

|                 |                     |          |                          |                     |         |                                  |                     |          |
|-----------------|---------------------|----------|--------------------------|---------------------|---------|----------------------------------|---------------------|----------|
| Fachmodule:     | Pflichtbereich:     | 106 ECTS | Business und Management: | Pflichtbereich:     | 4 ECTS  | Nichttechnische Ergänzungskurse: | Pflichtbereich:     | - ECTS   |
|                 | Wahlpflichtbereich: | - ECTS   |                          | Wahlpflichtbereich: | 4 ECTS  |                                  | Wahlpflichtbereich: | 6 ECTS   |
| Studienrichtung | Pflichtbereich:     | 58 ECTS  | Abschlussarbeit:         |                     | 12 ECTS | Gesamt:                          |                     | 190 ECTS |
|                 | Wahlpflichtbereich: |          |                          |                     |         |                                  |                     |          |

| Empf. Semester <sup>1</sup>  | Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP) | Modulverantwortung |                         | Lehrveranstaltungen  |  |                    |     | Prüfungen                |              |         | ECTS-Punkte <sup>3</sup> |
|--|-----------------------------------|--------------------|-------------------------|--|--|--------------------|-----|--------------------------|--------------|---------|--------------------------|
|  |                                   | Institut           | Modulverantwortliche(r) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)             | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)                    | Veranstaltungsform | SWS | Prüfungsart <sup>2</sup> | Prüfungsform | benotet |                          |
| <b>Fachmodule des Pflichtbereichs / Compulsory Technical Courses</b> |                                   |                    |                         |  |  |                    |     |                          |              |         |                          |
| <b>Nur AIW</b>   |                                   |                    |                         |  |  |                    |     |                          |              |         |                          |
| 1  | P                                 | E-10               | Prof. Mackens           | Mathematik I   | Mathematics I  |                    |     | MP                       | Schriftlich  | Ja      | 8                        |
|  |                                   |                    |                         | Analysis I   | Analysis I   | Vorlesung          | 2   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         | Lineare Algebra I  | Linear Algebra I   | Vorlesung          | 2   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         | Mathematik I   | Mathematics I  | Übung              | 2   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |  | Anleitung          | 2   |                          |              |         |                          |
| 1  | P                                 | E-12               | Prof. Eich              | Physik für Ingenieure  | Physics for Engineers  |                    |     | MP                       | Schriftlich  | Ja      | 3                        |
|  |                                   |                    |                         | Physik für Ingenieure  | Physics for Engineers  | Vorlesung          | 2   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |  | Übung              | 1   |                          |              |         |                          |
| 1  | P                                 | E-7                | Kasper                  | Elektrotechnik I: Gleichstromnetzwerke und elektromagnetische Felder | Electrical Engineering I: Direct Current Networks and Electromagnetic Fields |                    |     | MP                       | Schriftlich  | Ja      | 7                        |
|  |                                   |                    |                         | Elektrotechnik I: Gleichstromnetzwerke und elektromagnetische Felder | Electrical Engineering I: Direct Current Networks and Electromagnetic Fields | Vorlesung          | 3   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |  | Übung              | 2   |                          |              |         |                          |
| 1  | P                                 | M-13               | Prof. Hoffmann          | Mechanik I: Stereostatik   | Mechanics I: Statics   |                    |     | MP                       | Schriftlich  | Ja      | 3                        |
|  |                                   |                    |                         | Mechanik I   | Mechanics I  | Vorlesung          | 2   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |  | Übung              | 2   |                          |              |         |                          |
| 2  | P                                 | E-10               | Prof. Mackens           | Mathematik II  | Mathematics II   |                    |     | MP                       | Schriftlich  | Ja      | 7                        |
|  |                                   |                    |                         | Analysis II  | Analysis II  | Vorlesung          | 2   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         | Lineare Algebra II   | Linear Algebra II  | Vorlesung          | 1   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         | Mathematik II  | Mathematics II   | Übung              | 2   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |  | Anleitung          | 2   |                          |              |         |                          |
| 2  | P                                 | E-18               | Prof. Schuster          | Elektrotechnik II: Wechselströme und grundlegende Bauelemente        | Electrical Engineering II: Alternating Currents and Basic Devices            |                    |     | MP                       | Schriftlich  | Ja      | 7                        |
|  |                                   |                    |                         | Elektrotechnik II: Wechselströme und grundlegende Bauelemente        | Electrical Engineering II: Alternating Currents and Basic Devices            | Vorlesung          | 3   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |  | Übung              | 2   |                          |              |         |                          |
| 2  | P                                 | M-13               | Prof. Hoffmann          | Mechanik II: Elastostatik  | Mechanics II: Mechanics of Materials   |                    |     | MP                       | Schriftlich  | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Mechanik II  | Mechanics II   | Vorlesung          | 2   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |  | Übung              | 2   |                          |              |         |                          |
| 3  | P                                 | M-13               | Prof. Hoffmann          | Mechanik III: Hydrostatik, Kinematik, Kinetik                        | Mechanics III: Hydrostatics, Kinematics, Dynamics                            |                    |     | MP                       | Schriftlich  | Ja      | 7                        |
|  |                                   |                    |                         | Mechanik III   | Mechanics III  | Vorlesung          | 3   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |  | Hörsaalübung       | 1   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |  | Übung              | 2   |                          |              |         |                          |
| <b>Nur GES</b>   |                                   |                    |                         |  |  |                    |     |                          |              |         |                          |
| 1  | P                                 | E-10               | NN                      | Lineare Algebra  | Linear Algebra   |                    |     | MP                       | Schriftlich  | Ja      | 9                        |
|  |                                   |                    |                         | Lineare Algebra  | Linear Algebra   | Vorlesung          | 4   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |  | Übung              | 2   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |  | Anleitung          | 2   |                          |              |         |                          |
| 1  | P                                 | E-7                | Prof. Kasper            | Elektrotechnik: Grundlagen I   | Electrical Engineering Fundamentals I  |                    |     | MP                       | Schriftlich  | Ja      | 7                        |
|  |                                   |                    |                         | Elektrotechnik: Grundlagen I   | Electrical Engineering Fundamentals I  | Vorlesung          | 3   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |  | Übung              | 2   |                          |              |         |                          |
| 1  | P                                 | M-13               | Prof. Kautz             | Physik für Ingenieure  | Physics for Engineers  |                    |     | MP                       | Schriftlich  | Ja      | 3                        |
|  |                                   |                    |                         | Physik für Ingenieure  | Physics for Engineers  | Vorlesung          | 2   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |  | Übung              | 1   |                          |              |         |                          |
| 2  | P                                 | E-10               | Prof. Reis              | Mathematische Analysis   | Mathematical Analysis  |                    |     | MP                       | Schriftlich  | Ja      | 9                        |
|  |                                   |                    |                         | Mathematische Analysis   | Mathematical Analysis  | Vorlesung          | 4   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |  | Übung              | 2   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |  | Anleitung          | 2   |                          |              |         |                          |
| 1  | P                                 | M-13               | Prof. Iwankiewicz       | Mechanik I   | Mechanics I  |                    |     | MP                       | Schriftlich  | Ja      | 3                        |
|  |                                   |                    |                         | Mechanik I   | Mechanics I  | Vorlesung          | 2   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |  | Übung              | 2   |                          |              |         |                          |
| 2  | P                                 | E-7                | Prof. Kasper            | Elektrotechnik: Grundlagen II  | Electrical Engineering Fundamentals II                                       |                    |     | MP                       | Schriftlich  | Ja      | 7                        |
|  |                                   |                    |                         | Elektrotechnik: Grundlagen II  | Electrical Engineering Fundamentals II                                       | Vorlesung          | 3   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |  | Übung              | 2   |                          |              |         |                          |
| 2  | P                                 | M-13               | Prof. Iwankiewicz       | Mechanik II  | Mechanics II   |                    |     | MP                       | Schriftlich  | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Mechanik II  | Mechanics II   | Vorlesung          | 2   |                          |              |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |  | Übung              | 2   |                          |              |         |                          |

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

<sup>2</sup> MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

<sup>3</sup> ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben.

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

| Empf. Semester <sup>1</sup> | Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP) | Modulverantwortung |                         | Lehrveranstaltungen                                      |   |                    |     | Prüfungen                |                                 |                                  | ECTS-Punkte <sup>3</sup> |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------------|--|---|--------------------|-----|--------------------------|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------|
|                             |                                   | Institut           | Modulverantwortliche(r) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch) | Veranstaltungsform | SWS | Prüfungsart <sup>2</sup> | Prüfungsform                    | benotet                          |                          |
| 3                           | P                                 | M-13               | Prof. Iwankiewicz       | Mechanik III   | Mechanics III   |                    |     | MP                       | Schriftlich                     | Ja                               | 7                        |
|                             |                                   |                    |                         | Mechanik III   | Mechanics III   | Vorlesung          | 3   |                          |                                 |                                  |                          |
|                             |                                   |                    |                         |  |   | Hörsaalübung       | 1   |                          |                                 |                                  |                          |
|                             |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 2   |                          |                                 |                                  |                          |
| <b>AIW und GES</b>          |                                   |                    |                         |  |   |                    |     |                          |                                 |                                  |                          |
| 1-2                         | P                                 | V-9                | Prof. Calmano           | Chemie   | Chemistry   |                    |     | MP                       | Schriftlich                     | Ja                               | 6                        |
| 1                           |                                   |                    |                         | Chemie I   | Chemistry I   | Vorlesung          | 2   |                          |                                 |                                  |                          |
|                             |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                                 |                                  |                          |
| 2                           |                                   |                    |                         | Chemie II  | Chemistry II  | Vorlesung          | 2   |                          |                                 |                                  |                          |
|                             |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                                 |                                  |                          |
| 1                           | P                                 | M-18               | Prof. Hintze            | Fertigungstechnik  | Production Engineering                                    |                    |     | MN                       | Klausur                         | Nein                             | 2                        |
|                             |                                   |                    |                         | Fertigungstechnik I                                      | Production Engineering I                                  | Vorlesung          | 1,5 |                          |                                 |                                  |                          |
|                             |                                   |                    |                         |  |   | Hörsaalübung       | 0,5 |                          |                                 |                                  |                          |
| 1-2                         | P                                 | M-17               | Prof. Krause            | Grundlagen der Konstruktion                              | Fundamentals of Mechanical Engineering Design             |                    |     |                          |                                 |                                  | 9                        |
| 1                           |                                   |                    |                         | Konstruktionslehre I                                     | Mechanical Engineering Design I                           | Vorlesung          | 2   | TP <sup>A</sup>          | Klausur: Fragen u. Berechnungen | Ja                               | (3)                      |
| 2                           |                                   |                    |                         | Konstruktionslehre II                                    | Mechanical Engineering Design II                          | Vorlesung          | 2   | TP <sup>B</sup>          |                                 | Konstruktions-Klausur: Gestalten |                          |
|                             |                                   |                    |                         |  |   | Hörsaalübung       | 1   |                          |                                 |                                  |                          |
| 2                           |                                   |                    |                         | Konstruktionsprojekt I                                   | Mechanical Design Project I                               | Übung              | 1   | TN                       | Modellaufnahme                  | Nein                             | 2                        |

A) Die Note hat ein äquivalentes Gewicht von 5 ECTS

B) Die Note hat ein äquivalentes Gewicht von 2 ECTS

|   |   |      |                      |   |   |              |   |    |             |    |   |
|---|---|------|----------------------|---|---|--------------|---|----|-------------|----|---|
| 3 | P | E-13 | Prof. Krautschneider | Technische Informatik   | Computer Engineering  |              |   | MP | Schriftlich | Ja | 6 |
|   |   |      |                      | Technische Informatik   | Computer Engineering  | Vorlesung    | 3 |    |             |    |   |
|   |   |      |                      |   |   | Übung        | 1 |    |             |    |   |
| 3 | P | Uni  | Prof. Struckmeier    | Höhere Analysis und gewöhnliche Differentialgleichungen           | Higher Analysis and Ordinary Differential Equations         |              |   | MP | Schriftlich | Ja | 8 |
|   |   |      |                      | Analysis III  | Analysis III  | Vorlesung    | 2 |    |             |    |   |
|   |   |      |                      | Differentialgleichungen I   | Differential Equation I                                     | Vorlesung    | 2 |    |             |    |   |
|   |   |      |                      | Mathematik III  | Mathematics III   | Gruppenübung | 2 |    |             |    |   |
|   |   |      |                      |   |   | Anleitung    | 2 |    |             |    |   |
| 3 | P | M-21 | Prof. Herwig         | Technische Thermodynamik I  | Technical Thermodynamics I                                  |              |   | MP | Schriftlich | Ja | 6 |
|   |   |      |                      | Technische Thermodynamik I  | Technical Thermodynamics I                                  | Vorlesung    | 2 |    |             |    |   |
|   |   |      |                      |   |   | Hörsaalübung | 1 |    |             |    |   |
|   |   |      |                      |   |   | Übung        | 1 |    |             |    |   |
| 2 | P | E-2  | Prof. Grigat         | Objektorientierte Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen | Object Oriented Programming, Algorithms and Data Structures |              |   | MP | Schriftlich | Ja | 7 |
|   |   |      |                      | Objektorientierte Programmierung, Algorithmen und Datenstrukturen | Object Oriented Programming, Algorithms and Data Structures | Vorlesung    | 3 |    |             |    |   |
|   |   |      |                      |   |   | Übung        | 1 |    |             |    |   |
|   |   |      |                      |   |   | Praktikum    | 1 |    |             |    |   |
| 4 | P | M-21 | Prof. Herwig         | Technische Thermodynamik II                                       | Technical Thermodynamics II                                 |              |   | MP | Schriftlich | Ja | 6 |
|   |   |      |                      | Technische Thermodynamik II                                       | Technical Thermodynamics II                                 | Vorlesung    | 2 |    |             |    |   |
|   |   |      |                      |   |   | Hörsaalübung | 1 |    |             |    |   |
|   |   |      |                      |   |   | Übung        | 1 |    |             |    |   |
| 4 | P | E-1  | Prof. Meyer          | Systemtheorie   | Signals and Systems   |              |   | MP | Schriftlich | Ja | 6 |
|   |   |      |                      | Systemtheorie   | Signals and Systems   | Vorlesung    | 3 |    |             |    |   |
|   |   |      |                      |   |   | Übung        | 1 |    |             |    |   |
| 5 | P | E-14 | Prof. Werner         | Grundlagen der Regelungstechnik                                   | Introduction to Control Systems                             |              |   | MP | Schriftlich | Ja | 6 |
|   |   |      |                      | Grundlagen der Regelungstechnik                                   | Introduction to Control Systems                             | Vorlesung    | 2 |    |             |    |   |
|   |   |      |                      |   |   | Übung        | 2 |    |             |    |   |

