

# Studienrichtungskatalog Masterstudiengang Medizintechnik

## Studienrichtung "Medizinische Bild- und Datenverarbeitung"

Hell unterlegte Module werden in der Regel in englischer Sprache unterrichtet und geprüft.

Bitte beachten Sie die Modulbeschreibungen im UNIVIS!

| Modulgruppe | Modulnummer | Module                                   |           | SWS<br>V+Ü+S+P | Gesamt<br>ECTS | 1. Jahr |      | 2. Jahr |      | Sprache | Studien- und Prüfungsleistungen | Department | Verantwortlicher Lehrstuhl | WS/SS |
|-------------|-------------|--|-----------|----------------|----------------|---------|------|---------|------|---------|---------------------------------|------------|----------------------------|-------|
|             |             | Modulbezeichnung<br>(Veranstaltungsname) | Abkürzung |                |                | WS      | SS   | WS      | SS   |         |                                 |            |                            |       |
|             |             |  |           |                |                | ECTS    | ECTS | ECTS    | ECTS |         |                                 |            |                            |       |

|            |   |  |  |  |           |          |          |          |          |  |  |  |   |  |
|------------|---|--|--|--|-----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|---|--|
| <b>M 1</b> | <b>Medizinische Vertiefungsmodulare</b> |  |  |  | <b>10</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |  |  |  | siehe Wahlpflichtkatalog für alle Studienrichtungen |  |
|------------|---|--|--|--|-----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|---|--|

| <b>M 2</b>           | <b>Ingenieurwissenschaftliche Kernmodule</b>                          |            | <b>V+Ü+S+P</b> | <b>20</b> | <b>10</b> | <b>10</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |       |    |     |  |                      |
|----------------------|---|------------|----------------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|-------|----|-----|--|----------------------|
| M 2.1                | Ereignisgesteuerte Systeme<br>Übung                                   | EGS        | 2+2+0+0        | 5         | 5         | 0         | 0        | 0        | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 12 (Hardware-Software-Co Design)          | WS                   |
| M 2.2 <sup>4</sup>   | Grundlagen der Systemprogrammierung (Systemprogrammierung 1)<br>Übung | GSP (SP 1) | 2+2+0+0        | 5         | 0         | 5         | 0        | 0        | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme) | SS                   |
| M 2.3                | Systemnahe Programmierung in C<br>Übung                               | SPiC       | 2+2+0+0        | 5         | 0         | 5         | 0        | 0        | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme) | SS                   |
| M 2.4 <sup>1,4</sup> | Systemprogrammierung Vertiefung (Systemprogrammierung 2)<br>Übung     | VSP (SP 2) | 2+2+0+0        | 5         | 5         | 0         | 0        | 0        | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme) | WS                   |
| M 2.5 <sup>4</sup>   | Systemprogrammierung (Systemprogrammierung 1 + 2)<br>Übung            | SP         | 4+4+0+0        | 10        | 5         | 5         | 0        | 0        | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme) | SS+WS                |
| M 2.6                | Digitale Übertragung / Digital Communications<br>Übung                | DÜ / DiCo  | 3+1+0+0        | 5         | 5         | 0         | 0        | 0        | DE/EN | PL | EEI | Lehrstuhl für Digitale Übertragung (IDC)                           | WS: engl.<br>SS: dt. |
| M 2.7                | Signale und Systeme II<br>Übung                                       | SISY II    | 2,5+1,5+0+0    | 5         | 0         | 5         | 0        | 0        | DE    | PL | EEI | Lehrstuhl für Multimediakommunikation und Signalverarbeitung (LMS) | SS                   |
| M 2.8 <sup>3</sup>   | Computergraphik / Computer Graphics<br>Übung                          | CG         | 3+1+0+0        | 5         | 5         | 0         | 0        | 0        | EN    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 9 (Graphische Datenverarbeitung)          | WS                   |

