

Gegenüberstellung P.O. Bsc. CE 2016 und B.Sc. CE 2023

| Grundstudium   |                    |   |                    |
|--|--------------------|---|--------------------|
| P.O. B.Sc. CE (2014)   |                    | P.O. B.Sc. CE (2023)  |                    |
| Modul  | CP                 | Modul   | CP                 |
| <b>1. FS</b>   | <b>31</b>          | <b>1. FS</b>  | <b>32</b>          |
| Mathematik für den Maschinenbau I  | 8                  | Mathematik für den Maschinenbau I   | 8                  |
| Funktionale und objektorientierte Programmierkonzepte                              | 10                 | Funktionale und objektorientierte Programmierkonzepte   | 10                 |
| Technische Mechanik I (Statik) (Fachbereich Maschinenbau)                          | 6                  | Technische Mechanik I (Statik) (Fachbereich Maschinenbau)   | 6                  |
| Elektrotechnik und Informationstechnik I   | 6                  | Elektrotechnik und Informationstechnik I  | 7                  |
| Erfolgreich CE Studieren I (ECES I)  | 1                  | Einführung ins CE-Studium (ECES I) <i>(nur geänderte Bezeichnung, Inhalt bleibt gleich)</i>       | 1                  |
| <b>2. FS</b>   | <b>30</b>          | <b>2. FS</b>  | <b>31</b>          |
| Mathematik für den Maschinenbau II   | 8                  | Mathematik für den Maschinenbau II  | 8                  |
| Algorithmen und Datenstrukturen  | 10                 | Algorithmen und Datenstrukturen   | 10                 |
| Technische Mechanik II (BI)  | 6                  | Technische Mechanik II (Elastostatik)   | 6                  |
| Elektrotechnik und Informationstechnik II  | 6                  | Elektrotechnik und Informationstechnik II   | 7                  |
| <b>3. FS</b>   | <b>28</b>          | <b>3. FS</b>  | <b>29</b>          |
| Mathematik für den Maschinenbau III  | 4                  | Mathematik für den Maschinenbau III   | 4                  |
| Grundlagen des CAE/CAD <i>(Kann in WPB CAE/CAD eingebracht werden)</i>             | 4                  | Parallele Programmierung <i>(Neu; entspricht Modul "Systemnahe und Parallele Programmierung")</i> | 5                  |
| Technische Mechanik III (BI)   | 6                  | Technische Mechanik III (Dynamik)   | 6                  |
| Werkstoffkunde für CE  | 4                  | Werkstoffkunde I <i>(Inhalt weitgehend gleich)</i>  | 4                  |
| Geometrische Methoden des CAE/CAD <i>(Kann in WPB CAE/CAD eingebracht werden)</i>  | 5                  | Einführung in die KI <i>(Neu)</i>   | 5                  |
| Einführung in die numerische Berechnung elektromagnetischer Felder                 | 5                  | Einführung in die numerische Berechnung elektromagnetischer Felder                                | 5                  |
| <b>4. FS</b>   | <b>29 bis 31</b>   | <b>4. FS</b>  | <b>30 bis 32</b>   |
| Elementare PDGL: Klassische Methoden   | 6                  | Elementare PDGL: Klassische Methoden  | 6                  |
| Mathematik IV (für ET)   | 7                  | Wissenschaftliches Rechnen <i>(Neu)</i>   | 4                  |
|  |                    | Statistik/Wahrscheinlichkeitstheorie <i>(Neu)</i>   | 4                  |
| Computational Engineering und Robotik <i>(wahrscheinlich nur noch bis SoSe 24)</i> | 5                  | <i>äquivalent zu "Scientific Computing", kann in der VR Informatik eingebracht werden</i>         |                    |
| Projektkurs CE   | 4                  | Projektkurs CE  | 4                  |
| Grundlagenvorlesung/Einführungsveranstaltung in der gewählten Vertiefung           | 4 bis 6            | Grundlagenvorlesung/Einführungsveranstaltung in der gewählten Vertiefung                          | 4 bis 6            |
| Lehrveranstaltung anderer Fachbereiche   | 3                  | Studium Generale <i>(Änderung: Es können auch Module der an CE beteiligten FB belegt werden)</i>  | 5                  |
| oder ECES II   | 3                  | Wissenschaftliches Arbeiten im CE (ECES II) <i>(ist jetzt Pflicht)</i>                            | 3                  |
| <b>Gesamt</b>  | <b>118 bis 120</b> | <b>Gesamt</b>   | <b>122 bis 124</b> |
| <b>5. und 6. FS</b>  |                    | <b>5. und 6. FS</b>   | <b>4 bis 6</b>     |
|  |                    | <b>Wahlpflichtbereich CAE/CAD:</b>  | 4 bis 6            |
|  |                    | Grundlagen des CAE/CAD <i>oder</i>  | 4                  |
|  |                    | Geometrische Methoden des CAE/CAD <i>oder</i>   | 5                  |
|  |                    | Visual Computing  | 6                  |
| <b>Gesamt</b>  | <b>118 bis 120</b> | <b>Gesamt</b>   | <b>126 bis 130</b> |