**Ergänzungsmodul des Pflichtbereiches / Compulsory Complementary Courses**

**Betrieb und Management/ Business and Management**

|     |   |     |                |  |  |           |   |    |             |      |   |
|-----|---|-----|----------------|--|--|-----------|---|----|-------------|------|---|
| 1-2 | P | W-7 | Prof. Herstatt | Grundlagen der Betriebswirtschaft                            | Business Administration                          |           |   |    |             |      | 4 |
| 1   |   |     |                | Einführung in die Betriebswirtschaft                         | Introduction to Business Administration          | Vorlesung | 2 | TN | Schriftlich | Nein | 2 |
| 2   |   |     |                | Einführung in die Unternehmensplanung und das Rechnungswesen | Introduction to Business Planning and Accounting | Vorlesung | 2 | TN | Schriftlich | Nein | 2 |

**Ergänzungsmodule des Wahlpflichtbereiches / Elective Complementary Courses**

**Betrieb und Management/ Business and Management**

|     |    |  |  |   |  |                                   |   |    |                                   |      |   |
|-----|----|--|--|---|--|-----------------------------------|---|----|-----------------------------------|------|---|
| 1-6 |    |  |  | Betrieb und Management                          | Business and Management                    |                                   | 4 |    |                                   |      | 4 |
|     | WP |  |  | 1 Veranstaltung aus gesondertem Katalog Block I | 1 Course from a separate Catalogue Block I | siehe gesonderten Katalog Block I |   | MN | siehe gesonderten Katalog Block I | Nein | 2 |

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

<sup>2</sup> MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

<sup>3</sup> ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben.

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

| Empf. Semester <sup>1</sup>  | Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP) | Modulverantwortung |                         | Lehrveranstaltungen                                      |   |                                    |     | Prüfungen                |                                    |         | ECTS-Punkte <sup>3</sup> |   |
|--|-----------------------------------|--------------------|-------------------------|--|---|------------------------------------|-----|--------------------------|------------------------------------|---------|--------------------------|---|
|  |                                   | Institut           | Modulverantwortliche(r) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch) | Veranstaltungsform                 | SWS | Prüfungsart <sup>2</sup> | Prüfungsform                       | benotet |                          |   |
| 1-6  |                                   |                    |                         | Betrieb und Management                                   | Business and Management                                   |                                    |     |                          |                                    |         |                          |   |
|  | WP                                |                    |                         | 1 Veranstaltung aus gesondertem Katalog Block I          | 1 Course from a separate Catalogue Block I                | siehe gesonderten Katalog Block I  |     | MN                       | siehe gesonderten Katalog Block I  | Nein    |                          | 2 |
| <b>Nichttechnische Ergänzungskurse/ Complementary Courses</b>  |                                   |                    |                         |  |   |                                    |     |                          |                                    |         |                          |   |
| 1-6  |                                   |                    |                         | Nichttechnische Ergänzungskurse                          | Complementary Courses                                     |                                    | 2   | MN                       | siehe gesonderten Katalog Block II | Nein    |                          | 2 |
|  | WP                                |                    |                         | 1 Veranstaltung aus gesondertem Katalog Block II         | 1 Course from a separate Catalogue Block II               | siehe gesonderten Katalog Block II |     |                          |                                    |         |                          |   |
| 1-6  |                                   |                    |                         | Nichttechnische Ergänzungskurse                          | Complementary Courses                                     |                                    | 2   | MN                       | siehe gesonderten Katalog Block II | Nein    |                          | 2 |
|  | WP                                |                    |                         | 1 Veranstaltung aus gesondertem Katalog Block II         | 1 Course from a separate Catalogue Block II               | siehe gesonderten Katalog Block II |     |                          |                                    |         |                          |   |
| 1-6  |                                   |                    |                         | Nichttechnische Ergänzungskurse                          | Complementary Courses                                     |                                    | 2   | MN                       | siehe gesonderten Katalog Block II | Nein    |                          | 2 |
|  | WP                                |                    |                         | 1 Veranstaltung aus gesondertem Katalog Block II         | 1 Course from a separate Catalogue Block II               | siehe gesonderten Katalog Block II |     |                          |                                    |         |                          |   |
| <b>Fachmodule des Pflichtbereichs der Studienrichtungen/ Compulsory Courses of Studies</b>   |                                   |                    |                         |  |   |                                    |     |                          |                                    |         |                          |   |
| <p>Eine der folgenden Studienrichtungen ist zu wählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bau- und Umweltingenieurwesen / Structural and Environmental Engineering</li> <li>• Bioverfahrenstechnik / Bioprocess Engineering</li> <li>• Elektrotechnik / Electrical Engineering</li> <li>• Energie- und Umwelttechnik / Energy and Environmental Engineering</li> <li>• Informatikingenieurwesen / Computer Engineering</li> <li>• Maschinenbau / Mechanical Engineering</li> <li>• Medizingenieurwesen / Biomedical Engineering</li> <li>• Schiffbau / Naval Architecture</li> <li>• Verfahrenstechnik / Chemical Engineering</li> </ul> |                                   |                    |                         |  |   |                                    |     |                          |                                    |         |                          |   |
| <b>Fachmodule des Pflichtbereichs Bau- und Umweltingenieurwesen / Compulsory Lecture Structural- and Environmental Engineering</b>   |                                   |                    |                         |  |   |                                    |     |                          |                                    |         |                          |   |
| 3 oder 5   | P                                 | B-2                | Prof. Otterpohl         | Einführung in das Bau- und Umweltingenieurwesen          | Introduction to Civil and Environmental Engineering       |                                    |     | MP                       | Schriftlich                        | Ja      |                          | 2 |
|  |                                   |                    |                         | Einführung in das Bau- und Umweltingenieurwesen          | Introduction to Civil and Environmental Engineering       | Vorlesung                          | 2   |                          |                                    |         |                          |   |
| 3  | P                                 | B-4                | Prof. Starossek         | Grundlagen der Baustatik                                 | Basics of Structural Analysis                             |                                    |     | MP                       | Schriftlich                        | Ja      |                          | 6 |
|  |                                   |                    |                         | Baustatik I  | Structural Analysis I                                     | Vorlesung                          | 2   |                          |                                    |         |                          |   |
|  |                                   |                    |                         | Baustatik I  | Structural Analysis I                                     | Übung                              | 2   |                          |                                    |         |                          |   |
| 4  | P                                 | B-4                | Prof. Starossek         | Aufbaumodul Baustatik                                    | Advanced Structural Analysis                              |                                    |     | MP                       | Schriftlich                        | Ja      |                          | 6 |
|  |                                   |                    |                         | Baustatik II   | Structural Analysis II                                    | Vorlesung                          | 2   |                          |                                    |         |                          |   |
|  |                                   |                    |                         | Baustatik II   | Structural Analysis II                                    | Übung                              | 2   |                          |                                    |         |                          |   |
| 4  | P                                 | B-3                | Prof. Schmidt-Döhl      | Baustoffkunde und Bauchemie II (AIW)                     | Building Materials and Building Chemistry II (AIW)        |                                    |     | MP                       | Schriftlich                        | Ja      |                          | 4 |
|  |                                   |                    |                         | Baustoffkunde, Bauchemie II                              | Building Materials, Building Chemistry II                 | Vorlesung                          | 2   |                          |                                    |         |                          |   |
|  |                                   |                    |                         | Baustoffkunde, Bauchemie II                              | Building Materials, Building Chemistry II                 | Übung                              | 1   |                          |                                    |         |                          |   |
| 4  | P                                 | B-10               | Prof. Pasche            | Hydraulik (AIW)  | Hydraulics (AIW)  |                                    |     | MP                       | Schriftlich                        | Ja      |                          | 3 |
|  |                                   |                    |                         | Hydraulik  | Hydraulics  | Vorlesung                          | 2   |                          |                                    |         |                          |   |
| 4  | P                                 | B-5                | Prof. Grabe             | Bodenmechanik (AIW)                                      | Soil Mechanics (AIW)                                      |                                    |     | MP                       | Schriftlich                        | Ja      |                          | 4 |
|  |                                   |                    |                         | Bodenmechanik  | Soil Mechanics  | Vorlesung                          | 2   |                          |                                    |         |                          |   |
|  |                                   |                    |                         | Bodenmechanik  | Soil Mechanics  | Übung                              | 2   |                          |                                    |         |                          |   |
| 5 / 6  | P                                 | B-7                | Prof. Sigrist           | Stahlbetonbau  | Reinforced Concrete Structures                            |                                    |     | MP                       | Schriftlich                        | Ja      |                          | 8 |
| 5  |                                   |                    |                         | Stahlbetonbau I  | Reinforced Concrete Structures I                          | Vorlesung                          | 2   |                          |                                    |         |                          |   |
|  |                                   |                    |                         | Stahlbetonbau I  | Reinforced Concrete Structures I                          | Übung                              | 1   |                          |                                    |         |                          |   |
| 6  |                                   |                    |                         | Stahlbetonbau II   | Reinforced Concrete Structures II                         | Vorlesung                          | 2   |                          |                                    |         |                          |   |
|  |                                   |                    |                         | Stahlbetonbau II   | Reinforced Concrete Structures II                         | Übung                              | 1   |                          |                                    |         |                          |   |
| 5 / 6  | P                                 | B-4                | NF Prof. Maier          | Stahlbau   | Steel Design  |                                    |     | MP                       | Schriftlich                        | Ja      |                          | 8 |
| 5  |                                   |                    |                         | Stahlbau I   | Basics of Steel Design I                                  | Vorlesung                          | 2   |                          |                                    |         |                          |   |
|  |                                   |                    |                         | Stahlbau I   | Basics of Steel Design I                                  | Übung                              | 1   |                          |                                    |         |                          |   |
| 6  |                                   |                    |                         | Stahlbau II  | Basics of Steel Design II                                 | Vorlesung                          | 2   |                          |                                    |         |                          |   |
|  |                                   |                    |                         | Stahlbau II  | Basics of Steel Design II                                 | Übung                              | 1   |                          |                                    |         |                          |   |
| 6  | P                                 | B-10               | Prof. Pasche            | Wasserbau (AIW)  | Hydraulic Engineering (AIW)                               |                                    |     | MP                       | Schriftlich                        | Ja      |                          | 3 |
|  |                                   |                    |                         | Wasserbau  | Hydraulic Engineering                                     | Vorlesung                          | 1   |                          |                                    |         |                          |   |
|  |                                   |                    |                         | Wasserbau  | Hydraulic Engineering                                     | Übung                              | 1   |                          |                                    |         |                          |   |
| <b>Fachmodule des Wahlpflichtbereichs Bau- und Umweltingenieurwesen / Elective Structural and Environmental Engineering (Choose Courses with a minimum amount of 14 ECTS)</b>  |                                   |                    |                         |  |   |                                    |     |                          |                                    |         |                          |   |
| 5  | WP                                | B-3                | Prof. Schmidt-Döhl      | Baustoffkunde und Bauchemie I (AIW)                      | Building Materials and Building Chemistry I (AIW)         |                                    |     | MP                       | Schriftlich                        | Ja      |                          | 4 |
|  |                                   |                    |                         | Baustoffkunde, Bauchemie I                               | Building Materials, Building Chemistry                    | Vorlesung                          | 2   |                          |                                    |         |                          |   |
|  |                                   |                    |                         | Baustoffkunde, Bauchemie I                               | Building Materials, Building Chemistry                    | Übung                              | 1   |                          |                                    |         |                          |   |
| 5  | WP                                | B-5                | Prof. Grabe             | Grundbau (AIW)   | Foundation Engineering (AIW)                              |                                    |     | MP                       | Schriftlich                        | Ja      |                          | 4 |
|  |                                   |                    |                         | Grundbau   | Foundation Engineering                                    | Vorlesung                          | 2   |                          |                                    |         |                          |   |
|  |                                   |                    |                         | Grundbau   | Foundation Engineering                                    | Übung                              | 1   |                          |                                    |         |                          |   |

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

<sup>2</sup> MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

<sup>3</sup> ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben.

