

Anlage zur FSPO vom 08.04.2020  
für den Bachelorstudiengang  
Engineering Science  
an der TUHH  
Studiengangsleiter/-in: Prof. Robert Seifried  
Gesamt: 210 LP  
Anzahl der zu wählenden Vertiefungen: 1

# Studienplan Bachelor Engineering Science (ESBS)

Konsolidierte Fassung  
für die Studienanfängerkohorte:  
WiSe20/21  
gem. SDA-Beschluss vom: 10.03.2021  
und Präsidiumsgenehmigung vom:  
19.05.2021  
ersetzt Version vom: 08.04.2020  
Inkrafttreten: 01.10.2021  
Außerkräfttreten: 31.03.2026

Informationen zu den Lehrveranstaltungen der Module finden sich im Modulhandbuch und im Vorlesungsverzeichnis der TUHH.

| Modul                                                                    |                                                                                                                                                    |         |                    |                 |          |           | Prüfung |      |                | Studienleistung |     |              |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------|-----------------|----------|-----------|---------|------|----------------|-----------------|-----|--------------|
| Empf. Sem.                                                               | Modulname (deutsch / englisch)                                                                                                                     | Sprache | Modulverantwortung | Institut        | P/WP (1) | GM/OM (2) | LP (4)  | Note | Prüfungsart(3) | Verpflichtend   | Art | Bonus (in %) |
| <b>Kernqualifikation</b> Pflichtbereich: 174 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP |                                                                                                                                                    |         |                    |                 |          |           |         |      |                |                 |     |              |
| 1                                                                        | Chemie (GES) / Chemistry (GES)                                                                                                                     | EN      | Dr. Rechtenbach    | B-2             | P        | GM        | 6       | J    | KL             |                 |     |              |
| 1                                                                        | Elektrotechnik I (GES) / Electrical Engineering I (GES)                                                                                            | EN      | Prof. Kasper       | E-7             | P        | GM        | 6       | J    | KL             | N               | ÜA  | 10           |
| 1                                                                        | GES 101 / GES 101                                                                                                                                  | EN      | Prof. Seifried     | M-13            | P        | GM        | 2       | N    | RE             |                 |     |              |
| 1                                                                        | Lineare Algebra / Linear Algebra                                                                                                                   | EN      | Prof. Ruprecht     | E-10            | P        | GM        | 8       | J    | KL             |                 |     |              |
| 1                                                                        | Physik für Ingenieure (GES) / Physics for Engineers (GES)                                                                                          | EN      | Dr. Petrov         | E-12            | P        | GM        | 4       | J    | KL             |                 |     |              |
| 1                                                                        | Technische Mechanik I (GES) / Engineering Mechanics I (GES)                                                                                        | EN      | Prof. Seifried     | M-13            | P        | GM        | 6       | J    | KL             |                 |     |              |
| 2                                                                        | Elektrotechnik II (GES) / Electrical Engineering II (GES)                                                                                          | EN      | Prof. Kasper       | E-7             | P        | GM        | 6       | J    | KL             |                 |     |              |
| 2                                                                        | Grundlagen der Konstruktionslehre (GES) / Fundamentals of Mechanical Engineering Design (GES)                                                      | EN      | Dr. Seibel         | G-4             | P        | GM        | 6       | J    | KL             |                 |     |              |
| 2                                                                        | Mathematische Analysis / Mathematical Analysis                                                                                                     | EN      | Prof. Ruprecht     | E-10            | P        | GM        | 8       | J    | KL             |                 |     |              |
| 2                                                                        | Technische Mechanik II (GES) / Engineering Mechanics II (GES)                                                                                      | EN      | Prof. Seifried     | M-13            | P        | GM        | 6       | J    | KL             |                 |     |              |
| 2                                                                        | Technische Thermodynamik I (GES) / Technical Thermodynamics I (GES)                                                                                | EN      | NN                 | Nicht definiert | P        | GM        | 6       | J    | KL             |                 |     |              |
| 3                                                                        | Informatik für Ingenieure (EN) / Computer Science for Engineers (EN) (lt. letzter PO Informatik für Ingenieure (GES))                              | EN      | NN                 | E-15            | P        | GM        | 6       | J    | KL             |                 |     |              |
| 3                                                                        | Mathematik III (EN) / Mathematics III (EN)                                                                                                         | EN      | Prof. Taraz        | O-UNIHH-M       | P        | GM        | 8       | J    | KL             |                 |     |              |
| 3                                                                        | Technische Mechanik III (EN) / Engineering Mechanics III (EN) (lt. letzter PO Technische Mechanik III (GES))                                       | EN      | Prof. Seifried     | M-13            | P        | GM        | 6       | J    | KL             |                 |     |              |
| 3-4                                                                      | Grundlagen der Werkstoffwissenschaften (EN) / Fundamentals of Materials Science (EN) (lt. letzter PO Grundlagen der Werkstoffwissenschaften (GES)) | EN      | NN                 | Nicht definiert | P        | GM        | 6       | J    | KL             |                 |     |              |