|                     |   |               |         |     |     |     |   |   |       |    |     |  |                      |
|---------------------|---|---------------|---------|-----|-----|-----|---|---|-------|----|-----|--|----------------------|
| M 2.9               | Digitale Signalverarbeitung / Digital Signal Processing<br>Übung                  | DSV / DSP     | 3+1+0+0 | 5   | 5   | 0   | 0 | 0 | EN    | PL | EEI | Lehrstuhl für Multimediakommunikation und Signalverarbeitung (LMS) | WS                   |
| M 2.10 <sup>2</sup> | Pattern Recognition   | PR            | 3+0+0+0 | 5   | 5   | 0   | 0 | 0 | EN    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung)                       | WS                   |
| M 2.11 <sup>2</sup> | Pattern Analysis  | PA            | 3+0+0+0 | 5   | 0   | 5   | 0 | 0 | EN    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung)                       | SS                   |
| M 2.12              | Statistische Signalverarbeitung / Statistical Signal Processing<br>Übung          | STASIP        | 3+1+0+0 | 5   | 5   | 0   | 0 | 0 | EN    | PL | EEI | Lehrstuhl für Multimediakommunikation und Signalverarbeitung (LMS) | WS                   |
| M 2.13              | Computer Vision<br>Übung  | CV            | 2+2+0+0 | 5   | 0   | 5   | 0 | 0 | EN    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung)                       | SS                   |
| M 2.14              | Hardware-Software-Co-Design<br>Übung  | HSCD          | 2+2+0+0 | 5   | 0   | 5   | 0 | 0 | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 12 (Hardware-Software-Co-Design)          | SS                   |
| M 2.15              | Parallele Systeme<br>Übung  | PSys          | 2+2+0+0 | 5   | 0   | 5   | 0 | 0 | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 12 (Hardware-Software-Co-Design)          | SS                   |
| M 2.16              | Eingebettete Systeme<br>Übung   | ES            | 2+2+0+0 | 5   | 5   | 0   | 0 | 0 | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 12 (Hardware-Software-Co-Design)          | WS                   |
| M 2.17              | Domain Specific and Resource Aware Computing on Multicore Architectures<br>Übung  | DSC           | 2+2+0+0 | 5   | 5   | 0   | 0 | 0 | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 12 (Hardware-Software-Co-Design)          | WS                   |
| M 2.18              | Reconfigurable Computing<br>Übung   | RC            | 2+2+0+0 | 5   | 5   | 0   | 0 | 0 | EN    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 12 (Hardware-Software-Co-Design)          | WS                   |
| M 2.19              | Cyber-Physical Systems<br>Übung   | CPS           | 2+2+0+0 | 5   | 0   | 5   | 0 | 0 | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 12 (Hardware-Software-Co-Design)          | WS/SS                |
| M 2.20              | Informationstheorie und Codierung / Information Theory and Coding<br>Übung        | ITC<br>ITC-EN | 3+1+0+0 | 5   | 0   | 5   | 0 | 0 | DE/EN | PL | EEI | Lehrstuhl für Digitale Übertragung (IDC)                           | WS: engl.<br>SS: dt. |
| M 2.21              | Kanalcodierung / Channel Coding<br>Übung  | KaCo<br>ChCo  | 3+1+0+0 | 5   | 0   | 5   | 0 | 0 | EN    | PL | EEI | Lehrstuhl für Informationsübertragung (LIT)                        | WS: dt.<br>SS: engl. |
| M 2.22              | Konzeptionelle Modellierung<br>Übung  | KonzMod       | 2+2+0+0 | 5   | 5   | 0   | 0 | 0 | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 6 (Datenmanagement)                       | WS/SS                |
| M 2.23              | Geometrische Modellierung / Geometric Modeling <sup>3</sup><br>Übung              | GM            | 3+1+0+0 | 5   | 5   | 0   | 0 | 0 | EN    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 9 (Graphische Datenverarbeitung)          | WS                   |
| M 2.24              | Applied Visualization<br>Übung  | AppVis        | 2+2+0+0 | 5   | 0   | 5   | 0 | 0 | EN    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 9 (Graphische Datenverarbeitung)          | SS                   |
| M 2.25              | Transformationen in der Signalverarbeitung / Transformations in Signal Processing | TSV           | 2+0+0+0 | 2,5 | 0   | 2,5 | 0 | 0 | EN    | PL | EEI | Lehrstuhl für Multimediakommunikation und Signalverarbeitung (LMS) | SS                   |
| M 2.26              | Dependable Embedded Systems <b>Derzeit nicht angeboten!</b><br>Übung              | DES           | 2+2+0+0 | 5   | 5   | 0   | 0 | 0 | EN    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 12 (Hardware-Software-Co-Design)          | WS                   |
| M 2.27              | Algorithms of Numerical Linear Algebra<br>Übung                                   | ANLA          | 4+2+0+0 | 7,5 | 7,5 | 0   | 0 | 0 | EN    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 10 (Systemsimulation)                     | WS                   |