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

| Empf. Semester <sup>1</sup>     | Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP) | Modulverantwortung |                         | Lehrveranstaltungen                                      |   |                    |     | Prüfungen                |               |         | ECTS-Punkte <sup>3</sup> |
|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------------|--|---|--------------------|-----|--------------------------|---------------|---------|--------------------------|
|                                 |                                   | Institut           | Modulverantwortliche(r) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch) | Veranstaltungsform | SWS | Prüfungsart <sup>2</sup> | Prüfungsform  | benotet |                          |
| 5                               | WP                                | B-3                | Prof. Schmidt-Döhl      | Bauphysik (AIW)  | Building Physics (AIW)                                    |                    |     | MP                       | Schriftlich   | Ja      | 4                        |
|                                 |                                   |                    |                         | Bauphysik  | Building Physics  | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|                                 |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |               |         |                          |
| 5                               | WP                                | B-7                | Prof. Rombach           | Computerbasierte Tragwerksberechnungen                   | Computational Analysis of Structures                      |                    |     | MN                       | Schriftlich   | Nein    | 3                        |
|                                 |                                   |                    |                         | Computerbasierte Tragwerksberechnungen                   | Computational Analysis of Structures                      | Vorlesung          | 1   |                          |               |         |                          |
|                                 |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |               |         |                          |
| 5                               | WP                                | B-1                | PD Dr. Körner           | Abfallressourcenwirtschaft                               | Waste Resources Management                                |                    |     | MP                       | Schriftlich   | Ja      | 4                        |
|                                 |                                   |                    |                         | Abfallressourcenwirtschaft                               | Waste Resources Management                                | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|                                 |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |               |         |                          |
| 5                               | WP                                | W-8                | Prof. Gertz             | Verkehrsplanung und Verkehrstechnik                      | Transportation Planning and Traffic Engineering           |                    |     | MP                       | Schriftlich   | Ja      | 4                        |
|                                 |                                   |                    |                         | Verkehrsplanung und Verkehrstechnik                      | Transportation Planning and Traffic Engineering           | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|                                 |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |               |         |                          |
| 5                               | WP                                | B-2                | NF Prof. Wichmann       | Wasserversorgung und Stadtentwässerung (AIW)             | Water Supply and Sanitation (AIW)                         |                    |     | MP                       | Schriftlich   | Ja      | 4                        |
|                                 |                                   |                    |                         | Wasserversorgung und Stadtentwässerung                   | Water Supply and Sanitation                               | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|                                 |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |               |         |                          |
| 5                               | WP                                | B-10               | Prof. Pasche            | Hydromechanik (AIW)                                      | Hydromechanics (AIW)                                      |                    |     | MP                       | Schriftlich   | Ja      | 3                        |
|                                 |                                   |                    |                         | Hydromechanik  | Hydromechanics  | Vorlesung          | 1   |                          |               |         |                          |
|                                 |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |               |         |                          |
| 5                               | WP                                | B-10               | Prof. Pasche            | Gewässerkunde (AIW)                                      | Surface Hydrology (AIW)                                   |                    |     | MN                       | Übungen       | Nein    | 2                        |
|                                 |                                   |                    |                         | Gewässerkunde  | Surface Hydrology   | Vorlesung          | 1   |                          |               |         |                          |
|                                 |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |               |         |                          |
| <b>Abschlussarbeit / Thesis</b> |                                   |                    |                         |  |   |                    |     |                          |               |         |                          |
| 6                               | P                                 |                    | Professoren TUHH        | Bachelor-Arbeit  | Bachelor Thesis   |                    |     |                          | Siehe §5 FSPO | Ja      | 12                       |

| <b>Fachmodule des Pflichtbereichs Bioverfahrenstechnik / Compulsory Lecture Bioprocess Engineering</b> |   |     |                 |   |  |                |   |    |            |      |     |
|--|---|-----|-----------------|---|--|----------------|---|----|------------|------|-----|
| 3  | P | Uni | Prof. Moritz    | Physikalische Chemie  | Physical Chemistry                               |                |   |    |            |      | 5   |
|  |   |     |                 | Physikalische Chemie  | Physical Chemistry                               | Vorlesung      | 2 | TP | Klausur    | Ja   | 2   |
|  |   |     |                 |   |  | Laborpraktikum | 3 | TN | Protokolle | Nein | 3   |
| 4  | P | VT  | Studiendekan VT | Grundlagen der Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie | Fundamentals of Materials Science and Technology |                |   | MP | Klausur    | Ja   | 2   |
|  |   |     |                 | Grundlagen der Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie | Fundamentals of Materials Science and Technology | Vorlesung      | 2 |    |            |      |     |
| 4  | P | V-5 | Prof. Schlüter  | Strömungsmechanik I   | Fluid Dynamics I                                 |                |   | MP | Klausur    | Ja   | 5   |
|  |   |     |                 | Strömungsmechanik I   | Fluid Dynamics I                                 | Vorlesung      | 2 |    |            |      |     |
|  |   |     |                 |   |  | Hörsaalübung   | 1 |    |            |      |     |
| 4  | P | V-6 | Prof. Liese     | Bioverfahrenstechnik – Grundlagen                             | Bioprocess Engineering - Fundamentals            |                |   | MP | Klausur    | Ja   | 5   |
|  |   |     |                 | Bioverfahrenstechnik - Grundlagen                             | Bioprocess Engineering - Fundamentals            | Vorlesung      | 2 |    |            |      |     |
|  |   |     |                 |   |  | Übung          | 1 |    |            |      |     |
| 4 - 6  | P | V-6 | Prof. R. Müller | Mikrobiologische und Biochemische Grundlagen                  | Fundamentals of Microbiology and Biochemistry    |                |   |    |            |      | 9   |
| 4  |   |     |                 | Biochemie   | Biochemistry                                     | Vorlesung      | 2 |    |            |      | (2) |
| 5  |   |     |                 | Mikrobiologie   | Microbiology                                     | Vorlesung      | 2 |    |            |      | (2) |
| 5  |   |     |                 | Mikrobiologisches und biochemisches Praktikum                 | Practical Course Microbiology and Biochemistry   | Laborpraktikum | 3 | TN | Protokolle | Nein | 3   |
| 6  |   |     |                 | Genetik / Molekularbiologie                                   | Genetics / Molecular Biology                     | Vorlesung      | 2 | TP | Klausur    | ja   | 2   |
| 5-6  | P | V-1 | Prof. Zeng      | Bioverfahrenstechnik - Vertiefung (mit Labor)                 | Bioprocess Engineering - Advanced (incl. Lab)    |                |   |    |            |      | 7   |
|  |   |     |                 | Bioverfahrenstechnik - Vertiefung                             | Bioprocess Engineering - Advanced                | Vorlesung      | 2 | TP | Klausur    | Ja   | 4   |
|  |   |     |                 |   |  | Übung          | 1 |    |            |      |     |
|  |   |     |                 | Praktikum Bioverfahrenstechnik                                | Experimental Course Bioprocess Engineering       | Laborpraktikum | 3 | TN | Protokolle | Nein | 3   |
| 5  | P | V-8 | Prof. Eggers    | Wärme- und Stoffübertragung I                                 | Heat and Mass Transfer I                         |                |   | MP | Klausur    | Ja   | 5   |
|  |   |     |                 | Wärme und Stoffübertragung I                                  | Heat and Mass Transfer I                         | Vorlesung      | 2 |    |            |      |     |
|  |   |     |                 |   |  | Hörsaalübung   | 1 |    |            |      |     |
|  |   |     |                 |   |  | Übung          | 1 |    |            |      |     |
| 5  | P | V-8 | Prof. Smirnova  | Fluidverfahrenstechnik  | Fluid Process Engineering                        |                |   | MP | Klausur    | Ja   | 5   |
|  |   |     |                 | Fluidverfahrenstechnik  | Fluid Process Engineering                        | Vorlesung      | 2 |    |            |      |     |
|  |   |     |                 |   |  | Hörsaalübung   | 1 |    |            |      |     |
| 6  | P | V-8 | Prof. Smirnova  | Mischphasenthermodynamik                                      | Phase Equilibria Thermodynamics                  |                |   | MP | Klausur    | Ja   | 5   |
|  |   |     |                 | Thermodynamik III   | Thermodynamics III                               | Vorlesung      | 2 |    |            |      |     |
|  |   |     |                 |   |  | Hörsaalübung   | 1 |    |            |      |     |
|  |   |     |                 |   |  | Übung          | 1 |    |            |      |     |
| 6  | P | V-8 | Prof. Smirnova  | Trenntechnik  | Thermal Separation Processes                     |                |   | MP | Klausur    | Ja   | 5   |
|  |   |     |                 | Trenntechnik  | Thermal Separation Processes                     | Vorlesung      | 2 |    |            |      |     |
|  |   |     |                 |   |  | Hörsaalübung   | 1 |    |            |      |     |

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

<sup>2</sup> MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

<sup>3</sup> ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben.

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

| Empf. Semester <sup>1</sup>     | Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP) | Modulverantwortung |                         | Lehrveranstaltungen                                      |   |                    |     | Prüfungen                |              |         | ECTS-Punkte <sup>3</sup> |
|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------------|--|---|--------------------|-----|--------------------------|--------------|---------|--------------------------|
|                                 |                                   | Institut           | Modulverantwortliche(r) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch) | Veranstaltungsform | SWS | Prüfungsart <sup>2</sup> | Prüfungsform | benotet |                          |
| 6                               | P                                 | V-4                | Prof. Fieg              | Prozess- und Anlagentechnik I                            | Process and Plant Engineering I                           |                    |     | MP                       | Klausur      | Ja      | 4                        |
|                                 |                                   |                    |                         | Prozess- und Anlagentechnik I                            | Process and Plant Engineering I                           | Vorlesung          | 2   |                          |              |         |                          |
|                                 |                                   |                    |                         |  |   | Hörsaalübung       | 1   |                          |              |         |                          |
| <b>Abschlussarbeit / Thesis</b> |                                   |                    |                         |  |   |                    |     |                          |              |         |                          |
| 6                               |                                   |                    | Professoren TUHH        | Bachelor Arbeit  | Bachelor Thesis   |                    |     |                          | Sieh §5 FSPO | Ja      | 12                       |

