

## Schwerpunkt Maschinenbau:

Grundlagemodule    Maschinenbau    Elektrotechnik    Life Cycle Management

1. Semester:    -> 30CrP

- Mathematik 1 - 5CrP
- Physik – 3CrP
- Wissenschaftliches Arbeiten und Methodenlehre 1 – 2CrP
- Betriebswirtschaftslehre - 5CrP
- Volkswirtschaftslehre und rechtliche Grundlage - 5CrP
- Materialwissenschaften/Werkstoffkunde - 5CrP
- Technische Mechanik 1 (TM1) - 5CrP
- Einführung in die Elektrotechnik 1 - 5CrP
- Informatik 1- 5CrP
- Life Cycle Management 1- 5CrP
- Technische Mechanik 1- 5CrP

2. Semester:    -> 30CrP

- Physiklabor – 2CrP
- Mathematik 2 - 5CrP
- Externes Rechnungswesen - 5CrP
- Industriebetriebslehre und Logistik - 5CrP
- Technische Mechanik 2 (TM2) - 5CrP
- Fertigungsverfahren - 5CrP
- Konstruktionslehre/CAD 1 - 3CrP
- Einführung in die Elektrotechnik 2 - 5CrP
- Informatik 2- 5CrP
- Elektrotechnik Labor 1 - 3CrP
- Materialwissenschaften/ Werkstoffkunde- 5CrP
- Technische Mechanik 2- 5CrP
- Konstruktionslehre/ CAD 1- 3CrP

3. Semester:    -> 30CrP

- Wissenschaftliches Arbeiten und Methodenlehre 2 - 3CrP
- Statistik - 5CrP
- Internes Rechnungswesen - 5CrP
- Marketing- 5CrP
- Konstruktionslehre/CAD 2 – 2CrP
- Elektrotechnik - 5CrP
- Informatik - 5CrP
- Elektrotechnik Labor 2 - 2CrP
- Regelungstechnik für Wirtschaftsingenieure- 5CrP
- Elektrische Energieanlagen- 5CrP
- Konstruktionslehre/ CAD 2- 2CrP
- Life Cycle Management 2- 5CrP
- Fertigungsverfahren- 5CrP

4. Semester: -> 30CrP

- Qualitätsmanagement - 5CrP
- Operations Research - 5CrP
- Einführung ins Controlling, Investition und Finanzierung - 5CrP
- Lebenszyklusorientiertes Produktionsmanagement - 5CrP
- Maschinenelemente - 5CrP
- Technische Thermodynamik - 5CrP
- Projekt Elektrotechnik - 5CrP
- Energiewirtschaft/ Energierecht - 5CrP
- Industrial Ecology - 5CrP
- Maschinenelemente - 5CrP

5. Semester: -> 30CrP

- Projekt- und Prozessmanagement – Grundlagen - 5CrP
- Personalmanagement und Organisation - 5CrP
- 1 Wirtschaftliches Vertiefungsmodul - 5CrP
- Technische Vertiefungsmodul - 5CrP
- Technisches Wahlpflichtmodul - 5CrP
- Wirtschaftliches Wahlpflichtmodul - 5CrP
- Technische Vertiefungsmodul - 5CrP
- Technisches Wahlpflichtmodul - 5CrP
- Wirtschaftliches Wahlpflichtmodul - 5CrP
- Technische Thermodynamik - 5CrP
- LCM-Vertiefungsmodul - 5CrP
- Wahlpflichtmodul (techn., wirtsch., LCM-spez.) - 5CrP

6. Semester: -> 30CrP

- Unternehmensplanspiel - 5CrP
- Sprache - 5CrP
- Wirtschaftliches Vertiefungsmodul - 5CrP
- Technische Vertiefungsmodul - 5CrP
- Technisches Wahlpflichtmodul - 5CrP
- Wirtschaftliches Wahlpflichtmodul - 5CrP
- Technische Vertiefungsmodul - 5CrP
- Technisches Wahlpflichtmodul - 5CrP
- Wirtschaftliches Wahlpflichtmodul - 5CrP
- Corporate Social Responsibility, Nachhaltigkeitsmanagement (CSR/NHM) - 5CrP
- LCM-Vertiefungsmodul - 5CrP
- Wahlpflichtmodul (techn., wirtsch., LCM-spez.) - 5CrP
-