|        |   |           |         |     |              |     |   |    |    |     |                                   |  |    |
|--------|---|-----------|---------|-----|--------------|-----|---|----|----|-----|-----------------------------------|--|----|
| M 2.28 | Functional Analysis for Engineers<br>Übung              | FuncAnEng | 2+2+0+0 | 5   | 5            | 0   | 0 | 0  | EN | PL  | INF                               | Lehrstuhl für Informatik 10 (Systemsimulation)                     | WS |
| M 2.29 | Echtzeitsysteme<br>Übung                                | EZS-VU    | 2+2+0+0 | 5   | 5            | 0   | 0 | 0  | DE | PL  | INF                               | Lehrstuhl für Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme) | WS |
| M 2.30 | Numerik I für Ingenieure<br>Praktikum                   | NumIng1   | 2+0+0+2 | 5   | 5            | 0   | 0 | 0  | DE | PL  | NAT                               | Lehrstuhl für Angewandte Mathematik 3 (Prof. Dr. Bänsch)           | WS |
| M 2.31 | Numerik II für Ingenieure<br>Übung                      | NumIng2   | 2+2+0+0 | 5   | 0            | 5   | 0 | 0  | DE | PL  | NAT                               | Lehrstuhl für Angewandte Mathematik 3 (Prof. Dr. Bänsch)           | SS |
| M 2.32 | Optimierung für Ingenieure / Optimization for Engineers | OptIngV   | 3+0+0+0 | 5   | 5            | 0   | 0 | 0  | EN | PL  | NAT                               | Lehrstuhl für Angewandte Mathematik 2 (Prof. Dr. Leugering)        | SS |
| M 2.33 | Heterogene Rechnerarchitekturen Online                  | HETRON    | 4+0+0+0 | 5   | VHB (online) |     |   | EN | PL | VHB | Virtuelle Hochschule Bayern (VHB) | WS/SS  |    |
| M 2.34 | Künstliche Intelligenz 1<br>Übung                       | KI I      | 4+2+0+0 | 7,5 | 7,5          | 0   | 0 | 0  | DE | PL  | INF                               | Professur für Wissensrepräsentation und -verarbeitung              | WS |
| M 2.35 | Künstliche Intelligenz 2<br>Übung                       | KI II     | 4+2+0+0 | 7,5 | 0            | 7,5 | 0 | 0  | DE | PL  | INF                               | Professur für Wissensrepräsentation und -verarbeitung              | SS |
| M 2.36 | Deep Learning<br>Übung                                  | DL        | 2+2+0+0 | 5   | 5            | 0   | 0 | 0  | EN | PL  | INF                               | Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung)                       | WS |

<sup>1</sup> Modul nur belegbar, falls Modul "Grundlagen der Systemprogrammierung (Systemprogrammierung 1) oder Modul "Systemnahe Programmierung in C" bereits im Bachelor belegt wurde.

<sup>2</sup> Obligatorisch nachzuholen, wenn entsprechende Kompetenzen nicht im Bachelor erworben.

<sup>3</sup> Im jährlichen Wechsel auf Deutsch und Englisch angeboten.

