

**Studiengang**

**Master of Education (M.Ed.)**

**Erweiterungsfach Lehramt Gymnasium**

**„Informatik“**

der Universität Mannheim

– Modulkatalog –

Akademisches Jahr

HWS 2019 / FSS 2020

## Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Vorwort .....   | 3  |
| Modulübersicht im Fach Informatik, M.Ed. Erweiterungsfach ..... | 4  |
| 1. Bereich Grundlagen.....                                      | 6  |
| <b>a. Pflichtmodul Informatik</b> .....                         | 6  |
| <b>b. Wahlmodul Wirtschaftsinformatik</b> .....                 | 9  |
| 2. Bereich Vertiefung.....                                      | 10 |
| <b>a. Pflichtmodul Informatik 2</b> .....                       | 10 |
| <b>b. Wahlmodul Informatik</b> .....                            | 10 |
| 3. Masterarbeit.....  | 10 |

## Abkürzungsverzeichnis

Min. Minuten

PL Prüfungsleistung

SL Studienleistung

Ü Übung

VL Vorlesung

## Vorwort

Der vorliegende Modulkatalog gibt eine Übersicht über alle Kurse, die für den *Master of Education Erweiterungsfach* (M.Ed.) Lehramt Gymnasium im Fach *Informatik* relevant sind. Eine detaillierte Beschreibung der Kurse finden Sie in den Modulkatalogen der Studiengänge B.Sc. und M.Sc. Wirtschaftsinformatik.

Die Modulkataloge werden fortlaufend aktualisiert. Sollten Kurse zusätzlich angeboten werden, wird dies auf der folgenden Webseite sowie im Anhang des jeweiligen Katalogs bekannt gegeben:

<https://www.wim.uni-mannheim.de/studium/studienorganisation/>

Die für Sie geltende Prüfungsordnung finden Sie auf den Seiten des Studienbüros:

<http://www.uni-mannheim.de/studienbueros/pruefungen/pruefungsordnungen/>

Wenn Sie Fragen zum aktuellen Veranstaltungsangebot oder zu Ihrer Prüfungsordnung haben, wenden Sie sich bitte an das Studiengangsmanagement der Fakultät WIM oder der Philosophischen Fakultät.

## Modulübersicht im Fach Informatik, M.Ed. Erweiterungsfach

### Bereich Grundlagen

| Pflichtmodul Informatik 1            |                   |          |        |                          | 60<br>ECTS |
|--------------------------------------|-------------------|----------|--------|--------------------------|------------|
| Lehrveranstaltung                    | Prüfungsform*     | Dauer    | SL/ PL | Gesamtnoten-<br>relevant | ECTS       |
| VL+Ü Grundlagen der Informatik       | Klausur           | 90 Min.  | PL     | Ja                       | 6          |
| VL+Ü Theoretische Informatik         | Prüfungsgespräch  | 30 Min.  | PL     | Ja                       | 6          |
| VL+Ü Praktische Informatik I         | Klausur           | 90 Min.  | PL     | Ja                       | 8          |
| VL+Ü Praktische Informatik II        | Klausur           | 90 Min.  | PL     | Ja                       | 6          |
| VL+Ü Programmierpraktikum I          | Programmiertestat | 180 Min. | PL     | Ja                       | 5          |
| VL+Ü Programmierpraktikum II         | Programmiertestat | 180 Min. | PL     | Ja                       | 5          |
| VL+Ü Softwaretechnik                 | Klausur           | 90 Min.  | PL     | Ja                       | 6          |
| VL+Ü Algorithmen und Datenstrukturen | Klausur           | 100 Min. | PL     | Ja                       | 8          |
| VL+Ü Datenbanksysteme I              | Klausur           | 90 Min.  | PL     | Ja                       | 8          |
| VL Zeitmanagement                    | Referat           | 30 Min.  | PL     | Ja                       | 2          |

| Wahlmodul Wirtschaftsinformatik                                   |               |       |        |                          | 6<br>ECTS |
|---|---------------|-------|--------|--------------------------|-----------|
| Lehrveranstaltung   | Prüfungsform* | Dauer | SL/ PL | Gesamtnoten-<br>relevant | ECTS      |
| VL+Ü aus dem Bereich „Vertiefung“ des B.Sc. Wirtschaftsinformatik | -             | -     | PL     | Ja                       | 6         |

\* In der Regel gelten die aufgeführten Prüfungsformen. Den Erfordernissen der Lehre entsprechend und nach der Maßgabe der Lehrenden kann von den jeweils aufgeführten Prüfungsformen abgewichen werden. Die verbindliche Festlegung erfolgt durch die/den DozentIn.

