

# Studienplan Bachelor Energie- und Umwelttechnik (EUTBS)

| Empf. Sem.   | Modulname (deutsch)                          | Modulname (englisch)                                   | Institut | P/WP (1) | GM/OM (2) | Note | Prüfungsform (3) | LP (4) | Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch       | Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch              | Form LV(5) | Sprache (6) | SWS (7) | Sem. LV |
|--|--|--|----------|----------|-----------|------|------------------|--------|--|--|------------|-------------|---------|---------|
| <b>Kernqualifikation</b> Pflichtbereich: 168 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP |  |  |          |          |           |      |                  |        |  |  |            |             |         |         |
| 1  | Allgemeine und Anorganische Chemie           | Fundamentals in Inorganic Chemistry                    | V-5      | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |  |  |            |             |         |         |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Allgemeine und Anorganische Chemie           | Fundamentals in Inorganic Chemistry                  | VL         | DE          | 4       | 1       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Allgemeine und Anorganische Chemie           | Fundamentals in Inorganic Chemistry                  | PR         | DE          | 3       | 1       |
| 1  | Einführung in die Energie- und Umwelttechnik | Introduction into Energy and Environmental Engineering | M-5      | P        | GM        | Nein | Re               | 6      |  |  |            |             |         |         |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Einführung in die Energie- und Umwelttechnik | Introduction to Energy and Environmental Engineering | POL        | DE          | 4       | 1       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Physik-Praktikum für VT/BVT/EUT-Ingenieure   | Physics-Lab for VT/BVT/EUT-Engineers                 | PR         | DE/EN       | 2       | 1       |
| 1  | Mathematik I                                 | Mathematics I  | E-10     | P        | GM        | Ja   | KI               | 8      |  |  |            |             |         |         |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Analysis I                                   | Analysis I   | VL         | DE          | 2       | 1       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Analysis I                                   | Analysis I   | UE         | DE          | 1       | 1       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Analysis I                                   | Analysis I   | HÜ         | DE          | 1       | 1       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Lineare Algebra I                            | Linear Algebra I                                     | VL         | DE          | 2       | 1       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Lineare Algebra I                            | Linear Algebra I                                     | UE         | DE          | 1       | 1       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Lineare Algebra I                            | Linear Algebra I                                     | HÜ         | DE          | 1       | 1       |
| 1  | Technische Mechanik I                        | Engineering Mechanics I                                | M-24     | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |  |  |            |             |         |         |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Technische Mechanik I                        | Engineering Mechanics I                              | VL         | DE          | 3       | 1       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Technische Mechanik I                        | Engineering Mechanics I                              | UE         | DE          | 2       | 1       |
| 2  | Grundlagen der Konstruktionslehre            | Fundamentals of Mechanical Engineering Design          | M-17     | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |  |  |            |             |         |         |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Grundlagen der Konstruktionslehre            | Fundamentals of Mechanical Engineering Design        | VL         | DE          | 2       | 2       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Grundlagen der Konstruktionslehre            | Fundamentals of Mechanical Engineering Design        | HÜ         | DE          | 2       | 2       |
| 2  | Mathematik II                                | Mathematics II   | E-10     | P        | GM        | Ja   | KI               | 8      |  |  |            |             |         |         |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Analysis II                                  | Analysis II  | VL         | DE          | 2       | 2       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Analysis II                                  | Analysis II  | UE         | DE          | 1       | 2       |
|  |  |  |          |          |           |      |                  |        | Analysis II                                  | Analysis II  | HÜ         | DE          | 1       | 2       |