| Modul                                                                          |                                |                                                                                                                                                      |                    |                   |                 |           | Prüfung |      |                                              | Studienleistung |     |              |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|-----------------|-----------|---------|------|----------------------------------------------|-----------------|-----|--------------|----|
| Empf. Sem.                                                                     | Modulname (deutsch / englisch) | Sprache                                                                                                                                              | Modulverantwortung | Institut          | P/WP (1)        | GM/OM (2) | LP (4)  | Note | Prüfungs-art(3)                              | Verpflichtend   | Art | Bonus (in %) |    |
|                                                                                | 3-4                            | Konstruktionslehre Gestalten / Mechanical Engineering: Design                                                                                        | DE                 | Prof. Krause      | M-17            | P         | GM      | 6    | J                                            | KL              | J   | SA           | 0  |
|                                                                                |                                |                                                                                                                                                      |                    |                   |                 |           |         |      |                                              |                 | J   | SA           | 0  |
|                                                                                |                                |                                                                                                                                                      |                    |                   |                 |           |         |      |                                              |                 | J   | SA           | 0  |
|                                                                                |                                |                                                                                                                                                      |                    |                   |                 |           |         |      |                                              |                 | J   | SA           | 0  |
|                                                                                | 4                              | Elektromagnetik für Ingenieure I: Zeitunabhängige Felder / Electromagnetics for Engineers I: Time-Independent Fields                                 | EN                 | Dr. Yang          | E-18            | P         | GM      | 6    | J                                            | KL              |     |              |    |
|                                                                                | 4                              | Numerische Mechanik (EN) / Computational Mechanics (EN) (lt. letzter PO Numerische Mechanik (GES))                                                   | EN                 | Dr. Held          | M-13            | P         | GM      | 6    | J                                            | KL              |     |              |    |
|                                                                                | 4                              | Signale und Systeme (EN) / Signals and Systems (EN) (lt. letzter PO Signale und Systeme (GES))                                                       | DE / EN            | Prof. Bauch       | E-8             | P         | GM      | 6    | J                                            | KL              |     |              |    |
|                                                                                | 5                              | Grundlagen der Regelungstechnik (EN) / Introduction to Control Systems (EN) (lt. letzter PO Grundlagen der Regelungstechnik (GES))                   | DE / EN            | NN                | E-14            | P         | GM      | 6    | J                                            | KL              |     |              |    |
|                                                                                | 5                              | Numerische Mathematik I / Numerical Mathematics I                                                                                                    | EN                 | Prof. Le Borne    | E-10            | P         | GM      | 6    | J                                            | KL              |     |              |    |
|                                                                                | 5                              | Strömungsmechanik (EN) / Fluid Mechanics (EN) (lt. letzter PO Strömungsmechanik (GES))                                                               | EN                 | Prof. Rung        | M-8             | P         | GM      | 6    | J                                            | KL              |     |              |    |
|                                                                                | 6                              | Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre (EN) / Foundations of Management (EN) (lt. letzter PO Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre (GES))         | EN                 | NN                | Nicht definiert | P         | GM      | 6    | J                                            | FFA             |     |              |    |
|                                                                                | 6                              | Grundlagen des Produktions- und Qualitätsmanagements / Fundamentals of Production and Quality Management                                             | EN                 | Prof. Lödding     | M-18            | P         | GM      | 6    | J                                            | KL              |     |              |    |
|                                                                                | 6                              | Modeling, Simulation and Optimization (EN) / Modeling, Simulation and Optimization (EN) (lt. letzter PO Modeling, Simulation and Optimization (GES)) | EN                 | Prof. Kriegesmann | M-EXK1          | P         | GM      | 6    | J                                            | MP              |     |              |    |
|                                                                                | 7                              | Fachpraktikum AIW/ ES / Advanced Internship AIW/ ES (lt. letzter PO Fachpraktikum AIW/ GES)                                                          | DE / EN            | Prof. Seifried    | M-13            | P         | GM      | 18   | N                                            | SA lt. FPro     |     |              |    |
|                                                                                | 1-7                            | Nichttechnische Angebote im Bachelor / Non-technical Courses for Bachelors                                                                           | DE / EN            | Richter           | 0-TUHH          | P         | OM      | 6    | Auswahl aus seperat veröffentlichtem Katalog |                 |     |              |    |
| Vertiefung Elektrotechnik    Pflichtbereich: 24 LP    Wahlpflichtbereich: 0 LP |                                |                                                                                                                                                      |                    |                   |                 |           |         |      |                                              |                 |     |              |    |
|                                                                                | 5                              | Elektromagnetik für Ingenieure II: Zeitabhängige Felder / Electromagnetics for Engineers II: Time-Dependent Fields                                   | EN                 | Dr. Yang          | E-18            | P         | GM      | 6    | J                                            | KL              |     |              |    |
|                                                                                | 5                              | Elektronische Bauelemente / Electronic Devices                                                                                                       | DE                 | Prof. Trieu       | E-7             | P         | GM      | 6    | J                                            | KL              | J   | FFST         | 10 |
|                                                                                | 6                              | Halbleiterschaltungstechnik / Semiconductor Circuit Design                                                                                           | DE                 | Prof. Kuhl        | E-9             | P         | GM      | 6    | J                                            | KL              |     |              |    |
|                                                                                | 6                              | Mathematik IV (EN) / Mathematics IV (EN)                                                                                                             | EN                 | Prof. Taraz       | 0-UNIIH-M       | P         | GM      | 6    | J                                            | KL              |     |              |    |