| <b>Fachmodule des Pflichtbereichs Elektrotechnik / Compulsory Lecture Electrical Engineering</b>                                  |    |        |                        |   |   |                |   |    |                        |      |    |
|---|----|--------|------------------------|---|---|----------------|---|----|------------------------|------|----|
| 3   | P  | E-3    | Prof. Jacob            | Netzwerktheorie                                       | Circuit Theory  |                |   | MP | Schriftlich            | Ja   | 5  |
|   |    |        |                        | Netzwerktheorie                                       | Circuit Theory  | Vorlesung      | 2 |    |                        |      |    |
|   |    |        |                        |   |   | Übung          | 2 |    |                        |      |    |
| 6   | P  | E-8    | Prof. Rohling          | Stochastische Prozesse                                | Stochastic Processes  |                |   | MP | Schriftlich            | Ja   | 4  |
|   |    |        |                        | Stochastische Prozesse                                | Stochastic Processes  | Vorlesung      | 2 |    |                        |      |    |
|   |    |        |                        |   |   | Übung          | 1 |    |                        |      |    |
| 4   | P  | Uni-HH | Prof. Struckmeier      | Partielle Differentialgleichung                       | Partial Differential Equation                                 |                |   | MP | Schriftlich            | Ja   | 4  |
|   |    |        |                        | Differentialgleichungen II                            | Differential Equations II                                     | Vorlesung      | 2 |    |                        |      |    |
|   |    |        |                        |   |   | Übung          | 1 |    |                        |      |    |
|   |    |        |                        |   |   | Anleitung      | 1 |    |                        |      |    |
| 4   | P  | Uni    | Prof. Struckmeier      | Komplexe Funktionen                                   | Complex Functions   |                |   | MP | Schriftlich            | Ja   | 4  |
|   |    |        |                        | Komplexe Funktionen                                   | Complex Functions   | Vorlesung      | 2 |    |                        |      |    |
|   |    |        |                        |   |   | Übung          | 1 |    |                        |      |    |
|   |    |        |                        |   |   | Anleitung      | 1 |    |                        |      |    |
| 4   | P  | E-18   | Prof. Schuster         | Theoretische Elektrotechnik I: Zeitunabhängige Felder | Theoretical Electrical Engineering I: Time independent Fields |                |   | MP | Schriftlich            | Ja   | 5  |
|   |    |        |                        | Theoretische Elektrotechnik I: Zeitunabhängige Felder | Theoretical Electrical Engineering I: Time independent Fields | Vorlesung      | 2 |    |                        |      |    |
|   |    |        |                        |   |   | Übung          | 1 |    |                        |      |    |
| 4   | P  | E-6    | Prof. Matz             | Praktikum: Projekte Elektrotechnik                    | Laboratory: Projects Electrical Engineering                   |                |   | MN | Präsentation, Berichte | Nein | 4  |
|   |    |        |                        | Praktikum III   | Laboratory III  | Laborpraktikum | 4 |    |                        |      |    |
| 5   | P  | E-13   | Prof. Mayer-Lindenberg | Hardware Projekt                                      | Project Computer Engineering                                  |                |   | MN | Testat                 | Nein | 3  |
|   |    |        |                        | Hardware Projekt                                      | Project Computer Engineering                                  | Projekt        | 2 |    |                        |      |    |
| 5   | P  | E-13   | Prof. Mayer-Lindenberg | Proseminar: Elektrotechnik/ Informationstechnik       | Proseminar: Electrical Engineering / Computer Engineering     |                |   | MN | Testat                 | Nein | 2  |
|   |    |        |                        | Proseminar: Elektrotechnik/ Informationstechnik       | Proseminar: Electrical Engineering / Computer Engineering     | Seminar        | 2 |    |                        |      |    |
| 5   | P  | E-7    | Prof. Müller           | Elektronische Bauelemente                             | Electronic Devices  |                |   | MP | Schriftlich            | Ja   | 6  |
|   |    |        |                        | Elektronische Bauelemente                             | Electronic Devices  | Vorlesung      | 3 |    |                        |      |    |
|   |    |        |                        |   |   | Übung          | 1 |    |                        |      |    |
| 5   | P  | E-18   | Prof. Schuster         | Theoretische Elektrotechnik II: Zeitabhängige Felder  | Theoretical Electrical Engineering II: Time Varying Fields    |                |   | MP | Schriftlich            | Ja   | 5  |
|   |    |        |                        | Theoretische Elektrotechnik II: Zeitabhängige Felder  | Theoretical Electrical Engineering II: Time Varying Fields    | Vorlesung      | 2 |    |                        |      |    |
|   |    |        |                        |   |   | Übung          | 1 |    |                        |      |    |
| 5   | P  | E-8    | Prof. Rohling          | Nachrichtenübertragung                                | Communication Systems   |                |   | MP | Schriftlich            | Ja   | 4  |
|   |    |        |                        | Nachrichtenübertragung                                | Communication Systems   | Vorlesung      | 2 |    |                        |      |    |
|   |    |        |                        |   |   | Übung          | 1 |    |                        |      |    |
| 6   | P  | E-9    | Prof. Krautschneider   | Halbleiterschaltungstechnik                           | Circuit Design  |                |   | MP | Schriftlich            | Ja   | 6  |
|   |    |        |                        | Halbleiterschaltungstechnik                           | Circuit Design  | Vorlesung      | 3 |    |                        |      |    |
|   |    |        |                        |   |   | Übung          | 1 |    |                        |      |    |
| <b>Fachmodule des Wahlpflichtbereichs Elektrotechnik / Elective Technical Courses Electrical Engineering (Choose two Modules)</b> |    |        |                        |   |   |                |   |    |                        |      |    |
| 5   | WP | E-12   | Prof. Bauhofer         | Werkstoffe der Elektrotechnik                         | Electrical Materials  |                |   | MP | Schriftlich            | Ja   | 4  |
|   |    |        |                        | Werkstoffe der Elektrotechnik                         | Electrical Materials  | Vorlesung      | 2 |    |                        |      |    |
|   |    |        |                        |   |   | Übung          | 1 |    |                        |      |    |
| 5   | WP | M-4    | Prof. Ackermann        | Elektrische Maschinen                                 | Electrical Machines   |                |   | MP | Schriftlich            | Ja   | 4  |
|   |    |        |                        | Elektrische Maschinen                                 | Electrical Machines   | Vorlesung      | 2 |    |                        |      |    |
|   |    |        |                        |   |   | Übung          | 1 |    |                        |      |    |
| 5   | WP | E-3    | Prof. Jacob            | Leitungstheorie                                       | Transmission Line Theory                                      |                |   | MP | Schriftlich            | Ja   | 4  |
|   |    |        |                        | Leitungstheorie                                       | Transmission Line Theory                                      | Vorlesung      | 2 |    |                        |      |    |
|   |    |        |                        |   |   | Übung          | 1 |    |                        |      |    |
| <b>Abschlussarbeit/ Thesis</b>  |    |        |                        |   |   |                |   |    |                        |      |    |
| 6   | P  |        | Professoren TUHH       | Bachelor Arbeit                                       | Bachelor Thesis   |                |   |    | Siehe §5 FSPO          | Ja   | 12 |

| <b>Fachmodule des Pflichtbereichs Energie- und Umwelttechnik / Compulsory Lecture Energy and Environmental Engineering</b> |   |     |              |                      |                    |                |   |    |            |      |   |
|--|---|-----|--------------|----------------------|--------------------|----------------|---|----|------------|------|---|
| 3  | P | Uni | Prof. Moritz | Physikalische Chemie | Physical Chemistry |                |   |    |            |      | 5 |
|  |   |     |              | Physikalische Chemie | Physical Chemistry | Vorlesung      | 2 | TP | Klausur    | Ja   | 2 |
|  |   |     |              |                      |                    | Laborpraktikum | 3 | TN | Protokolle | Nein | 3 |

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

<sup>2</sup> MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

<sup>3</sup> ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben.

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

| Empf. Semester <sup>1</sup>     | Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP) | Modulverantwortung |                         | Lehrveranstaltungen   |  |                    |     | Prüfungen                |               |         | ECTS-Punkte <sup>3</sup> |
|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------------|---|--|--------------------|-----|--------------------------|---------------|---------|--------------------------|
|                                 |                                   | Institut           | Modulverantwortliche(r) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)      | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch)  | Veranstaltungsform | SWS | Prüfungsart <sup>2</sup> | Prüfungsform  | benotet |                          |
| 4                               | P                                 | V-5                | Prof. Schlüter          | Strömungsmechanik I   | Fluid Dynamics I   |                    |     | MP                       | Klausur       | Ja      | 5                        |
|                                 |                                   |                    |                         | Strömungsmechanik I   | Fluid Dynamics I   | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|                                 |                                   |                    |                         | Strömungsmechanik I   | Fluid Dynamics I   | Hörsaalübung       | 1   |                          |               |         |                          |
| 4-5                             | P                                 | E-6                | Prof. Matz              | Messtechnik in der Verfahrenstechnik mit Labor MSR-Technik    | Measurement Engineering and Practical Course               |                    |     |                          |               |         | 6                        |
| 4                               |                                   |                    |                         | Messtechnik in der Verfahrenstechnik                          | Measurement Engineering                                    | Vorlesung          | 2   | TP                       | Klausur       | ja      | 4                        |
|                                 |                                   |                    |                         | Messtechnik in der Verfahrenstechnik                          | Measurement Engineering                                    | Hörsaalübung       | 1   |                          |               |         |                          |
| 5                               |                                   |                    |                         | Labor Mess-, Steuer- und Regelungstechnik                     | Practical Course Measurement and Control Systems           | Laborpraktikum     | 2   | TN                       | Protokolle    | nein    | 2                        |
| 4                               | P                                 | M-5                | Prof. Rulfs             | Grundlagen der Kraft- und Arbeitsmaschinen                    | Reciprocating Engines and Turbo machinery                  |                    |     | MP                       | Klausur       | Ja      | 3                        |
|                                 |                                   |                    |                         | Grundlagen der Kraft- und Arbeitsmaschinen                    | Fundamentals of Reciprocating Engines and Turbo machinery  | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|                                 |                                   |                    |                         | Grundlagen der Kraft- und Arbeitsmaschinen                    | Fundamentals of Reciprocating Engines and Turbo machinery  | Hörsaalübung       | 1   |                          |               |         |                          |
| 4-5                             | P                                 | M-22               | Prof. Kainer            | Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie                | Materials Science and Technology                           |                    |     |                          |               |         | 3                        |
| 4                               |                                   |                    |                         | Grundlagen der Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie | Fundamentals of Materials Science and Technology           | Vorlesung          | 2   | TP                       | Klausur       | Ja      | 2                        |
| 5                               |                                   |                    |                         | Labor Grundlagen der Werkstoffwissenschaft (EUT)              | Experimental Course Materials Science (EEE)                | Laborpraktikum     | 1   | TN                       | Protokolle    | Nein    | 1                        |
| 5                               | P                                 | V-4                | Dr. Na Ranong           | Elemente des Apparatebaus (EUT)                               | Elements of Apparatus Engineering (EEE)                    |                    |     | MP                       | Klausur       | Ja      | 4                        |
|                                 |                                   |                    |                         | Elemente des Apparatebaus II                                  | Elements of Apparatus Engineering II                       | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|                                 |                                   |                    |                         | Elemente des Apparatebaus II                                  | Elements of Apparatus Engineering II                       | Hörsaalübung       | 1   |                          |               |         |                          |
| 5                               | P                                 | M-5                | Prof. Kather            | Wärme- und Stoffübertragung I                                 | Gas-Steam Power Plants                                     |                    |     | MP                       | Klausur       | Ja      | 4                        |
|                                 |                                   |                    |                         | Wärme- und Stoffübertragung I                                 | Gas-Steam Power Plants                                     | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|                                 |                                   |                    |                         | Wärme- und Stoffübertragung I                                 | Gas-Steam Power Plants                                     | Übung              | 1   |                          |               |         |                          |
| 5                               | P                                 | V-8                | Prof. Eggers            | Wärme- und Stoffübertragung I                                 | Heat and Mass Transfer I                                   |                    |     | MP                       | Klausur       | Ja      | 5                        |
|                                 |                                   |                    |                         | Wärme- und Stoffübertragung I                                 | Heat and Mass Transfer I                                   | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|                                 |                                   |                    |                         | Wärme- und Stoffübertragung I                                 | Heat and Mass Transfer I                                   | Hörsaalübung       | 1   |                          |               |         |                          |
|                                 |                                   |                    |                         | Wärme- und Stoffübertragung I                                 | Heat and Mass Transfer I                                   | Übung              | 1   |                          |               |         |                          |
| 5                               | P                                 | V-3                | Prof. Heinrich          | Partikeltechnologie I   | Particle Technology I                                      |                    |     | MP                       | Klausur       | Ja      | 5                        |
|                                 |                                   |                    |                         | Partikeltechnologie I   | Particle Technology I                                      | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|                                 |                                   |                    |                         | Partikeltechnologie I   | Particle Technology I                                      | Hörsaalübung       | 1   |                          |               |         |                          |
| 5-6                             | P                                 | V-9                | Prof. Kaltschmitt       | Umwelttechnik mit Labor EUT                                   | Environmental Technology and Experimental Course           |                    |     |                          |               |         | 5                        |
| 5                               |                                   |                    |                         | Umwelttechnik   | Environmental Technology                                   | Vorlesung          | 2   | TP                       | Klausur       | Ja      | 2                        |
| 6                               |                                   |                    |                         | Labor Energie- und Umwelttechnik I                            | Experimental Course Energy and Environmental Engineering I | Laborpraktikum     | 3   | TN                       | Protokolle    | Nein    | 3                        |
| 6                               | P                                 | V-8                | Prof. Eggers            | Wärme- und Stoffübertragung II                                | Heat and Mass Transfer II                                  |                    |     | MP                       | Klausur       | Ja      | 4                        |
|                                 |                                   |                    |                         | Wärme- und Stoffübertragung II                                | Heat and Mass Transfer II                                  | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|                                 |                                   |                    |                         | Wärme- und Stoffübertragung II                                | Heat and Mass Transfer II                                  | Übung              | 1   |                          |               |         |                          |
| 6                               | P                                 | V-9                | Prof. Kaltschmitt       | Regenerative Energiesysteme und Energiewirtschaft             | Renewables and Energy Systems                              |                    |     |                          |               |         | 5                        |
|                                 |                                   |                    |                         | Regenerative Energien   | Renewable Energy   | Vorlesung          | 2   | TP                       | Klausur       | Ja      | 3                        |
|                                 |                                   |                    |                         | Energiesysteme und Energiewirtschaft                          | Energy Systems and Economy                                 | Vorlesung          | 2   | TP                       | Klausur       | Ja      | 2                        |
| 6                               | P                                 | M-5                | Prof. Kather            | Dampferzeuger   | Steam Generators   |                    |     | MP                       | Klausur       | Ja      | 4                        |
|                                 |                                   |                    |                         | Dampferzeuger   | Steam Generators   | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|                                 |                                   |                    |                         | Dampferzeuger   | Steam Generators   | Übung              | 1   |                          |               |         |                          |
| <b>Abschlussarbeit / Thesis</b> |                                   |                    |                         |   |  |                    |     |                          |               |         |                          |
| 6                               | P                                 |                    | Professoren TUHH        | Bachelor Arbeit   | Bachelor Thesis  |                    |     |                          | Siehe §5 FSPO | Ja      | 12                       |