| Empf. Sem. | Modulname (deutsch)                    | Modulname (englisch)              | Institut | P/WP (1) | GM/OM (2) | Note | Prüfungsform (3) | LP (4) | Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch                             | Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch                    | Form LV(5) | Sprache (6) | SWS (7) | Sem. LV |
|------------|--|-----------------------------------|----------|----------|-----------|------|------------------|--------|--|--|------------|-------------|---------|---------|
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Lineare Algebra II   | Linear Algebra II  | VL         | DE          | 2       | 2       |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Lineare Algebra II   | Linear Algebra II  | UE         | DE          | 1       | 2       |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Lineare Algebra II   | Linear Algebra II  | HÜ         | DE          | 1       | 2       |
| 2          | Organische Chemie                      | Organic Chemistry                 | V-5      | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |  |  |            |             |         |         |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Organische Chemie  | Organic Chemistry  | VL         | DE          | 4       | 2       |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Organische Chemie  | Organic Chemistry  | PR         | DE          | 3       | 2       |
| 2          | Technische Mechanik II                 | Engineering Mechanics II          | M-24     | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |  |  |            |             |         |         |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Technische Mechanik II   | Engineering Mechanics II                                   | VL         | DE          | 3       | 2       |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Technische Mechanik II   | Engineering Mechanics II                                   | UE         | DE          | 2       | 2       |
| 2          | Technische Thermodynamik I             | Technical Thermodynamics I        | M-21     | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |  |  |            |             |         |         |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Technische Thermodynamik I   | Technical Thermodynamics I                                 | VL         | DE          | 2       | 2       |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Technische Thermodynamik I   | Technical Thermodynamics I                                 | UE         | DE          | 1       | 2       |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Technische Thermodynamik I   | Technical Thermodynamics I                                 | HÜ         | DE          | 1       | 2       |
| 3          | Grundlagen der Elektrotechnik          | Basics of Electrical Engineering  | M-4      | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |  |  |            |             |         |         |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Grundlagen der Elektrotechnik                                      | Basics of Electrical Engineering                           | VL         | DE          | 3       | 3       |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Grundlagen der Elektrotechnik                                      | Basics of Electrical Engineering                           | UE         | DE          | 2       | 3       |
| 3          | Mathematik III                         | Mathematics III                   | 0-UNIHH  | P        | GM        | Ja   | KI               | 8      |  |  |            |             |         |         |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Analysis III   | Analysis III   | VL         | DE          | 2       | 3       |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Analysis III   | Analysis III   | UE         | DE          | 1       | 3       |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Analysis III   | Analysis III   | HÜ         | DE          | 1       | 3       |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Differentialgleichungen 1 (Gewöhnliche Differentialgleichungen)    | Differential Equations 1 (Ordinary Differential Equations) | VL         | DE          | 2       | 3       |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Differentialgleichungen 1 (Gewöhnliche Differentialgleichungen)    | Differential Equations 1 (Ordinary Differential Equations) | UE         | DE          | 1       | 3       |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Differentialgleichungen 1 (Gewöhnliche Differentialgleichungen)    | Differential Equations 1 (Ordinary Differential Equations) | HÜ         | DE          | 1       | 3       |
| 3          | Technische Thermodynamik II            | Technical Thermodynamics II       | M-21     | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |  |  |            |             |         |         |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Technische Thermodynamik II  | Technical Thermodynamics II                                | VL         | DE          | 2       | 3       |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Technische Thermodynamik II  | Technical Thermodynamics II                                | UE         | DE          | 1       | 3       |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Technische Thermodynamik II  | Technical Thermodynamics II                                | HÜ         | DE          | 1       | 3       |
| 3-4        | Grundlagen der Werkstoffwissenschaften | Fundamentals of Materials Science | M-22     | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |  |  |            |             |         |         |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Grundlagen der Werkstoffwissenschaft I                             | Fundamentals of Materials Science I                        | VL         | DE          | 2       | 3       |
|            |  |                                   |          |          |           |      |                  |        | Physikalische und Chemische Grundlagen der Werkstoffwissenschaften | Physical and Chemical Basics of Materials Science          | VL         | DE          | 2       | 3       |