| Modul                                                                                |                                                                                                                        |         |                    |          |          |           | Prüfung |      |                | Studienleistung |      |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------|----------|----------|-----------|---------|------|----------------|-----------------|------|--------------|
| Empf. Sem.                                                                           | Modulname (deutsch / englisch)                                                                                         | Sprache | Modulverantwortung | Institut | P/WP (1) | GM/OM (2) | LP (4)  | Note | Prüfungsart(3) | Verpflichtend   | Art  | Bonus (in %) |
| <b>Vertiefung Maschinenbau</b> Pflichtbereich: 18 LP Wahlpflichtbereich: 6 LP        |                                                                                                                        |         |                    |          |          |           |         |      |                |                 |      |              |
| 5                                                                                    | Messtechnik für Maschinenbau / Measurement Technology for Mechanical Engineers                                         | DE / EN | Prof. Kern         | M-4      | P        | GM        | 6       | J    | FFA            | J               | FFST | 0            |
| 5                                                                                    | Technische Thermodynamik II / Technical Thermodynamics II                                                              | DE      | NN                 | M-21     | WP       | GM        | 6       | J    | KL             |                 |      |              |
| 5-6                                                                                  | Fertigungstechnik / Production Engineering                                                                             | DE      | Prof. Hintze       | M-18     | P        | GM        | 6       | J    | KL             |                 |      |              |
| 5-6                                                                                  | Vertiefte Konstruktionslehre / Advanced Mechanical Engineering Design                                                  | DE      | Prof. Krause       | M-17     | P        | GM        | 6       | J    | KL             |                 |      |              |
| 6                                                                                    | Integrierte Produktentwicklung und Leichtbau / Integrated Product Development and Lightweight Design                   | DE      | Prof. Krause       | M-17     | WP       | GM        | 6       | J    | KL             | J               | FFST | 20           |
| <b>Vertiefung Mechatronics</b> Pflichtbereich: 18 LP Wahlpflichtbereich: 6 LP        |                                                                                                                        |         |                    |          |          |           |         |      |                |                 |      |              |
| 5                                                                                    | Elektromagnetik für Ingenieure II: Zeitabhängige Felder / Electromagnetics for Engineers II: Time-Dependent Fields     | EN      | Dr. Yang           | E-18     | P        | GM        | 6       | J    | KL             |                 |      |              |
| 5                                                                                    | Messtechnik für Maschinenbau / Measurement Technology for Mechanical Engineers                                         | DE / EN | Prof. Kern         | M-4      | P        | GM        | 6       | J    | FFA            | J               | FFST | 0            |
| 5                                                                                    | Funktionales Programmieren / Functional Programming                                                                    | EN      | Prof. Schupp       | E-16     | WP       | GM        | 6       | J    | KL             | J               | ÜA   | 15           |
| 5                                                                                    | Rechnernetze und Internet-Sicherheit / Computernetworks and Internet Security                                          | EN      | Prof. Timm-Giel    | E-4      | WP       | GM        | 6       | J    | KL             |                 |      |              |
| 6                                                                                    | Halbleiterschaltungstechnik / Semiconductor Circuit Design                                                             | DE      | Prof. Kuhl         | E-9      | P        | GM        | 6       | J    | KL             |                 |      |              |
| 6                                                                                    | Automatentheorie und Formale Sprachen / Automata Theory and Formal Languages                                           | EN      | Prof. Knopp        | E-5      | WP       | GM        | 6       | J    | KL             |                 |      |              |
| 6                                                                                    | Eingebettete Systeme / Embedded Systems                                                                                | EN      | Prof. Falk         | E-13     | WP       | GM        | 6       | J    | KL             | J               | FFST | 10           |
| 6                                                                                    | Mathematik IV (EN) / Mathematics IV (EN)                                                                               | EN      | Prof. Taraz        | O-UNIH-M | WP       | GM        | 6       | J    | KL             |                 |      |              |
| <b>Vertiefung Medizingenieurwesen</b> Pflichtbereich: 18 LP Wahlpflichtbereich: 6 LP |                                                                                                                        |         |                    |          |          |           |         |      |                |                 |      |              |
| 5                                                                                    | BIO I: Implantate und Frakturheilung / BIO I: Implants and Fracture Healing                                            | DE      | Prof. Morlock      | M-3      | P        | GM        | 3       | J    | KL             |                 |      |              |
| 5                                                                                    | MED II: Einführung in die Biochemie und Molekularbiologie / MED II: Introduction to Biochemistry and Molecular Biology | DE      | Prof. Kreienkamp   | M-3      | P        | GM        | 3       | J    | KL             |                 |      |              |
| 5                                                                                    | Messtechnik für Maschinenbau / Measurement Technology for Mechanical Engineers                                         | DE / EN | Prof. Kern         | M-4      | WP       | GM        | 6       | J    | FFA            | J               | FFST | 0            |
| 6                                                                                    | Einführung in Medizintechnische Systeme / Introduction into Medical Technology and Systems                             | DE      | Prof. Schlaefer    | E-1      | P        | GM        | 6       | J    | KL             | J               | SA   | 10           |
|                                                                                      |                                                                                                                        |         |                    |          |          |           |         |      |                | J               | RE   | 10           |
| 6                                                                                    | MED I: Einführung in die Anatomie / MED I: Introduction to Anatomy                                                     | DE      | Prof. Schumacher   | M-3      | P        | GM        | 3       | J    | KL             |                 |      |              |