<sup>4</sup> Es können nur die Teilmodule oder das Kombimodul belegt werden.

| <b>M 3 Medizintechnische Kernmodule</b> |   |          | <b>V+Ü+S+P</b> | <b>20</b> | <b>10</b>    | <b>10</b> | <b>0</b> | <b>0</b> |    |     |                                   |  |       |
|---|---|----------|----------------|-----------|--------------|-----------|----------|----------|----|-----|-----------------------------------|--|-------|
| M 3.1                                   | Visual Computing in Medicine  | VCMed    | 4+0+0+0        | 5         | 2,5          | 2,5       | 0        | 0        | EN | PL  | INF                               | Lehrstuhl für Informatik 9 (Graphische Datenverarbeitung)                                | WS+SS |
| M 3.2                                   | Diagnostic Medical Image Processing (VHB-Kurs)                      | DMIP-VHB | 4+0+0+0        | 5         | VHB (online) |           |          | EN       | PL | VHN | Virtuelle Hochschule Bayern (VHB) | WS/SS  |       |
| M 3.3                                   | Interventional Medical Image Processing                             | IMIP     | 3+0+0+0        | 5         | 0            | 5         | 0        | 0        | EN | PL  | INF                               | Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung)   | SS    |
| M 3.4 <sup>1</sup>                      | Biomedizinische Signalanalyse / Biomedical Signal Analysis<br>Übung | BioSig   | 2+2+0+0        | 5         | 5            | 0         | 0        | 0        | EN | PL  | INF                               | Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung)   | WS    |
| M 3.5                                   | Computer Architectures for Medical Applications<br>Übung            | CAMA     | 2+2+0+0        | 5         | 0            | 5         | 0        | 0        | EN | PL  | INF                               | Lehrstuhl für Informatik 3 (Rechnerarchitektur),<br>Professur für Höchstleistungsrechnen | SS    |
| M 3.6                                   | Magnetic Resonance Imaging<br>Übung                                 | MRI      | 2+2+0+0        | 5         | 5            | 0         | 0        | 0        | DE | PL  | MED                               | Lehrstuhl für diagnostische Radiologie   | WS    |

|        |  |      |         |     |   |   |     |   |    |    |     |  |    |
|--------|--|------|---------|-----|---|---|-----|---|----|----|-----|--|----|
| M 3.7  | Image and Video Compression Übung  | IVC  | 3+1+0+0 | 5   | 0 | 5 | 0   | 0 | EN | PL | EEL | Lehrstuhl für Multimediakommunikation und Signalverarbeitung (LMS) | SS |
| M 3.8  | Wavelet-Transformationen in der Bildverarbeitung Übung (Theorie oder Praxis) | WTBV | 3+1+0+0 | 7,5 | 0 | 0 | 7,5 | 0 | EN | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 8 (Theoretische Informatik)               | WS |
| M 3.9  | Geometry Processing Übung  | GP   | 2+2+0+0 | 5   | 0 | 5 | 0   | 0 | DE | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 9 (Graphische Datenverarbeitung)          | SS |
| M 3.10 | Multidimensional Signals and Systems   | MDSS | 4+0+0+0 | 5   | 5 | 0 | 0   | 0 | EN | PL | EEL | Lehrstuhl für Multimediakommunikation und Signalverarbeitung (LMS) | WS |

<sup>1</sup> je nach Bedarf Deutsch oder Englisch

|            |   |  |  |           |          |          |          |          |  |  |  |   |  |
|------------|---|--|--|-----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|---|--|
| <b>M 4</b> | <b>Medizintechnische Vertiefungskompetenzen</b> |  |  | <b>10</b> | <b>5</b> | <b>0</b> | <b>5</b> | <b>0</b> |  |  |  | siehe Wahlpflichtkatalog für alle Studienrichtungen |  |
|------------|---|--|--|-----------|----------|----------|----------|----------|--|--|--|---|--|