\*\* Eine Modulübersicht zu Bildungswissenschaften und Fachdidaktik finden Sie auf den Seiten der Philosophischen Fakultät: <http://lehramt.phil.uni-mannheim.de/studiengang/BEEd/#modulkataloge>

## Bereich Vertiefung

| Pflichtmodul Informatik 2          |               |              |       |                     | 18 ECTS |
|------------------------------------|---------------|--------------|-------|---------------------|---------|
| Lehrveranstaltung                  | Prüfungsform* | Dauer/Umfang | SL/PL | Gesamtnotenrelevant | ECTS    |
| VL+Ü Algorithmics                  | Klausur       | 90 Min.      | PL    | Ja                  | 6       |
| VL+Ü Database Systems II           | Klausur       | 90 Min.      | PL    | Ja                  | 6       |
| VL+Ü Advanced Software Engineering | Klausur       | 90 Min.      | PL    | Ja                  | 6       |

| Wahlmodul Informatik   |               |       |       |                     | 6 ECTS |
|--|---------------|-------|-------|---------------------|--------|
| Lehrveranstaltung  | Prüfungsform* | Dauer | SL/PL | Gesamtnotenrelevant | ECTS   |
| Lehrveranstaltung aus den Bereichen „Fundamentals Computer Science“, „Specialization Courses: CS-Courses“ oder „Specialization Courses: IE-Courses des M.Sc. Wirtschaftsinformatik | -             | -     | PL    | Ja                  | 6      |

\* In der Regel gelten die aufgeführten Prüfungsformen. Den Erfordernissen der Lehre entsprechend und nach der Maßgabe der Lehrenden kann von den jeweils aufgeführten Prüfungsformen abgewichen werden. Die verbindliche Festlegung erfolgt durch die/den DozentIn.

\*\* Eine Modulübersicht zu Bildungswissenschaften und Fachdidaktik finden Sie auf den Seiten der Philosophischen Fakultät: <http://lehramt.phil.uni-mannheim.de/studiengang/MEd/#modulkataloge>

# Modulbeschreibungen

## 1. Bereich Grundlagen

### a. Pflichtmodul Informatik

| Modulnr. | Modul                             | ECTS | Seite |
|----------|-----------------------------------|------|-------|
| CS 301   | Formale Grundlagen der Informatik | 6    | WI*   |
| CS 406   | Theoretische Informatik           | 6    | WI*   |
| CS 302   | Praktische Informatik I           | 8    | WI*   |
| CS 303   | Praktische Informatik II          | 6    | WI*   |
| CS 304   | Programmierpraktikum I            | 5    | WI*   |
| CS 305   | Programmierpraktikum II           | 5    | WI*   |
| CS 308   | Softwaretechnik                   | 6    | WI*   |
| CS 307   | Algorithmen und Datenstrukturen   | 8    | WI*   |
| CS 309   | Datenbanksysteme I                | 8    | WI*   |
|          | Zeitmanagement                    | 2    | 7     |

\* Für eine detaillierte Modulbeschreibung siehe auch: Modulkatalog des B.Sc. Wirtschaftsinformatik:

<https://www.wim.uni-mannheim.de/studium/studienorganisation/b-sc-wirtschaftsinformatik/>