| Modul                                                          |                                                                                                                   |         |                      |          |          |           | Prüfung |      |                | Studienleistung |     |              |
|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------|----------|----------|-----------|---------|------|----------------|-----------------|-----|--------------|
| Empf. Sem.                                                     | Modulname (deutsch / englisch)                                                                                    | Sprache | Modulverantwortung   | Institut | P/WP (1) | GM/OM (2) | LP (4)  | Note | Prüfungsart(3) | Verpflichtend   | Art | Bonus (in %) |
| 6                                                              | MED I: Einführung in die Radiologie und Strahlentherapie / MED I: Introduction to Radiology and Radiation Therapy | DE      | Prof. Carl           | M-3      | P        | GM        | 3       | J    | KL             |                 |     |              |
| 6                                                              | BIO I: Experimentelle Methoden der Biomechanik / BIO I: Experimental Methods in Biomechanics                      | DE      | Prof. Morlock        | M-3      | WP       | GM        | 3       | J    | KL             |                 |     |              |
| 6                                                              | MED II: Einführung in die Physiologie / MED II: Introduction to Physiology                                        | DE      | Dr. Zimmermann       | M-3      | WP       | GM        | 3       | J    | KL             |                 |     |              |
| Abschlussarbeit Pflichtbereich: 12 LP Wahlpflichtbereich: 0 LP |                                                                                                                   |         |                      |          |          |           |         |      |                |                 |     |              |
| 7                                                              | Bachelorarbeit / Bachelor Thesis                                                                                  |         | Professoren der TUHH | 0-TUHH   | P        | GM        | 12      | J    | AB             |                 |     |              |

### Legende:

<sup>1</sup>P=Pflicht, WP=Wahlpflicht

<sup>2</sup>GM=Geschlossenes Modul, OM=Offenes Modul

<sup>3</sup>KL=Klausur, SA=Schriftliche Ausarbeitung, FFA=Fachtheoretisch-fachpraktische Arbeit, FFST=Fachtheoretisch-fachpraktische Studienleistung, MP=Mündliche Prüfung, RE=Referat, ÜA=Übungsaufgaben, AB=Abschlussarbeit, SA lt. FPRO=Schriftliche Ausarbeitung (laut FPRO)

<sup>4</sup>LP=Leistungspunkte

<sup>5</sup>VL=Vorlesung, SE=Seminar, GÜ=Gruppenübung, PBL=Projekt-/problembasierte Lehrveranstaltung, PR=Praktikum, PS=Projektseminar, HÜ=Hörsaalübung, IV=Integrierte Vorlesung

<sup>6</sup>DE=Deutsch, EN=Englisch, DE/EN=Deutsch und Englisch

<sup>7</sup>SWS=Semesterwochenstunden