogene Fördermaßnahmen für Schülerinnen und Schüler kennen und anwenden.</li> <li>- Aufgabendesigns z.B. für das Argumentieren und Begründen im Mathematikunterricht des Gymnasiums/ der Gesamtschulen kennen.</li> <li>- Prozesse mathematischen Lernens z.B. zum Modellbilden antizipieren können.</li> <li>- In stoffbezogenen Kontexten Computer für das Lehren und Lernen von Mathematik einsetzen können.</li> </ul> |                         |

|   |  |
|---|--|
| Inhalte   | Zwei Veranstaltung stofflich übergreifender Angeboten zu Theorien und Methoden zur Beobachtung und Auswertung von Lehr-Lernprozessen; zu typischen Lernsituationen an Gymnasien/Gesamtschulen wie z.B. Argumentieren, Begründen und Beweisen in Mathematik oder Modellbildungsprozesse und ihre methodischer Umsetzung , zu theoretischen Hintergründen zu Aspekten mathematischen Lehrens oder Lernens, zur Diagnose von und zum Umgang mit individuellen Lernbedürfnissen, zu Aufgaben für den Mathematikunterricht am Gymnasien/an Gesamtschulen, ... |
| Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen), Prüfungsformen | Regelmäßige und aktive Teilnahme an der Veranstaltung mit einer Prüfungsvorleistung gem. MA-PO.<br>Abschlussprüfung durch mündliche oder schriftliche Prüfungsleistungen (unter Einbeziehung des diagnostischen Beitrags) als Modulprüfung gem. MA-PO.   |
| Literatur   | Wird in den Veranstaltungen bekannt gegeben.   |

## Modulbeschreibung MDS5

|  |   |                               |
|--|---|-------------------------------|
| Modulbezeichnung<br>ggf Kürzel                                 | MDS5: Forschungspraktikum und Abschlussmodul  |                               |
| Modulverantwortliche/r   | Wechselnd aus AG Didaktik, Planung durch Professor/innen Mathematikdidaktik FB 03   |                               |
| Dazugehörige Lehrveranstaltungen, Veranstaltungsformen und SWS | <p><i>MDS5-1: „wissenschaftliches Arbeiten und Erstellen von Forschungsdesigns in der Mathematikdidaktik zum Mathematikunterricht an Sekundarschulen“ (Teil 1 in der Regel im WiSe, 2 SWS, z. B. als Blockveranstaltung)</i></p> <p><i>MDS5-2: Oberseminar über Masterarbeitsprojekte zum Mathematikunterricht an Sekundarschulen: Erkenntnisse gewinnen, darstellen und belegen (Teil 2 im SoSe, 2 SWS)I</i></p> |                               |
| Pflicht- / Wahlpflichtmodul                                    | Pflichtmodul, wenn Forschungspraktikum und Masterarbeit in Mathematik absolviert werden.<br>Entfällt, wenn Forschungspraktikum und Masterarbeit im zweiten Fach absolviert werden.  |                               |
| Zuordnung zum Curriculum / Studienprogramm                     | <i>Master of Education für Mathematik an Sekundarschulen</i>  |                               |
| Dauer des Moduls<br>Lage                                       | <i>Ein- bis zwei-semesteriges Modul</i>   |                               |
| Arbeitsaufwand<br>(workload)/ Berechnung der Kreditpunkte      | <i>Teilnahme an MDS5-1: „wissenschaftliches Arbeiten und Erstellen von Forschungsdesigns in der Mathematikdidaktik zum Mathematikunterricht an Sekundarschulen“ (2 SWS im WiSe)</i>   | <i>ca. 28 h</i>               |
|  | <i>Vor – und Nachbereitung von MDS5-1 mit Planung und Durchführung des Vorhabens im Forschungspraktikum,</i>  | <i>ca. 65 h</i>               |
|  | <i>Dokumentation des Ablaufs und der Ergebnisse des Forschungspraktikums</i>  | <i>ca. 90 h</i>               |
|  | <b><i>Workload Forschungspraktikum (6 CP)</i></b>   | <b><i>Insg. ca. 183 h</i></b> |
|  | <i>Teilnahme an MDS5-2, Oberseminar (2 SWS im SoSe)</i>   | <i>ca. 28 h</i>               |
|  | <i>Vor- und Nachbereitung MDS5-2</i>  | <i>ca. 30 h</i>               |
|  | <i>Auswertung (z. B. der Ergebnisse des Forschungspraktikums) und/oder theoretische Vorarbeit für die Masterarbeit</i>  | <i>ca. 180 h</i>              |
|  | <i>Erstellung der Masterarbeit</i>  | <i>ca. 210 h</i>              |
|  | <b><i>Workload Masterarbeit (15 CP)</i></b>   | <b><i>ca. 448 h</i></b>       |
|  | <b><i>Insgesamt Modul DS5 (21 CP)</i></b>   | <b><i>ca. 631 h</i></b>       |
| Voraussetzungen zur Teilnahme                                  | <i>Qualifikation entsprechend BA fachbezogene Bildungswissenschaften mit Fach Elementarmathematik</i>   |                               |
| Häufigkeit des Angebots  | <i>Jährlich</i>   |                               |
| Sprache  | deutsch, Literatuarbeit auch in englischer Sprache  |                               |
| Lernziele/ Kompetenzen   | Fähigkeit zum angeleiteten wissenschaftlichen Arbeiten erwerben; das heißt: Forschungsberichte über das Lehren und Lernen im Mathematikunterricht an  |                               |

|   |   |
|---|---|
| (Learning Outcome)  | <p>Sekundarschulen rezipieren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Forschungsfragen zu ausgewählten mathematikdidaktischen Themen entwickeln.</li> <li>- Empirische und theoretische Grundlagen für eine gegebene Fragestellung erarbeiten.</li> <li>- Für „teacher researcher“ relevante Forschungsmethoden und ihre Umsetzung bezogen auf eine konkrete Forschungsfrage kennen lernen.</li> <li>- Fachdidaktische Inhalte nach wissenschaftlichen Standards kommunizieren können.</li> <li>- Forschungsergebnisse angemessen darstellen und belegen können.</li> </ul> |
| Inhalte   | <p>Grunderfahrungen wissenschaftlichen Arbeitens unter Anleitung sammeln; exemplarisch wissenschaftliche Methoden der Erkenntnisgewinnung und -darstellung, Theoretische und praktische Grundlagen empirischen und theoretischen Arbeitens, Erarbeitung, Bewertung und Durchführung von Forschungsdesigns, insbesondere empirischer Forschungsdesigns kennen lernen.</p>  |
| Studien- und Prüfungsleistungen (inkl. Prüfungsvorleistungen), Prüfungsformen | <p>Regelmäßige und aktive Teilnahme an den Veranstaltungen, Dokumentation empirischer Ergebnisse aus dem Forschungspraktikum als Prüfungsvorleistung, Masterarbeit als Hausarbeit mit darauf bezogenem Prüfungskolloquium als Modulprüfung.</p>   |
| Literatur   | <p>Richtet sich nach individuellen Themen des Masterprojektes</p>   |