| Empf. Sem. | Modulname (deutsch)                                   | Modulname (englisch)  | Institut | P/WP (1) | GM/OM (2) | Note | Prüfungsform (3) | LP (4) | Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch  | Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch  | Form LV(5) | Sprache (6) | SWS (7) | Sem. LV |
|------------|---|---|----------|----------|-----------|------|------------------|--------|---|--|------------|-------------|---------|---------|
|            |   |   |          |          |           |      |                  |        | Grundlagen der Werkstoffwissenschaft II (Keramische Hochleistungswerkstoffe, Kunststoffe und Verbundwerkstoffe) | Fundamentals of Materials Science II (Advanced Ceramic Materials, Polymers and Composites) | VL         | DE          | 2       | 4       |
| 3-4        | Konstruktionslehre Gestalten                          | Mechanical Engineering: Design                              | M-17     | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      | Gestalten von Bauteilen und 3D-CAD  | Embodiment Design and 3D-CAD   | VL         | DE          | 2       | 3       |
|            |   |   |          |          |           |      |                  |        | Konstruktionsprojekt I  | Mechanical Design Project I  | TT         | DE          | 3       | 3       |
|            |   |   |          |          |           |      |                  |        | Konstruktionsprojekt II   | Mechanical Design Project II   | TT         | DE          | 3       | 4       |
|            |   |   |          |          |           |      |                  |        | Teamprojekt Konstruktionsmethodik   | Team Project Design Methodology  | POL        | DE          | 2       | 4       |
| 4          | Elektrische Maschinen                                 | Electrical Machines   | M-4      | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |   |  |            |             |         |         |
|            |   |   |          |          |           |      |                  |        | Elektrische Maschinen   | Electrical Machines  | VL         | DE          | 3       | 4       |
|            |   |   |          |          |           |      |                  |        | Elektrische Maschinen   | Electrical Machines  | HÜ         | DE          | 2       | 4       |
| 4          | Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre               | Foundations of Management                                   | W-4      | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |   |  |            |             |         |         |
|            |   |   |          |          |           |      |                  |        | Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre   | Introduction to Management   | VL         | DE          | 4       | 4       |
|            |   |   |          |          |           |      |                  |        | Projekt Entrepreneurship  | Project Entrepreneurship   | POL        | DE          | 2       | 4       |
| 4          | Grundlagen der Strömungsmechanik                      | Fundamentals of Fluid Mechanics                             | V-5      | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |   |  |            |             |         |         |
|            |   |   |          |          |           |      |                  |        | Grundlagen der Strömungsmechanik  | Fundamentals of Fluid Mechanics  | VL         | DE          | 2       | 4       |
|            |   |   |          |          |           |      |                  |        | Hörsaalübung Strömungsmechanik für die Verfahrenstechnik  | Exercises in Fluid Mechanics for Process Engineering                                       | HÜ         | DE          | 1       | 4       |
| 4          | Informatik für Verfahreningenieure                    | Informatics for Process Engineers                           | E-17     | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |   |  |            |             |         |         |
|            |   |   |          |          |           |      |                  |        | Informatik für Verfahreningenieure  | Informatics for Process Engineers  | VL         | DE          | 2       | 4       |
|            |   |   |          |          |           |      |                  |        | Informatik für Verfahreningenieure  | Informatics for Process Engineers  | UE         | DE          | 2       | 4       |
|            |   |   |          |          |           |      |                  |        | Numerik und Matlab  | Numeric and Matlab   | PR         | DE          | 2       | 4       |
| 5          | Grundlagen der Regelungstechnik                       | Introduction to Control Systems                             | E-14     | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |   |  |            |             |         |         |
|            |   |   |          |          |           |      |                  |        | Grundlagen der Regelungstechnik   | Introduction to Control Systems  | VL         | DE          | 2       | 5       |
|            |   |   |          |          |           |      |                  |        | Grundlagen der Regelungstechnik   | Introduction to Control Systems  | UE         | DE          | 2       | 5       |
| 5          | Messtechnik für Maschinenbau- und Verfahreningenieure | Measurement Technology for Mechanical and Process Engineers | E-6      | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |   |  |            |             |         |         |
|            |   |   |          |          |           |      |                  |        | Laborpraktikum: Labor-, Mess-, Steuer- und Regelungstechnik   | Practical Course: Measurement and Control Systems  | PR         | DE          | 2       | 5       |
|            |   |   |          |          |           |      |                  |        | Messtechnik für Maschinenbau- und Verfahreningenieure   | Measurement Technology for Mechanical and Process Engineers                                | VL         | DE          | 2       | 5       |
|            |   |   |          |          |           |      |                  |        | Messtechnik für Maschinenbau- und Verfahreningenieure   | Measurement Technology for Mechanical and Process Engineers                                | HÜ         | DE          | 1       | 5       |
| 5          | Wärme- und Stoffübertragung                           | Heat and Mass Transfer                                      | V-8      | P        | GM        | Ja   | KI               | 6      |   |  |            |             |         |         |
|            |   |   |          |          |           |      |                  |        | Wärme- und Stoffübertragung   | Heat and Mass Transfer   | VL         | DE          | 2       | 5       |
|            |   |   |          |          |           |      |                  |        | Wärme- und Stoffübertragung   | Heat and Mass Transfer   | UE         | DE          | 1       | 5       |