| <b>Zeitmanagement</b><br><b><i>Time Management</i></b> |  |
|--|--|
| Form der Veranstaltung                                 | Blockseminar   |
| Typ der Veranstaltung                                  | Schlüsselqualifikation   |
| Modulniveau  | Bachelor/Master  |
| ECTS   | 2  |
| Arbeitsaufwand   | Präsenzstudium: 9 h pro Semester   |
|  | Selbststudium: 41 h pro Semester   |
| Vorausgesetzte Kenntnisse                              | Keine  |
| Lehrinhalte  | Die aktive Auseinandersetzung mit beruflichen und persönlichen Zielen, das Überprüfen der eigenen Arbeitsorganisation und -strukturierung sowie die Kenntnis über Instrumente des Stressmanagements, sowie die Definition präziser Ziele und effiziente Planung nötiger Anstrengungen. Lästige Zeitfallen erkennen und ausschalten und die eigene Zeitplanung kritisch überprüfen. Mit nervenaufreibenden Situationen gelassener, sicherer und damit gesünder umgehen. |
| Lern- und Kompetenzziele                               | Fachkompetenz: -   |
|  | Methodenkompetenz: -   |
|  | Personale Kompetenz:<br>Die Studierenden sind in der Lage ihre verfügbare Zeit optimal organisieren, Prioritäten zu setzen und die Arbeitszeit produktiv und optimiert gestalten.  |
| Begleitende Literatur                                  | Literaturliste wird zu Beginn des Seminars zur Verfügung gestellt.   |
| Lehr- und Lernmethoden                                 | Seminar  |
| Art der Prüfungsleistung                               | Form, Umfang und Gewichtung der zu erbringenden Prüfungsleistungen werden zu Beginn des Semesters bekannt gegeben.   |
| Prüfungsvorleistungen                                  | -  |
| Prüfungsdauer  | 30 Min. Referat  |
| Sprache  | Deutsch  |
| Angebotsturnus   | Herbstsemester   |
| Lehrende/r   | N.N.   |
| Modulverantwortlich                                    | Dekanat  |

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Dauer des Moduls           | 1 Semester                              |
| Weiterführende Module      | -                                       |
| Verwendbarkeit             | B.Ed. Informatik, M.Ed. Erw. Informatik |
| Einordnung in Fachsemester | 1. Fachsemester                         |



## **b. Wahlmodul Wirtschaftsinformatik**

Im Wahlmodul Wirtschaftsinformatik des **Bereichs Grundlagen** kann jede Informatik-Lehrveranstaltung (Vorlesung + Übung) und die zugehörige Prüfung aus dem Bereich „**Vertiefung**“ aus dem Modulhandbuch des Bachelorstudiengangs B.Sc. Wirtschaftsinformatik gewählt werden, sofern die formalen und inhaltlichen Voraussetzungen erfüllt sind und die Lehrveranstaltung nicht Teil des Pflichtmoduls Informatik 1 ist.

Für eine detaillierte Modulbeschreibung siehe auch: Modulkatalog des B.Sc. Wirtschaftsinformatik:  
<https://www.wim.uni-mannheim.de/studium/studienorganisation/b-sc-wirtschaftsinformatik/>

## 2. Bereich Vertiefung

### a. Pflichtmodul Informatik 2

| Modulnr. | Modul                         | ECTS | Seite |
|----------|-------------------------------|------|-------|
| CS 550   | Algorithmics                  | 6    | WI*   |
| CS 530   | Database Systems II           | 6    | WI*   |
| CS 500   | Advanced Software Engineering | 6    | WI*   |

\* Für eine detaillierte Modulbeschreibung siehe auch: Modulkatalog des M.Sc. Wirtschaftsinformatik:  
<https://www.wim.uni-mannheim.de/studium/studienorganisation/m-sc-business-informatics/>

### b. Wahlmodul Informatik

Im *Wahlmodul Informatik* des Bereichs Vertiefung kann jede Lehrveranstaltung aus den Bereichen „*Fundamentals Computer Science*“, „*Specialization Courses: CS-Courses*“ oder „*Specialization Courses: IE-Courses*“ des Studiengangs M.Sc. Wirtschaftsinformatik gewählt werden, sofern die formalen und inhaltlichen Voraussetzungen erfüllt sind und die Lehrveranstaltung nicht Teil des Pflichtmoduls Informatik 2 ist.

Für eine detaillierte Modulbeschreibung siehe auch: Modulkatalog des M.Sc. Wirtschaftsinformatik:  
<https://www.wim.uni-mannheim.de/studium/studienorganisation/m-sc-business-informatics/>

## 3. Masterarbeit

Die Masterarbeit wird in der Regel im Bereich des Wahlmoduls Informatik erstellt und das Thema der Masterarbeit kann aus der besuchten Lehrveranstaltung entwickelt werden.