| <b>Fachmodule des Pflichtbereichs Informatik-Ingenieurwesen / Compulsory Lecture Computer Science and Engineering</b> |   |      |                  |                                  |  |           |   |    |             |    |   |
|---|---|------|------------------|----------------------------------|--|-----------|---|----|-------------|----|---|
| 3   | P | E-13 | Prof. Zimmermann | Diskrete Algebraische Strukturen | Discrete Algebraic Structures            |           |   | MP | Schriftlich | Ja | 4 |
|   |   |      |                  | Diskrete Algebraische Strukturen | Discrete Algebraic Structures            | Vorlesung | 2 |    |             |    |   |
|   |   |      |                  | Diskrete Algebraische Strukturen | Discrete Algebraic Structures            | Übung     | 1 |    |             |    |   |
| 4   | P | E-13 | Prof. Zimmermann | Graphentheorie und Optimierung   | Graph Theory and Optimization Techniques |           |   | MP | Schriftlich | Ja | 4 |
|   |   |      |                  | Graphentheorie und Optimierung   | Graph Theory and Optimization Techniques | Vorlesung | 2 |    |             |    |   |
|   |   |      |                  | Graphentheorie und Optimierung   | Graph Theory and Optimization Techniques | Übung     | 1 |    |             |    |   |
| 4   | P | E-8  | Prof. Rohling    | Stochastische Prozesse           | Stochastic Processes                     |           |   | MP | Schriftlich | Ja | 4 |
|   |   |      |                  | Stochastische Prozesse           | Stochastic Processes                     | Vorlesung | 2 |    |             |    |   |
|   |   |      |                  | Stochastische Prozesse           | Stochastic Processes                     | Übung     | 1 |    |             |    |   |
| 4   | P | E-16 | Prof. Schupp     | Software Engineering             | Software-Engineering                     |           |   | MP | Schriftlich | Ja | 4 |
|   |   |      |                  | Software Engineering             | Software-Engineering                     | Vorlesung | 2 |    |             |    |   |
|   |   |      |                  | Software Engineering             | Software-Engineering                     | Übung     | 1 |    |             |    |   |

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

<sup>2</sup> MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

<sup>3</sup> ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben.

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

| Empf. Semester <sup>1</sup>  | Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP) | Modulverantwortung |                         | Lehrveranstaltungen                                      |   |                    |     | Prüfungen                |                  |         | ECTS-Punkte <sup>3</sup> |
|--|-----------------------------------|--------------------|-------------------------|--|---|--------------------|-----|--------------------------|------------------|---------|--------------------------|
|  |                                   | Institut           | Modulverantwortliche(r) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch) | Veranstaltungsform | SWS | Prüfungsart <sup>2</sup> | Prüfungsform     | benotet |                          |
| 4  | P                                 | E-17               | Prof. Turau             | Betriebssysteme  | Operating Systems   |                    |     | MP                       | Schriftlich      | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Betriebssysteme  | Operating Systems   | Vorlesung          | 2   |                          |                  |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                  |         |                          |
| 5  | P                                 | E-13               | Prof. Meyer-Lindenberg  | Hardware-Praktikum                                       | Hardware Laboratory                                       |                    |     | MN                       | Testate/Berichte | Nein    | 3                        |
|  |                                   |                    |                         | Hardware-Praktikum                                       | Hardware Laboratory                                       | Praktikum          | 2   |                          |                  |         |                          |
| 5  | P                                 | E-16               | Prof. Schupp            | Software-Praktikum                                       | Software Laboratory                                       |                    |     | MN                       | Präsentation     | Nein    | 3                        |
|  |                                   |                    |                         | Software-Praktikum                                       | Software Laboratory                                       | Praktikum          | 2   |                          |                  |         |                          |
| 5  | P                                 | E-13               | Prof. Mayer-Lindenberg  | Hardware-Projekt   | Project Computer Engineering                              |                    |     | MN                       | Testat           | Nein    | 3                        |
|  |                                   |                    |                         | Hardware-Projekt   | Project Computer Engineering                              | Projekt            | 2   |                          |                  |         |                          |
| 5  | P                                 | E-13               | Prof. Mayer-Lindenberg  | Proseminar: Elektrotechnik/ Informationstechnik          | Proseminar: Electrical Engineering / Computer Engineering |                    |     | MN                       | Testat           | Nein    | 2                        |
|  |                                   |                    |                         | Proseminar: Elektrotechnik/ Informationstechnik          | Proseminar: Electrical Engineering / Computer Engineering | Seminar            | 2   |                          |                  |         |                          |
| 5  | P                                 | E-16               | Prof. Möller            | Einführung in Datenbanksysteme                           | Introduction to Database Systems                          |                    |     | MP                       | Schriftlich      | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Einführung in Datenbanksysteme                           | Introduction to Database Systems                          | Vorlesung          | 2   |                          |                  |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                  |         |                          |
| 5  | P                                 | E-4                | Prof. Timm-Giel         | Rechnernetze   | Computer Networks   |                    |     | MP                       | Schriftlich      | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Rechnernetze   | Computer Networks   | Vorlesung          | 2   |                          |                  |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                  |         |                          |
| 5  | P                                 | E-19               | Prof. Teufel            | Rechnerarchitekturen                                     | Computer Architectures                                    |                    |     | MP                       | Mündliche        | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Rechnerarchitekturen                                     | Computer Architectures                                    | Vorlesung          | 2   |                          |                  |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                  |         |                          |
| 5  | P                                 | E-10               | Prof. Voß               | Numerische Methoden                                      | Numerical Methods   |                    |     | MP                       | Schriftlich      | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Numerische Methoden                                      | Numerical Methods   | Vorlesung          | 2   |                          |                  |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                  |         |                          |
| 4  | P                                 | E-10               | NN                      | Proseminar Mathematik                                    | Proseminar Mathematics                                    |                    |     | MN                       | Vorträge         | Nein    | 2                        |
|  |                                   |                    |                         | Proseminar Mathematik                                    | Proseminar Mathematics                                    | Seminar            | 2   |                          |                  |         |                          |
| <b>Technische Ergänzungsmodule des Wahlpflichtbereiches/ Elective Complementary Courses</b>  |                                   |                    |                         |  |   |                    |     |                          |                  |         |                          |
| <b>Ein Modul im Umfang von 4 ECTS muss belegt werden</b>   |                                   |                    |                         |  |   |                    |     |                          |                  |         |                          |
| <b>Es ist ein Modul im Umfang von 4 ECTS aus dem technischen Wahlpflichtkatalog der TUHH zu wählen</b>                             |                                   |                    |                         |  |   |                    |     |                          |                  |         |                          |
| <b>Fachmodule des Wahlpflichtbereiches Informatik-Ingenieurwesen / Elective Technical Courses Computer Science and Engineering</b> |                                   |                    |                         |  |   |                    |     |                          |                  |         |                          |
| <b>(Choose Courses with a minimum amount of 9 ECTS)</b>  |                                   |                    |                         |  |   |                    |     |                          |                  |         |                          |
| 3  | WP                                | E-15               | Prof. Gollmann          | Einführung in die Informationssicherheit                 | Introduction to Security                                  |                    |     | MP                       | Mündlich         | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Einführung in die Informationssicherheit                 | Introduction to Security                                  | Vorlesung          | 2   |                          |                  |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                  |         |                          |
| 5  | WP                                | E-19               | Prof. Rump              | Numerische u. seminumerische Programmierung              | Numerical and Seminumerical Programming                   |                    |     | MP                       | Schriftlich      | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Numerische u. seminumerische Programmierung              | Numerical and Seminumerical Programming                   | Vorlesung          | 2   |                          |                  |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                  |         |                          |
| 5  | WP                                | E-8                | Prof. Rohling           | Nachrichtenübertragung                                   | Communication Systems                                     |                    |     | MP                       | Schriftlich      | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Nachrichtenübertragung                                   | Communication Systems                                     | Vorlesung          | 2   |                          |                  |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                  |         |                          |
| 6  | WP                                | Uni                | Prof. Struckmeier       | Partielle Differentialgleichungen                        | Partial Differential Equations                            |                    |     | MP                       | Schriftlich      | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Differentialgleichungen II                               | Differential Equations II                                 | Vorlesung          | 2   |                          |                  |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                  |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Anleitung          | 1   |                          |                  |         |                          |
| 6  | WP                                | Uni                | Prof. Struckmeier       | Komplexe Funktionen                                      | Complex Functions   |                    |     | MP                       | Schriftlich      | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Komplexe Funktionen                                      | Complex Functions   | Vorlesung          | 2   |                          |                  |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                  |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Anleitung          | 1   |                          |                  |         |                          |
| 6  | WP                                | E-9                | Prof. Krautschneider    | Halbleiterschaltungstechnik                              | Circuit Design  |                    |     | MP                       | Schriftlich      | Ja      | 6                        |
|  |                                   |                    |                         | Halbleiterschaltungstechnik                              | Circuit Design  | Vorlesung          | 3   |                          |                  |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                  |         |                          |
| 6  | WP                                | E-6                | Prof. Gronwald          | Messtechnik  | Measurement Technology                                    |                    |     | MP                       | Schriftlich      | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Messtechnik  | Measurement Technology                                    | Vorlesung          | 2   |                          |                  |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                  |         |                          |
| <b>Abschlussarbeit / Thesis</b>  |                                   |                    |                         |  |   |                    |     |                          |                  |         |                          |
| 6  | P                                 |                    | Professoren TUHH        | Bachelor Arbeit  | Bachelor Thesis   |                    |     |                          | Siehe §5 FSPO    | Ja      | 12                       |

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

<sup>2</sup> MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

<sup>3</sup> ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben.

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

| Empf. Semester <sup>1</sup>  | Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP) | Modulverantwortung |                         | Lehrveranstaltungen                                      |   |                    |     | Prüfungen                |                                 |         | ECTS-Punkte <sup>3</sup> |
|--|-----------------------------------|--------------------|-------------------------|--|---|--------------------|-----|--------------------------|---------------------------------|---------|--------------------------|
|  |                                   | Institut           | Modulverantwortliche(r) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch) | Veranstaltungsform | SWS | Prüfungsart <sup>2</sup> | Prüfungsform                    | benotet |                          |
| <b>Fachmodule des Pflichtbereichs Maschinenbau / Compulsory Lecture Mechanical Engineering</b> |                                   |                    |                         |  |   |                    |     |                          |                                 |         |                          |
| 3-5  | P                                 | M-17               | Prof. Krause            | Entwickeln und Konstruieren                              | Mechanical Engineering Development and Design             |                    |     |                          |                                 |         | 15                       |
| 3  |                                   |                    |                         | Konstruktionsprojekt II                                  | Mechanical Design Project II                              | Übung              | 1   | TP                       | Konstruktionsaufgabe            | ja      | 2                        |
| 3  |                                   |                    |                         | Konstruktionslehre III                                   | Mechanical Engineering Design III                         | Vorlesung          | 2   | TP <sup>C</sup>          | Klausur: Fragen u. Berechnungen | ja      | (4)                      |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Hörsaalübung       | 2   |                          |                                 |         |                          |
| 4  |                                   |                    |                         | Konstruktionslehre IV                                    | Mechanical Engineering Design IV                          | Vorlesung          | 2   | TP <sup>C</sup>          | Klausur: Fragen u. Berechnungen | ja      | (4)                      |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Hörsaalübung       | 1   |                          |                                 |         |                          |
| 4  |                                   |                    |                         | Konstruktionsprojekt III                                 | Mechanical Design Project III                             | Übung              | 1   | TP                       | Konstruktionsaufgabe            | ja      | 2                        |
|  |                                   |                    |                         |  |   |                    |     |                          |                                 |         | 3                        |
| 5  |                                   |                    |                         | Konstruktionsprojekt IV                                  | Mechanical Design Project IV                              | Übung              | 2   | TP <sup>D</sup>          | Konstruktionsklausur: Getriebe  | ja      |                          |

<sup>C)</sup> Die Note hat ein äquivalentes Gewicht von 4 ECTS

<sup>D)</sup> Die Note hat ein äquivalentes Gewicht von 4 ECTS. Die Prüfung umfasst alle konstruktiven Inhalte des Moduls.