| Vertiefungsrichtung   |    |  |           |
|---|----|--|-----------|
| P.O. B.Sc. CE (2014)  |    | P.O. B.Sc. CE (2023)   |           |
| Modul   | CP | Modul  | CP        |
| <b>VR Angewandte Mathematik und Mechanik</b>                        |    | <b>VR Angewandte Mathematik und Mechanik</b>   |           |
| Grundlagenmodul: 16-13-6400 Technische Mechanik IV                  | 6  | Grundlagenmodul: 13-E0-M022 Technische Mechanik IV ( <i>Änderung Modulnr.</i> )                        | 6         |
| <b>Pflichtbereich:</b>  | 6  | <b>Pflichtbereich:</b>   | 5         |
| a) Seminar (num) Numerik (Bachelor) <i>oder</i>                     | 6  | a) Seminar (num) Numerik (Bachelor) <i>oder</i>  | 5         |
| b) Seminar (opt) Optimierung (Bachelor) <i>oder</i>                 | 6  | b) Seminar (opt) Optimierung (Bachelor) <i>oder</i>  | 5         |
| c) Seminar (sto) Stochastik (Bachelor)                              | 6  | c) Seminar (sto) Stochastik (Bachelor)   | 5         |
| <b>Wahlpflichtbereich:</b>  | 42 | <b>Wahlpflichtbereich:</b>   | 33 bis 35 |
| <b>VR Bauingenieurwesen und Geodäsie</b>                            |    | <b>VR Bau- und Umweltingenieurwissenschaften</b>   |           |
| Grundlagenmodul: Datenbanken für Ingenieur Anwendungen              | 6  | Grundlagenmodul: Geometrische Modellierung und Visualisierung II                                       | 3         |
|   |    | Ingenieurinformatikprojekt   | 3         |
| <b>Pflichtbereich:</b>  | 6  | <b>Pflichtbereich:</b>   | 6         |
| Grundlagen des Planens, Entwerfens und Konstruierens (GPEK) I       | 6  | Grundlagen des Planens, Entwerfens und Konstruierens (GPEK) I  | 6         |
| <b>Wahlpflichtbereich:</b>  | 42 | <b>Wahlpflichtbereich:</b>   | 32 bis 34 |
| <b>VR ETIT</b>  |    | <b>VR ETIT</b>   |           |
| Grundlagenmodul: Grundlagen der Elektrodynamik                      | 6  | Grundlagenmodul: Grundlagen der Elektrodynamik   | 6         |
| <b>Pflichtbereich:</b>  | 32 | <b>Pflichtbereich:</b>   | 26        |
| Elektronik-Praktikum  | 3  | Einführung in die datenbasierte Modellbildung ( <i>Neu</i> )   | 6         |
| Verfahren und Anwendungen der Feldsimulation I                      | 3  | Einführung in die physikalische Modellbildung ( <i>Neu</i> )   | 6         |
| Software-Engineering - Einführung                                   | 5  | Software-Engineering - Einführung  | 6         |
| Softwarepraktikum zu Verfahren und Anwendungen der Feldsimulation I | 8  | Projektseminar Analysieren, Experimentieren und Simulieren von elektromagnetischen Versuchsanordnungen | 8         |
| Technische Elektrodynamik   | 5  |  |           |
| Praktikum Elektrotechnik und Informationstechnik I                  | 4  |  |           |
| <b>Wahlpflichtbereich:</b>  | 16 | <b>Wahlpflichtbereich:</b>   | 12 bis 14 |
|   |    | <i>Entfallene Pflichtmodule aus alter PO können in WPB angerechnet werden</i>                          |           |
| <b>VR Informatik</b>  |    | <b>VR Informatik</b>   |           |
| Grundlagenmodul/Pflichtbereich (3 Module)                           |    | Grundlagenmodul/Pflichtbereich (3 Module)  |           |
| Computer Netzwerke und verteilte Systeme                            | 6  | Betriebssysteme  | 5         |
| Informationsmanagement  | 6  | Probabilistische Methoden der Informatik   | 5         |
|   |    | Rechnerorganisation  | 5         |
| Systemnahe und parallele Programmierung                             | 6  | <i>(Ist jetzt Pflicht im Grundstudium)</i>   |           |
|   |    | Scientific Computing ( <i>äquivalent zu CER</i> )  | 5         |
| Software Engineering  | 6  | Software Engineering   | 5         |
| Visual Computing  | 6  | Visual Computing   | 5         |

|   |    |   |           |
|---|----|---|-----------|
| <b>Wahlpflichtbereich:</b>                              | 36 | <b>Wahlpflichtbereich:</b> <i>Bereiche umbenannt und neu "sortiert"</i>                               | 29 bis 31 |
| Human-Computer-Systems                                  |    | Künstliche Intelligenz  |           |
| Simulation and Robotics                                 |    | Komplexe vernetzte Systeme  |           |
| Computer Microsystems                                   |    | Software & Hardware   |           |
|   |    |   |           |
| <b>VR Maschinenbau</b>                                  |    | <b>VR Maschinenbau</b>  |           |
| <b>Grundlagenmodul:</b> Numerische Berechnungsverfahren | 4  | <b>Grundlagenmodul:</b> Numerische Simulationsmethoden ( <i>Bezeichnung geändert, Inhalt gleich</i> ) | 4         |
| <b>Pflichtbereich:</b>                                  | 26 | <b>Pflichtbereich:</b>  | 26        |
| Systemtheorie und Regelungstechnik                      | 6  | Systemtheorie und Regelungstechnik  | 6         |
| Technische Strömungslehre                               | 6  | Technische Strömungslehre   | 6         |
| Technische Thermodynamik I                              | 6  | Technische Thermodynamik I  | 6         |
| Wärme- und Stoffübertragung                             | 4  | Wärme- und Stoffübertragung   | 4         |
| Tutorium  | 4  | Tutorium  | 4         |
|   |    |   |           |
| <b>Wahlpflichtbereich:</b>                              | 24 | <b>Wahlpflichtbereich:</b>  | 14 bis 16 |
|   |    |   |           |

Keine Änderung

äquivalent

Änderung