| <b>M 5 Medizintechnische Vertiefungsmodulare</b> |  |               | <b>V+Ü+S+P</b> | <b>10</b> | <b>0</b> | <b>5</b> | <b>5</b> | <b>0</b> |       |    |     |  |       |
|--|--|---------------|----------------|-----------|----------|----------|----------|----------|-------|----|-----|--|-------|
| M 5.1  | Organic Computing Übung  | OC            | 2+2+0+0        | 5         | 0        | 5        | 0        | 0        | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 12 (Hardware-Software-Co Design)  | SS    |
| M 5.2  | Informationssysteme in der Intensivmedizin Übung   | MEDINF INTENS | 2+2+0+0        | 5         | 0        | 5        | 0        | 0        | DE    | PL | MED | Lehrstuhl für Medizinische Informatik                      | WS/SS |
| M 5.3  | Einführung in die IT-Sicherheit Übung  | EinflITSec    | 2+2+0+0        | 5         | 0        | 0        | 5        | 0        | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 1 (IT-Sicherheitsinfrastrukturen) | WS    |
| M 5.4  | Human Factors in Security and Privacy Übung  | HumSecPri     | 2+2+0+0        | 5         | 0        | 5        | 0        | 0        | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 1 (IT-Sicherheitsinfrastrukturen) | SS    |
| M 5.5  | Computerunterstützte Messdatenerfassung Übung  | CM            | 2+2+0+0        | 5         | 0        | 0        | 5        | 0        | DE    | PL | EEL | Lehrstuhl für Sensorik (LSE)                               | WS    |
| M 5.6  | Test- und Analyseverfahren zur Softwareverifikation und -Validierung (Test and Analysis Techniques for Software Verification and Validation) Übung | TestAn-SWE    | 2+2+0+0        | 5         | 0        | 0        | 5        | 0        | EN    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 11 (Software Engineering)         | WS    |
| M 5.7  | Datenstromsysteme <sup>2</sup> Übung   | DSS           | 2+2+0+0        | 5         | 0        | 5        | 0        | 0        | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 6 (Datenmanagement)               | SS    |
| M 5.8  | eBusiness Technologies und Evolutionäre Informationssysteme  | EBTEIS        | 4+0+0+0        | 5         | 0        | 0        | 5        | 0        | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 6 (Datenmanagement)               | WS    |
| M 5.9  | Human Computer Interaction Übung   | HCI           | 3+1+0+0        | 5         | 0        | 5        | 0        | 0        | DE/EN | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung)               | SS    |
| M 5.10   | Convex Optimization in Communications and Signal Processing Übung  | ConvOpt       | 3+1+0+0        | 5         | 0        | 0        | 5        | 0        | EN    | PL | EEL | Lehrstuhl für Digitale Übertragung (IDC)                   | WS    |
| M 5.11   | Image Processing in Optical Nanoscopy <b>Derzeit nicht angeboten!</b> Übung  | IPNano        | 1+1+0+0        | 5         | 0        | 5        | 0        | 0        | EN    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 10 (Systemsimulation)             | SS    |
| M 5.12   | Security in Embedded Hardware Übung  | SEH           | 2+2+0+0        | 5         | 0        | 5        | 0        | 0        | EN    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 12 (Hardware-Software-Co Design)  | SS    |