|     |   |      |                   |   |  |                |   |    |            |      |   |  |
|-----|---|------|-------------------|---|--|----------------|---|----|------------|------|---|--|
| 3-4 | P | M-15 | Prof. Albrecht    | Werkstoffwissenschaftliche Grundlagen                                     | Material Science: Introduction   |                |   |    |            |      | 4 |  |
| 3   |   |      |                   | Grundlagen der Werkstoffwissenschaft I                                    | Fundamentals of Material Science I   | Vorlesung      | 2 | TP | Klausur    | Ja   | 2 |  |
| 4   |   |      |                   | Grundlagen der Werkstoffwissenschaft II                                   | Fundamentals of Material Science II  | Vorlesung      | 2 | TP | Klausur    | Ja   | 2 |  |
| 4   | P | M-16 | Prof. von Estorff | Mechanik IV: Schwingungen, Stoß, Analytische Mechanik, Kontinuumsmechanik | Mechanics IV: Oscillations, Impact, Analytical Mechanics, Continua Mechanics |                |   | MP | Klausur    | ja   | 7 |  |
|     |   |      |                   | Mechanik IV   | Mechanics IV   | Vorlesung      | 3 |    |            |      |   |  |
|     |   |      |                   |   |  | Hörsaalübung   | 1 |    |            |      |   |  |
|     |   |      |                   |   |  | Übung          | 2 |    |            |      |   |  |
| 5   | P | M-4  | Prof. Ackermann   | Elektrische Maschinen   | Electrical Machines  |                |   | MP | Klausur    | Ja   | 4 |  |
|     |   |      |                   | Elektrische Maschinen   | Electrical Machines  | Vorlesung      | 2 |    |            |      |   |  |
|     |   |      |                   |   |  | Übung          | 1 |    |            |      |   |  |
| 5   | P | M-21 | Prof. Herwig      | Strömungsmechanik   | Fluid Mechanics  |                |   | MP | Klausur    | Ja   | 4 |  |
|     |   |      |                   | Strömungsmechanik   | Fluid Mechanics  | Vorlesung      | 2 |    |            |      |   |  |
|     |   |      |                   |   |  | Übung          | 1 |    |            |      |   |  |
| 6   | P | E-6  | Prof. Matz        | Messtechnik für Maschinenbauingenieure                                    | Measurement Technology for Mechanical Engineers                              |                |   |    |            |      | 6 |  |
|     |   |      |                   | Messtechnik für Maschinenbauingenieure                                    | Measurement Technology for Mechanical Engineers                              | Vorlesung      | 2 | TP | Klausur    | Ja   | 4 |  |
|     |   |      |                   |   |  | Hörsaalübung   | 1 |    |            |      |   |  |
|     |   |      |                   | Labor Mess-, Steuer- und Regelungstechnik                                 | Practical Course Measurement and Control Systems                             | Laborpraktikum | 2 | TN | Protokolle | Nein | 2 |  |

**Wahlpflichtbereich Technische Orientierung/ Technical Elective Courses  
 (Choose one Module)**

|   |    |      |                |  |  |              |   |    |         |      |   |
|---|----|------|----------------|--|--|--------------|---|----|---------|------|---|
| 4 | WP | M-5  | Prof. Rulfs    | Grundlagen der Kraft- und Arbeitsmaschinen | Fundamentals of Reciprocating Engines and Turbomachinery |              |   | MN | Klausur | Nein | 3 |
|   |    |      |                | Grundlagen der Kraft- und Arbeitsmaschinen | Fundamentals of Reciprocating Engines and Turbomachinery | Vorlesung    | 2 |    |         |      |   |
|   |    |      |                |  |  | Hörsaalübung | 1 |    |         |      |   |
| 4 | WP | M-28 | Prof. Gollnick | Lufttransportsysteme                       | Air Transportation Systems                               |              |   | MN | Klausur | Nein | 3 |
|   |    |      |                | Lufttransportsysteme                       | Air Transportation Systems                               | Vorlesung    | 2 |    |         |      |   |
|   |    |      |                |  |  | Hörsaalübung | 1 |    |         |      |   |
| 4 | WP | M-15 | Prof. Albrecht | Moderne Werkstoffentwicklung               | Advanced Materials Development                           |              |   | MN | Klausur | Nein | 3 |
|   |    |      |                | Moderne Werkstoffentwicklung               | Advanced Materials Development                           | Vorlesung    | 2 |    |         |      |   |
|   |    |      |                |  |  | Hörsaalübung | 1 |    |         |      |   |

**Fachmodule des Pflichtbereichs: Vertiefungsrichtungen Maschinenbau / Compulsory Courses of Main Emphasis Mechanical Engineering  
 Choose one Technical Emphasis with all Modules**

| <b>Produktentwicklung, Werkstoffe und Produktion / Product Development, Materials and Production</b> |   |      |                |   |   |           |   |    |         |      |   |
|--|---|------|----------------|---|---|-----------|---|----|---------|------|---|
| 5  | P | M-18 | Prof. Hintze   | Produktionstechnologie                                    | Production Technology   |           |   |    |         |      | 6 |
|  |   |      |                | Grundlagen der Werkzeugmaschinen                          | Fundamentals of Machine Tools                                 | Vorlesung | 2 | TN | Klausur | nein | 3 |
|  |   |      |                | Umform- und Zerspantechnologie                            | Forming and Cutting Technology                                | Vorlesung | 2 | TP | Klausur | ja   | 3 |
| 5-6  | P | M-15 | Prof. Albrecht | Vertiefungsmodul Werkstoffe                               | Advanced Materials Science                                    |           |   |    |         |      | 6 |
| 5  |   |      |                | Metallische Konstruktionswerkstoffe                       | Structural Metallic Materials                                 | Vorlesung | 2 | TP | Klausur | ja   | 3 |
| 6  |   |      |                | Grundlagen der mechanischen Eigenschaften von Werkstoffen | Fundamentals of mechanical properties of materials            | Vorlesung | 2 | TP | Klausur | ja   | 3 |
| 6  | P | M-17 | Prof. Krause   | Integrierte Produktentwicklung inkl. CAD-Praktikum        | Integrated Product Development incl. CAD practical training   |           |   | MP | Klausur | ja   | 4 |
|  |   |      |                | Integrierte Produktentwicklung I inkl. CAD-Praktikum      | Integrated Product Development I incl. CAD practical training | Vorlesung | 2 |    |         |      |   |
|  |   |      |                |   |   | Praktikum | 2 |    |         |      |   |

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

<sup>2</sup> MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

<sup>3</sup> ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben.

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.



| Empf. Semester <sup>1</sup>  | Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP) | Modulverantwortung |                         | Lehrveranstaltungen  |   |                    |     | Prüfungen                |                                    |         | ECTS-Punkte <sup>3</sup> |
|--|-----------------------------------|--------------------|-------------------------|--|---|--------------------|-----|--------------------------|------------------------------------|---------|--------------------------|
|  |                                   | Institut           | Modulverantwortliche(r) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)       | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch) | Veranstaltungsform | SWS | Prüfungsart <sup>2</sup> | Prüfungsform                       | benotet |                          |
| <b>Flugzeug-Systemtechnik / Aircraft Systems Engineering</b>           |                                   |                    |                         |  |   |                    |     |                          |                                    |         |                          |
| 5  | P                                 | M-17               | Prof. Krause            | Grundlagen der Fluidtechnik                                    | Basic Principles of Fluidics                              |                    |     | MP                       | Klausur                            | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Grundlagen der Fluidtechnik                                    | Basic Principles of Fluidics                              | Vorlesung          | 2   |                          |                                    |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                                    |         |                          |
| 5 - 6  | P                                 | M-13               | Prof. Hoffmann          | Technische Schwingungslehre und Simulation Dynamischer Systeme | Vibration Theory and Simulation of Dynamic Systems        |                    |     |                          |                                    |         | 8                        |
| 5  |                                   |                    |                         | Technische Schwingungslehre                                    | Vibration Theory  | Vorlesung          | 2   | TP                       | Klausur                            | Ja      | 5                        |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Hörsaalübung       | 1   |                          |                                    |         |                          |
| 6  |                                   |                    |                         | Simulation dynamischer Systeme                                 | Simulation of Dynamic Systems                             | Vorlesung          | 1   | TN                       | Praktikum + Kolloquium             | Nein    | 3                        |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                                    |         |                          |
| 6  | P                                 | M-7                | Prof. Thielecke         | Grundlagen der Flugzeugsysteme                                 | Fundamentals of Aircraft Systems                          |                    |     | MP                       | Klausur                            | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Grundlagen der Flugzeugsysteme                                 | Fundamentals of Aircraft Systems                          | Vorlesung          | 2   |                          |                                    |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                                    |         |                          |
| <b>Energietechnik / Energy Systems</b>                                 |                                   |                    |                         |  |   |                    |     |                          |                                    |         |                          |
| 5  | P                                 | M-5                | Prof. Kather            | Wärme- und Kälteanlagen  | Gas-Steam Power Plants                                    |                    |     | MP                       | Klausur                            | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Wärme- und Kälteanlagen  | Gas-Steam Power Plants                                    | Vorlesung          | 2   |                          |                                    |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                                    |         |                          |
| 6  | P                                 | M-21               | Prof. Schmitz           | Klimaanlagen   | Air Conditioning  |                    |     | MP                       | Klausur                            | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Klimaanlagen   | Air Conditioning  | Vorlesung          | 2   |                          |                                    |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                                    |         |                          |
| 6  | P                                 | HSU                | Prof. Thiemann          | Verbrennungsmotoren I  | Internal Combustion Engines I                             |                    |     | MP                       | Klausur                            | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Verbrennungsmotoren I  | Internal Combustion Engines I                             | Vorlesung          | 2   |                          |                                    |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                                    |         |                          |
| 6  | P                                 | M-21               | Prof. Herwig            | Wärmeübertragung   | Heat Transfer   |                    |     | MP                       | Klausur                            | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Wärmeübertragung   | Heat Transfer   | Vorlesung          | 2   |                          |                                    |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                                    |         |                          |
| <b>Mechatronik / Mechatronics</b>                                      |                                   |                    |                         |  |   |                    |     |                          |                                    |         |                          |
| 4  | P                                 | Uni                | Prof. Struckmeier       | Partielle Differentialgleichungen                              | Partial Differential Equations                            |                    |     | MP                       | Klausur                            | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Differentialgleichungen II                                     | Differential Equations II                                 | Vorlesung          | 2   |                          |                                    |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                                    |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Anleitung          | 1   |                          |                                    |         |                          |
| 5  | P                                 | E-8                | Prof. Rohling           | Nachrichtenübertragung   | Communication Systems                                     |                    |     | MP                       | Klausur                            | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Nachrichtenübertragung   | Communication Systems                                     | Vorlesung          | 2   |                          |                                    |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                                    |         |                          |
| 5 - 6  | P                                 | M-13               | Prof. Hoffmann          | Technische Schwingungslehre und Simulation Dynamischer Systeme | Vibration Theory and Simulation of Dynamic Systems        |                    |     |                          |                                    |         | 8                        |
| 5  |                                   |                    |                         | Technische Schwingungslehre                                    | Vibration Theory  | Vorlesung          | 2   | TP                       | Klausur                            | Ja      | 5                        |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Hörsaalübung       | 1   |                          |                                    |         |                          |
| 6  |                                   |                    |                         | Simulation dynamischer Systeme                                 | Simulation of Dynamic Systems                             | Vorlesung          | 1   | TN                       | Praktikum + Kolloquium             | Nein    | 3                        |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                                    |         |                          |
| <b>Biomechanik / Biomechanics</b>                                      |                                   |                    |                         |  |   |                    |     |                          |                                    |         |                          |
| 5  | P                                 | M-3                | Prof. Morlock           | Biomechanik und neue Technologien der Medizin                  | Biomechanics and New Technologies in Medicine             |                    |     | MP                       | Klausur oder mündlich <sup>4</sup> | Ja      | 7                        |
|  |                                   |                    |                         | Einführung in neue Technologien der Medizin                    | New Technologies in Medicine                              | Vorlesung          | 2   |                          |                                    |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                                    |         |                          |
|  |                                   |                    |                         | Biomechanik des menschlichen Stütz- und Bewegungsapparates I   | Biomechanics of the Human Locomotor System I              | Vorlesung          | 2   |                          |                                    |         |                          |
| 5-6  | P                                 | M-3                | Prof. Morlock           | Medizinische Grundlagen  | Medical Basics  |                    |     |                          |                                    |         | 9                        |
| 5  |                                   |                    |                         | Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie              | Introduction to Biochemistry and Molecular Biology        | Vorlesung          | 2   | TP                       | Klausur oder mündlich <sup>4</sup> | Ja      | 3                        |
| 6  |                                   |                    |                         | Einführung in die Anatomie                                     | Introduction to Anatomy                                   | Vorlesung          | 2   | TP                       | Klausur oder mündlich <sup>4</sup> | Ja      | 3                        |
| 6  |                                   |                    |                         | Einführung in die Physiologie                                  | Introduction to Physiology                                | Vorlesung          | 2   | TP                       | Klausur oder mündlich <sup>4</sup> | Ja      | 3                        |
| <b>Theoretischer Maschinenbau / Theoretical Mechanical Engineering</b> |                                   |                    |                         |  |   |                    |     |                          |                                    |         |                          |
| 4  | P                                 | Uni                | Prof. Struckmeier       | Partielle Differentialgleichungen                              | Partial Differential Equations                            |                    |     | MP                       | Klausur                            | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Differentialgleichungen II                                     | Differential Equations II                                 | Vorlesung          | 2   |                          |                                    |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                                    |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Anleitung          | 1   |                          |                                    |         |                          |
| 5 - 6  | P                                 | M-13               | Prof. Hoffmann          | Technische Schwingungslehre und Simulation Dynamischer Systeme | Vibration Theory and Simulation of Dynamic Systems        |                    |     |                          |                                    |         | 8                        |
| 5  |                                   |                    |                         | Technische Schwingungslehre                                    | Vibration Theory  | Vorlesung          | 2   | TP                       | Klausur                            | Ja      | 5                        |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Hörsaalübung       | 1   |                          |                                    |         |                          |
| 6  |                                   |                    |                         | Simulation dynamischer Systeme                                 | Simulation of Dynamic Systems                             | Vorlesung          | 1   | TN                       | Praktikum + Kolloquium             | Nein    | 3                        |
|  |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |                                    |         |                          |

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

<sup>2</sup> MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

<sup>3</sup> ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben.