7. Semester: -> 30CrP

- Praxisphase - 16CrP
- Bachelorarbeit - 12CrP
- Kolloquium zur Bachelorarbeit - 2CrP

#### Wirtschaftliche Vertiefungsmodule:

- PPS - 5CrP
- Arbeitswissenschaften / Fabrikplanung - 5CrP
- Technischer Einkauf - 5CrP
- Technischer Vertrieb - 5CrP
- Unternehmensfinanzierung und Unternehmenssteuern - 5CrP
- Jahresabschluss - 5CrP
- Lean Management - 5CrP
- Digitale Transformation - 5CrP

#### Technische Vertiefung

- Handhabungs- und Montagetechnik inkl. Labor - 5CrP
- Werkzeugmaschinen inkl. Labor - 5CrP
- Konstruktionsmethodik 4.0 (läuft 2 Semester) - 10CrP
- Mess-, Steuer-, Regeltechnik - 5CrP
- Energietechnik - 5CrP
- Maschinendesign - 5CrP
- Innovative Fertigungsprozesse - 5CrP

#### Technische Vertiefung:

- Kleinmotoren - 5CrP
- Elektrische Antriebstechnik - 5CrP
- Elektrische Fahrzeugsysteme und -aktuatoren - 5CrP
- Sensoren und Bussysteme im Fahrzeug - 5CrP
- Einführung in die Energietechnik - 5CrP
- Elektrische Energieumformung - 5CrP
- Elektrische Gebäudesystemtechnik - 5CrP
- Elektrische Gebäudesicherheitstechnik - 5CrP
- Digitale Übertragungstechnik - 5CrP
- Rechnernetzwerktechnik Grundlagen - 5CrP

#### LCM – Vertiefungsmodule:

- Lebenszyklusorientiertes Wertschöpfungskettenmanagement - 5CrP
- Life Cycle Assessment/ Lebensweganalysen (Vertiefung mit EDV-Anwendung) - 5CrP
- XLab – Lernfabrik - 5CrP
- Lebenszyklusorientiertes Ressourcenmanagement - 5CrP
- Umweltkostenrechnung/ Life Cycle Costing - 5CrP

## Wahlpflichtmodule

- Technisch:
  - o Digitales Produktdesign - 5CrP
  - o Pneumatik und Hydraulik - 5CrP
  - o Fallstudie - 5CrP
  - o Elektrotechnik - 5CrP
  - o Energietechnik - 5CrP
  - o Informatik - 5CrP
- Wirtschaftlich:
  - o Total Quality Management (TQM) (W) - 5CrP
  - o Produktinnovation - 5CrP
  - o Logistische Spezialprobleme - 5CrP
  - o Fallstudie - 5CrP
  - o Operations Management - 5CrP

Informationen:

Maschinenbau:

- Zusammenhänge zwischen Technischen und Wirtschaftlichen Aspekten -> Konstruktion von Maschinen, Produkten und Anlagen.

Elektrotechnik:

- Schnittstellenprobleme zwischen Technik und Wirtschaft

Life Cycle Management:

- Sensibilität für ressourcenschonendes Verhalten und Einsatz ressourceneffizienten Technologien

Unterschiede der Schwerpunkte bezüglich der Zukunftsperspektiven:

- Maschinenbau: Zukunftsaussichten in der:
  - o Prozesssteuerung
  - o Fertigung
  - o Arbeitsvorbereitung
  - o Im Controlling
  - o Unternehmensplanung- und Leitung
  - o Im Qualitäts-, Produkt- und Projektmanagement
  - o Im Betrieb und Marketing
- Elektrotechnik: Zukunftsaussichten in Bereichen:
  - o Planung und Vertrieb von Unternehmen, die Elektro- bzw. Automatisierungsgeräte und -anlagen mit dazugehöriger Software herstellen oder einsetzen
  - o Beratungsunternehmen und bei Anwenderfirmen aller Branchen (z. B. Industrie, Handel, Gebäudemanagement)
- Life Cycle Management: Perspektiven in:
  - o Einkauf/Materialwirtschaft
  - o Arbeitsvorbereitung / Industrial Engineering

- Fertigung / Produktion
- Rechnungswesen / Controlling
- Organisation / Datenverarbeitung
- Marketing/Vertrieb
- Projektmanagemen
- Unternehmensplanung und -leitung
- Forschung, Entwicklung und Revision.