|        |   |           |         |     |   |     |   |   |       |    |     |  |                  |
|--------|---|-----------|---------|-----|---|-----|---|---|-------|----|-----|--|------------------|
| M 5.13 | Forensische Informatik<br>Übung                                       | ForensInf | 2+2+0+0 | 5   | 0 | 5   | 0 | 0 | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 1 (IT-Sicherheitsinfrastruktur)           | SS               |
| M 5.14 | Sprachverstehen<br>Übung  | SV        | 2+2+0+0 | 5   | 0 | 5   | 0 | 0 | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 5 (Mustererkennung)                       | SS               |
| M 5.15 | Echtzeitsysteme 2 - Verlässliche Echtzeitsysteme<br>Übung             | EZS2      | 2+2+0+0 | 5   | 0 | 5   | 0 | 0 | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme) | SS               |
| M 5.16 | Verteilte Systeme<br>Übung  | VS        | 2+2+0+0 | 5   | 0 | 5   | 0 | 0 | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 4 (Verteilte Systeme und Betriebssysteme) | SS               |
| M 5.17 | Interaktive Computergraphik<br>Übung                                  | InCG      | 2+2+0+0 | 5   | 0 | 5   | 0 | 0 | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 9 (Graphische Datenverarbeitung)          | SS               |
| M 5.18 | Knowledge Discover in Databases <sup>1</sup>                          | KDD       | 2+0+0+0 | 2,5 | 0 | 2,5 | 0 | 0 | EN    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 6 (Datenmanagement)                       | SS               |
| M 5.19 | Data Warehousing und Knowledge Discovery in Databases <sup>1</sup>    | DWKDD     | 4+0+0+0 | 5   | 0 | 5   | 0 | 0 | DE/EN | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 6 (Datenmanagement)                       | SS               |
| M 5.20 | Datenstromsysteme und Knowledge Discovery in Databases <sup>1,2</sup> | DSSKDD    | 4+0+0+0 | 5   | 0 | 5   | 0 | 0 | DE/EN | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 6 (Datenmanagement)                       | SS               |
| M 5.21 | Mathematische Bildverarbeitung  | MathBild  | 2+0+0+0 | 5   | 0 | 5   | 0 | 0 | DE    | PL | NAT | Lehrstuhl für Angewandte Mathematik 3 (Prof. Dr. Bänsch)           | SS, alle 2 Jahre |
| M 5.22 | Image, Video and Multidimensional Signal Processing<br>Übung          | IVMSP     | 3+1+0+0 | 5   | 0 | 0   | 5 | 0 | EN    | PL | EEL | Lehrstuhl für Multimediatechnik und Signalverarbeitung (LMS)       | WS               |
| M 5.23 | Molecular Communications<br>Übung                                     | MolCom    | 3+1+0+0 | 5   | 0 | 0   | 5 | 0 | EN    | PL | EEL | Lehrstuhl für Digitale Übertragung                                 | WS               |
| M 5.24 | Globale Beleuchtungsberechnung  | Globillum | 2+2+0+0 | 5   | 0 | 5   | 0 | 0 | DE    | PL | INF | Lehrstuhl für Informatik 9 (Grafische Datenverarbeitung)           | SS               |

<sup>1</sup> Nur eins der 3 Module belegbar

<sup>2</sup> Nur eins der beiden Module belegbar

|  |  |           |          |          |           |           |  |  |   |
|--|--|-----------|----------|----------|-----------|-----------|--|--|---|
| <b>M 6 Medizintechnische Praxiskompetenzen</b> |  | <b>10</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>10</b> | <b>0</b>  |  |  | siehe Wahlpflichtkatalog für alle Studienrichtungen |
| <b>M 7 Flexibles Budget</b>                    |  | <b>10</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>10</b> | <b>0</b>  |  |  | siehe Wahlpflichtkatalog für alle Studienrichtungen |
| <b>M 8 Masterarbeit</b>                        |  | <b>30</b> | <b>0</b> | <b>0</b> | <b>0</b>  | <b>30</b> |  |  | Ausarbeitung + Vortrag                              |

In die Modulgruppe M3 können Module mit insgesamt bis zu 5 ECTS-Punkten aus den Modulgruppen M2, M3 und M5 Ihrer eigenen oder der anderen Studienrichtungen eingebracht werden.

In die Modulgruppe M5 können Module mit insgesamt bis zu 5 ECTS-Punkten aus den Modulgruppen M2, M3 und M5 Ihrer eigenen oder der anderen Studienrichtungen eingebracht werden.

Das 3. und 4. Semester sind als Mobilitätsfenster konzipiert, in dem insbesondere Auslandsaufenthalte realisiert werden können.

Die genannten Lehrveranstaltungen können mit zusätzlichen Übungen und Praktika ergänzt werden.

In Ausnahmefällen kann ein Wechsel der Prüfungsform stattfinden. Diese Information ist den Studierenden spätestens zwei Wochen nach Vorlesungsbeginn mitzuteilen und im Modulhandbuch festzuhalten.

**Pfp** Portfolioprfung (Kombination aus PL + SL od. mehreren Prüfungsteilen)

**PL** Prüfungsleistung (benotet)

**SL** Studienleistung (unbenotet)

**s** schriftlich

**m** mündlich

**o** online

**BESCHLUSS Stuko – 19.07.2017**