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

| Empf. Semester <sup>1</sup>     | Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP) | Modulverantwortung |                         | Lehrveranstaltungen                                      |   |                    |     | Prüfungen                |               |         | ECTS-Punkte <sup>3</sup> |
|---------------------------------|-----------------------------------|--------------------|-------------------------|--|---|--------------------|-----|--------------------------|---------------|---------|--------------------------|
|                                 |                                   | Institut           | Modulverantwortliche(r) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch) | Veranstaltungsform | SWS | Prüfungsart <sup>2</sup> | Prüfungsform  | benotet |                          |
| 6                               | P                                 | Uni                | Prof. Struckmeier       | Komplexe Funktionen                                      | Complex Functions   |                    |     | MP                       | Klausur       | Ja      | 4                        |
|                                 |                                   |                    |                         | Komplexe Funktionen                                      | Complex Functions   | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|                                 |                                   |                    |                         |  |   | Übung              | 1   |                          |               |         |                          |
|                                 |                                   |                    |                         |  |   | Anleitung          | 1   |                          |               |         |                          |
| <b>Abschlussarbeit / Thesis</b> |                                   |                    |                         |  |   |                    |     |                          |               |         |                          |
| 6                               | P                                 |                    | Professoren TUHH        | Bachelor Arbeit  | Bachelor Thesis   |                    |     |                          | Siehe §5 FSPO | Ja      | 12                       |

| <b>Fachmodule des Pflichtbereichs Medizingenieurwesen / Compulsory Lecture Biomedical Engineering</b>              |    |      |                    |   |  |                |   |    |                                    |      |   |
|--|----|------|--------------------|---|--|----------------|---|----|------------------------------------|------|---|
| 3 / 4  | P  | M-15 | Prof. Albrecht     | Werkstoffwissenschaftliche Grundlagen                                     | Material Science: Introduction   |                |   |    |                                    |      | 4 |
| 3  |    |      |                    | Grundlagen der Werkstoffwissenschaft I                                    | Fundamentals of Material Science I   | Vorlesung      | 2 | TP | Klausur                            | Ja   | 2 |
| 4  |    |      |                    | Grundlagen der Werkstoffwissenschaft II                                   | Fundamentals of Material Science II  | Vorlesung      | 2 | TP | Klausur                            | Ja   | 2 |
| 4  | P  | M-16 | Prof. von Estorff  | Mechanik IV: Schwingungen, Stoß, Analytische Mechanik, Kontinuumsmechanik | Mechanics IV: Oscillations, Impact, Analytical Mechanics, Continua Mechanics |                |   | MP | Klausur                            | ja   | 7 |
|  |    |      |                    | Mechanik IV   | Mechanics IV   | Vorlesung      | 3 |    |                                    |      |   |
|  |    |      |                    |   |  | Hörsaalübung   | 1 |    |                                    |      |   |
|  |    |      |                    |   |  | Übung          | 2 |    |                                    |      |   |
| 4 / 5  | P  | M-3  | Prof. Morlock      | Medizinische Grundlagen   | Medical Basics   |                |   |    |                                    |      | 9 |
| 4  |    |      |                    | Einführung in die Anatomie  | Introduction to Anatomy  | Vorlesung      | 2 | TP | Klausur oder mündlich <sup>4</sup> | Ja   | 3 |
| 4  |    |      |                    | Einführung in die Physiologie   | Introduction to Physiology   | Vorlesung      | 2 | TP | Klausur oder mündlich <sup>4</sup> | Ja   | 3 |
| 5  |    |      |                    | Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie                         | Introduction to Biochemistry and Molecular Biology                           | Vorlesung      | 2 | TP | Klausur oder mündlich <sup>4</sup> | Ja   | 3 |
| 4 / 5  | P  |      | Prof. Morlock      | Einführung in die Medizin   | Introduction to Medicine   |                |   | MP | Klausur                            | Ja   | 4 |
| 4  |    |      |                    | Einführung in die Medizin I   | Introduction to Medicine I   | Vorlesung      | 1 |    |                                    |      |   |
| 5  |    |      |                    | Einführung in die Medizin II  | Introduction to Medicine II  | Vorlesung      | 1 |    |                                    |      |   |
| 5  | P  | M-3  | Prof. Morlock      | Biomechanik und neue Technologien der Medizin                             | Biomechanics and New Technologies in Medicine                                |                |   | MP | Klausur oder mündlich <sup>4</sup> | Ja   | 7 |
|  |    |      |                    | Einführung in neue Technologien der Medizin                               | New Technologies in Medicine   | Vorlesung      | 2 |    |                                    |      |   |
|  |    |      |                    |   |  | Übung          | 1 |    |                                    |      |   |
|  |    |      |                    | Biomechanik des menschlichen Stütz- und Bewegungsapparates I              | Biomechanics of the Human Locomotor System I                                 | Vorlesung      | 2 |    |                                    |      |   |
| 6  | P  | M-3  | Prof. Morlock      | Einführung in die Radiologie, Strahlentherapie und Krankheitslehre        | Introduction to Radiology, Radiation Therapy and Clinical Medicine           |                |   |    |                                    |      | 5 |
|  |    |      |                    | Einführung in die Radiologie und Strahlentherapie                         | Introduction to Radiology and Radiation Therapy                              | Vorlesung      | 2 | TP | Klausur                            | Ja   | 3 |
|  |    |      |                    | Krankheitslehre: Herz, Kreislauf und Leber                                | Pathology: Cardiovascular System and Liver                                   | Vorlesung      | 1 | TN | mündlich                           | Nein | 2 |
| 6  | P  | M-3  | Prof. Morlock      | Fachlabor Konstruktion, Werkstoffe, Fertigung                             | Practical Course Engineering Design, Materials, Manufacturing                |                |   | MN | Protokolle                         | Nein | 6 |
|  |    |      |                    | Fachlabor Konstruktion, Werkstoffe, Fertigung                             | Practical Course Engineering Design, Materials, Manufacturing                | LaborPraktikum | 6 |    |                                    |      |   |
| 6  | P  | E-6  | Prof. Matz         | Messtechnik   | Measurement Technology   |                |   | MP | Klausur                            | ja   | 4 |
|  |    |      |                    | Messtechnik für Maschinenbauingenieure                                    | Measurement Technology for Mechanical Engineers                              | Vorlesung      | 2 |    |                                    |      |   |
|  |    |      |                    |   |  | Hörsaalübung   | 1 |    |                                    |      |   |
| <b>Fachmodule des Wahlpflichtbereiches Medizingenieurwesen / Elective Technical Courses Biomedical Engineering</b> |    |      |                    |   |  |                |   |    |                                    |      |   |
| <b>Choose Modules with a minimum amount of 12 ECTS</b>   |    |      |                    |   |  |                |   |    |                                    |      |   |
| <b>Werkstoffwissenschaften / Material Science</b>  |    |      |                    |   |  |                |   |    |                                    |      |   |
| 6  | WP | M-9  | Prof. G. Schneider | Physikalische Eigenschaften von Festkörpern                               | Physical Properties of Solids  |                |   | MP | Klausur                            | Ja   | 4 |
|  |    |      |                    | Physikalische Eigenschaften von Festkörpern                               | Physical Properties of Solids  | Vorlesung      | 2 |    |                                    |      |   |
|  |    |      |                    |   |  | Übung          | 1 |    |                                    |      |   |
| 5  | WP | M-9  | Prof. G. Schneider | Aufbau und Eigenschaften keramischer Werkstoffe                           | Structure and Properties of Ceramics   |                |   | MP | Klausur                            | Ja   | 4 |
|  |    |      |                    | Aufbau und Eigenschaften keramischer Werkstoffe                           | Structure and Properties of Ceramics   | Vorlesung      | 2 |    |                                    |      |   |
|  |    |      |                    |   |  | Übung          | 1 |    |                                    |      |   |
| 5  | WP | M-9  | Prof. G. Schneider | Moderne Entwicklungen und Anwendungen keramischer Werkstoffe              | Modern Developments and Applications of Advanced Ceramics                    |                |   | MP | Klausur                            | Ja   | 3 |
|  |    |      |                    | Moderne Entwicklungen und Anwendungen keramischer Werkstoffe              | Modern Developments and Applications of Advanced Ceramics                    | Vorlesung      | 2 |    |                                    |      |   |
| <b>Versorgungssysteme / Supply Systems</b>   |    |      |                    |   |  |                |   |    |                                    |      |   |
| 5  | WP | M-21 | Prof. Schmitz      | Wärmetechnik  | Thermal Engineering  |                |   | MP | Mündlich                           | Ja   | 4 |
|  |    |      |                    | Wärmetechnik  | Thermal Engineering  | Vorlesung      | 2 |    |                                    |      |   |
|  |    |      |                    |   |  | Übung          | 1 |    |                                    |      |   |
| 6  | WP | M-21 | Prof. Schmitz      | Klimaanlagen  | Air Conditioning   |                |   | MP | Klausur                            | Ja   | 4 |
|  |    |      |                    | Klimaanlagen  | Air Conditioning   | Vorlesung      | 2 |    |                                    |      |   |
|  |    |      |                    |   |  | Übung          | 1 |    |                                    |      |   |

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

<sup>2</sup> MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

<sup>3</sup> ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben.

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

| Empf. Semester <sup>1</sup>                  | Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP) | Modulverantwortung |                         | Lehrveranstaltungen                                      |   |                    |     | Prüfungen                |               |         | ECTS-Punkte <sup>3</sup> |
|--|-----------------------------------|--------------------|-------------------------|--|---|--------------------|-----|--------------------------|---------------|---------|--------------------------|
|  |                                   | Institut           | Modulverantwortliche(r) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch) | Veranstaltungsform | SWS | Prüfungsart <sup>2</sup> | Prüfungsform  | benotet |                          |
| <b>Gewebe-Ingenieur / Tissue Engineering</b> |                                   |                    |                         |  |   |                    |     |                          |               |         |                          |
| 5/6  | WP                                | M-15               | Prof. Albrecht          | Mikrostrukturanalyse                                     | Microstructural Analysis                                  |                    |     |                          |               |         | 6                        |
| 5  |                                   |                    |                         | Mikroskopie, Fraktographie, Schadensanalyse              | Microscopy, Fractography, Failure Analysis                | Vorlesung          | 2   | TP                       | Klausur       | Ja      | 3                        |
| 6  |                                   |                    |                         | Fortschrittliche Verfahren der Mikrostrukturanalyse      | Advanced Methods of Microstructural Analysis              | Vorlesung          | 2   | TP                       | Klausur       | Ja      | 3                        |
| <b>Biomechanik / Biomechanics</b>            |                                   |                    |                         |  |   |                    |     |                          |               |         |                          |
| 6  | WP                                | M-3                | Prof. Morlock           | Experimentelle Methoden der Biomechanik                  | Experimental Methods of Biomechanics                      |                    |     | MP                       | Klausur       | Ja      | 3                        |
|  |                                   |                    |                         | Experimentelle Methoden der Biomechanik                  | Experimental Methods of Biomechanics                      | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
| <b>Abschlussarbeit / Thesis</b>              |                                   |                    |                         |  |   |                    |     |                          |               |         |                          |
| 6  | P                                 |                    | Professoren TUHH        | Bachelor Arbeit  | Bachelor Thesis   |                    |     |                          | Siehe §5 FSPO | Ja      | 12                       |