| Empf. Sem.  | Modulname (deutsch)                                  | Modulname (englisch)                                  | Institut        | P/WP (1) | GM/OM (2) | Note | Prüfungsform(3) | LP (4) | Name der Lehrveranstaltung(LV) deutsch | Name der Lehrveranstaltung(LV) englisch     | Form LV(5) | Sprache (6) | SWS (7) | Sem. LV |
|---|--|---|-----------------|----------|-----------|------|-----------------|--------|--|---|------------|-------------|---------|---------|
| 5   | Wärme Kraftwerke                                     | Gas and Steam Power Plants                            | M-5             | P        | GM        | Ja   | KI              | 6      |  |   |            |             |         |         |
|   |  |   |                 |          |           |      |                 |        | Wärme Kraftwerke                       | Gas and Steam Power Plants                  | VL         | DE          | 3       | 5       |
|   |  |   |                 |          |           |      |                 |        | Wärme Kraftwerke                       | Gas and Steam Power Plants                  | HÜ         | DE          | 2       | 5       |
| 5-6   | Thermische Grundoperationen                          | Thermal Separation Processes                          | V-8             | P        | GM        | Ja   | KI              | 6      |  |   |            |             |         |         |
|   |  |   |                 |          |           |      |                 |        | Thermische Grundoperationen            | Thermal Separation Processes                | VL         | DE          | 3       | 5       |
|   |  |   |                 |          |           |      |                 |        | Thermische Grundoperationen            | Thermal Separation Processes                | UE         | DE          | 2       | 5       |
|   |  |   |                 |          |           |      |                 |        | Thermische Grundoperationen            | Thermal Separation Processes                | HÜ         | DE          | 1       | 5       |
|   |  |   |                 |          |           |      |                 |        | Thermische Grundoperationen            | Separation Processes                        | PR         | DE/EN       | 1       | 6       |
| 5-6   | Umweltbewertung und Umwelttechnik                    | Environmental Assessment and Environmental Technology | V-9             | P        | GM        | Ja   | KI              | 6      |  |   |            |             |         |         |
|   |  |   |                 |          |           |      |                 |        | Umwelttechnik                          | Environmental Technologie                   | VL         | DE          | 2       | 5       |
|   |  |   |                 |          |           |      |                 |        | Laborpraktikum Umwelttechnik           | Practical Exercise Environmental Technology | PR         | DE          | 1       | 6       |
|   |  |   |                 |          |           |      |                 |        | Umweltbewertung                        | Environmental Assessment                    | VL         | DE/EN       | 2       | 6       |
|   |  |   |                 |          |           |      |                 |        | Umweltbewertung                        | Environmental Assessment                    | UE         | DE          | 1       | 6       |
| 6   | Partikeltechnologie und Feststoffverfahrenstechnik I | Particle Technology and Solids Process Engineering    | V-3             | P        | GM        | Ja   | KI              | 6      |  |   |            |             |         |         |
|   |  |   |                 |          |           |      |                 |        | Partikeltechnologie I                  | Particle Technology I                       | VL         | DE          | 2       | 6       |
|   |  |   |                 |          |           |      |                 |        | Partikeltechnologie I                  | Particle Technology I                       | UE         | DE          | 1       | 6       |
|   |  |   |                 |          |           |      |                 |        | Partikeltechnologie I                  | Particle Technology I                       | PR         | DE          | 2       | 6       |
| 6   | Regenerative Energiesysteme und Energiewirtschaft    | Renewables and Energy Systems                         | V-9             | P        | GM        | Ja   | KI              | 6      |  |   |            |             |         |         |
|   |  |   |                 |          |           |      |                 |        | Elektrizitätswirtschaft                | Power Industry                              | VL         | DE          | 1       | 6       |
|   |  |   |                 |          |           |      |                 |        | Energiesysteme und Energiewirtschaft   | Energy Systems and Energy Industry          | VL         | DE          | 2       | 6       |
|   |  |   |                 |          |           |      |                 |        | Regenerative Energien                  | Renewable Energy                            | VL         | DE/EN       | 2       | 6       |
|   |  |   |                 |          |           |      |                 |        | Regenerative Energien                  | Renewable Energy                            | UE         | DE/EN       | 1       | 6       |
| 1-6   | Nichttechnische Ergänzungskurse im Bachelor          | Nontechnical Complementary Courses for Bachelors      | 0-TUHH          | P        | OM        |      |                 | 6      | Auswahl aus Katalog                    |   |            |             |         |         |
| <b>Abschlussarbeit</b> Pflichtbereich: 12 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP |  |   |                 |          |           |      |                 |        |  |   |            |             |         |         |
| 6   | Bachelorarbeit                                       | Bachelor Thesis                                       | Nicht definiert | P        | GM        | Ja   | lt. FSPO        | 12     |  |   |            |             |         |         |

**Legende:**

- <sup>1</sup>P=Pflicht, WP=Wahlpflicht
- <sup>2</sup>GM=Geschlossenes Modul, OM=Offenes Modul
- <sup>3</sup>KI=Klausur, Re=Referat, Kl=Klausur, HA=Hausarbeit, SA=Schriftliche Ausarbeitung, Re=Referat, lt. FSPO=laut FSPO
- <sup>4</sup>LP=Leistungspunkte
- <sup>5</sup>VL=Vorlesung, SE=Seminar, UE=Gruppenübung, POL=Problem orientierte Lehrveranstaltung, PR=Laborpraktikum, TT=Testat, HÜ=Hörsaalübung
- <sup>6</sup>DE=Deutsch, EN=Englisch, DE/EN=Deutsch und Englisch
- <sup>7</sup>SWS=Semesterwochenstunden