| <b>Fachmodule des Pflichtbereichs Schiffbau / Compulsory Lecture Naval Architecture</b> |   |      |                     |   |  |                |   |    |                                    |      |     |
|---|---|------|---------------------|---|--|----------------|---|----|------------------------------------|------|-----|
| 3-5   | P | M-15 | Prof. Albrecht      | Werkstoffwissenschaft für SB                            | Material Science for Naval Architecture          |                |   |    |                                    |      | 5   |
| 3   |   |      |                     | Grundlagen der Werkstoffwissenschaft I                  | Fundamentals of Material Science I               | Vorlesung      | 2 | TP | Klausur                            | Ja   | 2   |
| 4   |   |      |                     | Grundlagen der Werkstoffwissenschaft II (1/2 Semester)  | Fundamentals of Material Science II (1/2 Term)   | Vorlesung      | 1 | TP | Klausur                            | Ja   | 1   |
| 5   |   |      |                     | Grundlagen der Werkstoffwissenschaft III (2/3 Semester) | Fundamentals of Material Science III (2/3 Term)  | Laborpraktikum | 2 | TN | Protokolle                         | Nein | 2   |
| 4   | P | Uni  | Prof. Stuckmeier    | Partielle Differentialgleichungen                       | Partial Differential Equations                   |                |   | MP | Klausur                            | Ja   | 4   |
|   |   |      |                     | Differentialgleichungen II                              | Differential Equations II                        | Vorlesung      | 2 |    |                                    |      |     |
|   |   |      |                     |   |  | Übung          | 1 |    |                                    |      |     |
|   |   |      |                     |   |  | Anleitung      | 1 |    |                                    |      |     |
| 4   | P | M-6  | Prof. Krüger        | Hydrostatik und Linienriss                              | Hydrostatics and Hull Form                       |                |   |    |                                    |      | 5   |
|   |   |      |                     | Hydrostatik und Linienriss                              | Hydrostatics and Hull Form                       | Vorlesung      | 2 | TP | Klausur                            | Ja   | 3   |
|   |   |      |                     |   |  | Übung          | 1 | TN | Linienriss                         | Nein | 2   |
| 5   | P | M-5  | Prof. Rulfs         | Grundlagen des Schiffsmaschinenbaus                     | Fundamentals of Marine Engineering               |                |   | MP | Klausur oder mündlich <sup>4</sup> | Ja   | 4   |
|   |   |      |                     | Grundlagen des Schiffsmaschinenbaus                     | Fundamentals of Marine Engineering               | Vorlesung      | 2 |    |                                    |      |     |
|   |   |      |                     |   |  | Hörsaalübung   | 1 |    |                                    |      |     |
| 5   | P | M-10 | Prof. Fricke        | Grundlagen der Strukturanalyse von Schiffen             | Fundamentals of Ship Structural Analysis         |                |   | MP | Klausur                            | Ja   | 4   |
|   |   |      |                     | Grundlagen der Strukturanalyse von Schiffen             | Fundamentals of Ship Structural Analysis         | Vorlesung      | 2 |    |                                    |      |     |
|   |   |      |                     |   |  | Übung          | 1 |    |                                    |      |     |
| 5   | P | M-6  | Prof. Krüger        | Entwerfen von Schiffen                                  | Ship Design                                      |                |   | MP | Klausur                            | Ja   | 5   |
|   |   |      |                     | Entwerfen von Schiffen                                  | Ship Design                                      | Vorlesung      | 2 |    |                                    |      |     |
|   |   |      |                     |   |  | Übung          | 2 |    |                                    |      |     |
| 5   | P | M-8  | Prof. Rung          | Strömungsmechanik für Schiffbauingenieure               | Fluid Dynamics for Naval Architecture            |                |   | MP | Klausur                            | Ja   | 6   |
|   |   |      |                     | Strömungsmechanik für Schiffbauingenieure               | Fluid Dynamics for Naval Architecture            | Vorlesung      | 3 |    |                                    |      |     |
|   |   |      |                     |   |  | Übung          | 2 |    |                                    |      |     |
| 5-6   | P | M-10 | Prof. Fricke        | Schiffskonstruktion und -fertigung                      | Ship Structural Design and Production Technology |                |   |    |                                    |      | 11  |
| 5   |   |      |                     | Schiffskonstruktion I                                   | Ship Structural Design I                         | Vorlesung      | 2 | TP | Hausübungen und Klausur            | ja   | (5) |
|   |   |      |                     |   |  | Übung          | 2 |    |                                    |      |     |
| 6   |   |      |                     | Schiffskonstruktion II                                  | Ship Structural Design II                        | Vorlesung      | 2 |    |                                    |      | 4   |
|   |   |      |                     |   |  | Übung          | 1 |    |                                    |      |     |
| 6   |   |      |                     | Schiffsfertigung  | Ship Production Technology                       | Vorlesung      | 2 | TN | Klausur                            | nein | 2   |
| 6   | P | M-8  | Prof. Rung          | Numerische Thermofluidynamik I                          | Computational Fluid Dynamics I                   |                |   | MP | Mündlich od. Klausur               | Ja   | 5   |
|   |   |      |                     | Numerische Thermofluidynamik I                          | Computational Fluid Dynamics I                   | Vorlesung      | 2 |    |                                    |      |     |
|   |   |      |                     |   |  | Übung          | 1 |    |                                    |      |     |
| 6   | P | M-6  | Prof. Krüger        | Widerstand und Propulsion                               | Resistance and Propulsion                        |                |   | MP | Klausur                            | Ja   | 4   |
|   |   |      |                     | Widerstand und Propulsion                               | Resistance and Propulsion                        | Vorlesung      | 2 |    |                                    |      |     |
|   |   |      |                     |   |  | Übung          | 1 |    |                                    |      |     |
| 6   | P | M-8  | Prof. Abdel-Maksoud | Schiffsdynamik  | Ship Dynamics                                    |                |   | MP | Klausur                            | Ja   | 5   |
|   |   |      |                     | Schiffsdynamik  | Ship Dynamics                                    | Vorlesung      | 2 |    |                                    |      |     |
|   |   |      |                     |   |  | Übung          | 2 |    |                                    |      |     |
| <b>Abschlussarbeit / Thesis</b>   |   |      |                     |   |  |                |   |    |                                    |      |     |
| 6   | P |      | Professoren TUHH    | Bachelor Arbeit   | Bachelor Thesis                                  |                |   |    | Siehe §5 FSPO                      | Ja   | 12  |

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

<sup>2</sup> MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

<sup>3</sup> ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben.

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.

| Empf. Semester <sup>1</sup>  | Pflicht (P) oder Wahlpflicht (WP) | Modulverantwortung |                         | Lehrveranstaltungen   |   |                    |     | Prüfungen                |               |         | ECTS-Punkte <sup>3</sup> |
|--|-----------------------------------|--------------------|-------------------------|---|---|--------------------|-----|--------------------------|---------------|---------|--------------------------|
|  |                                   | Institut           | Modulverantwortliche(r) | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (deutsch)      | Bezeichnung des Moduls / der Lehrveranstaltung (englisch) | Veranstaltungsform | SWS | Prüfungsart <sup>2</sup> | Prüfungsform  | benotet |                          |
| <b>Fachmodule des Pflichtbereichs Verfahrenstechnik / Compulsory Lecture Chemical Engineering</b>              |                                   |                    |                         |   |   |                    |     |                          |               |         |                          |
| 3  | P                                 | Uni                | Prof. Moritz            | Physikalische Chemie  | Physical Chemistry  |                    |     |                          |               |         | 5                        |
|  |                                   |                    |                         | Physikalische Chemie  | Physical Chemistry  | Vorlesung          | 2   | TP                       | Klausur       | Ja      | 2                        |
|  |                                   |                    |                         |   |   | Laborpraktikum     | 3   | TN                       | Protokolle    | Nein    | 3                        |
| 4  | P                                 | V-6                | Prof. Liese             | Bioverfahrenstechnik - Grundlagen                             | Bioprocess Engineering - Fundamentals                     |                    |     | MP                       | Klausur       | ja      | 5                        |
|  |                                   |                    |                         | Bioverfahrenstechnik - Grundlagen                             | Bioprocess Engineering - Fundamentals                     | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |   |   | Übung              | 1   |                          |               |         |                          |
| 4  | P                                 |                    | Prof. Kainer            | Grundlagen der Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie | Fundamentals of Materials Science and Technology          |                    |     | MP                       | Klausur       | Ja      | 2                        |
|  |                                   |                    |                         | Grundlagen der Werkstoffwissenschaft und Werkstofftechnologie | Fundamentals of Materials Science and Technology          | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
| 4  | P                                 | V-5                | Prof. Schlüter          | Strömungsmechanik I   | Fluid Dynamics I  |                    |     | MP                       | Klausur       | Ja      | 5                        |
|  |                                   |                    |                         | Strömungsmechanik I   | Fluid Dynamics I  | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |   |   | Hörsaalübung       | 1   |                          |               |         |                          |
| 4  | P                                 | E-6                | Prof. Matz              | Messtechnik in der VT: Theorie und Praxis                     | Measurement Engineering: Theory and Practical Course      |                    |     |                          |               |         | 5                        |
|  |                                   |                    |                         | Messtechnik in der Verfahrenstechnik                          | Measurement Engineering                                   | Vorlesung          | 2   | TP                       | Klausur       | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         |   |   | Hörsaalübung       | 1   |                          |               |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |   |   | Laborpraktikum     | 2   | TN                       | Protokolle    | Nein    | 1                        |
| 5  | P                                 | V-2                | Prof. Keil              | Chemische Verfahrenstechnik                                   | Chemical Engineering                                      |                    |     | MP                       | Klausur       | Ja      | 5                        |
|  |                                   |                    |                         | Chemische Verfahrenstechnik I                                 | Chemical Engineering I                                    | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |   |   | Hörsaalübung       | 1   |                          |               |         |                          |
| 5  | P                                 | V-8                | Prof. Smirnova          | Fluidverfahrenstechnik  | Fluid Process Engineering                                 |                    |     | MP                       | Klausur       | Ja      | 5                        |
|  |                                   |                    |                         | Fluidverfahrenstechnik  | Fluid Process Engineering                                 | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |   |   | Hörsaalübung       | 1   |                          |               |         |                          |
| 5  | P                                 | V-3                | Prof. Heinrich          | Partikeltechnologie I   | Particle Technology I                                     |                    |     | MP                       | Klausur       | Ja      | 5                        |
|  |                                   |                    |                         | Partikeltechnologie I   | Particle Technology I                                     | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |   |   | Hörsaalübung       | 1   |                          |               |         |                          |
| 5  | P                                 | V-8                | Prof. Eggers            | Wärme- und Stoffübertragung I                                 | Heat and Mass Transfer I                                  |                    |     | MP                       | Klausur       | Ja      | 5                        |
|  |                                   |                    |                         | Wärme und Stoffübertragung I                                  | Heat and Mass Transfer I                                  | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |   |   | Hörsaalübung       | 1   |                          |               |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |   |   | Übung              | 1   |                          |               |         |                          |
| 6  | P                                 | V-8                | Prof. Smirnova          | Trenntechnik  | Thermal Separation Processes                              |                    |     | MP                       | Klausur       |         | 5                        |
|  |                                   |                    |                         | Trenntechnik  | Thermal Separation Processes                              | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |   |   | Hörsaalübung       | 1   |                          |               |         |                          |
| 6  | P                                 | V-4                | Prof. Fieg              | Prozess- und Anlagentechnik I                                 | Process and Plant Engineering I                           |                    |     | MP                       | Klausur       | Ja      | 4                        |
|  |                                   |                    |                         | Prozess- und Anlagentechnik I                                 | Process and Plant Engineering I                           | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |   |   | Hörsaalübung       | 1   |                          |               |         |                          |
| 6  | P                                 | V-8                | Prof. Smirnova          | Mischphasenthermodynamik                                      | Phase Equilibria Thermodynamics                           |                    |     | MP                       | Klausur       | ja      | 5                        |
|  |                                   |                    |                         | Thermodynamik III   | Thermodynamics III  | Vorlesung          | 2   |                          |               |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |   |   | Hörsaalübung       | 1   |                          |               |         |                          |
|  |                                   |                    |                         |   |   | Übung              | 1   |                          |               |         |                          |
| <b>Fachmodule des Wahlpflichtbereiches Verfahrenstechnik / Elective Technical Courses Chemical Engineering</b> |                                   |                    |                         |   |   |                    |     |                          |               |         |                          |
| <b>Choose one Module</b>   |                                   |                    |                         |   |   |                    |     |                          |               |         |                          |
| 6  | WP                                | V-2                | Prof. Keil              | Praktikum Chemische Verfahrenstechnik                         | Experimental Course Chemical Engineering                  |                    |     | MN                       | Protokolle    | Nein    | 3                        |
|  |                                   |                    |                         | Praktikum Chemische Verfahrenstechnik                         | Experimental Course Chemical Engineering                  | Laborpraktikum     | 3   |                          |               |         |                          |
| 6  | WP                                | V-8                | Prof. Smirnova          | Praktikum Fluid- und Trenntechnik                             | Experimental Course Thermal Separation Processes          |                    |     | MP                       | Protokolle    | Nein    | 3                        |
|  |                                   |                    |                         | Praktikum Fluid- und Trenntechnik                             | Experimental Course Thermal Separation Processes          | Laborpraktikum     | 3   |                          |               |         |                          |
| <b>Abschlussarbeit / Thesis</b>  |                                   |                    |                         |   |   |                    |     |                          |               |         |                          |
| 6  | P                                 |                    | Professoren TUHH        | Bachelor Arbeit   | Bachelor Thesis   |                    |     |                          | Siehe §5 FSPO | Ja      | 12                       |

Dieser Studienplan ersetzt den bisherigen Studienplan vom 12.10.2009 und gilt ab Wintersemester 2010/2011. Vor Wintersemester 2010/2011 erbrachte Studien- und Prüfungsleistungen laut Studienplan vom 12.10.2009 werden angerechnet.

<sup>1</sup> Semester sind Empfehlungen. Bei Prüfungen im ersten Semester erfolgt die Anmeldung zur Prüfung automatisch durch das Prüfungsamt

<sup>2</sup> MP = Modulprüfung / TP = Modul-Teilprüfung / MN = Modulnachweis / TN = Modul-Teilnachweis

<sup>3</sup> ECTS-Angaben in Klammern drücken den semesterweisen Workload aus. Mit erfolgreichem Abschluss der Prüfung werden alle ECTS gutgeschrieben.

<sup>4</sup> Wird zu Beginn des Semesters festgelegt und im Rahmen der Veranstaltung bekanntgegeben.