



HOCHSCHULE OSNABRÜCK
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Fakultät Management, Kultur und Technik
Institut für Duale Studiengänge

Studienordnung
für den praxisintegrierenden
dualen Bachelorstudiengang
Engineering technischer Systeme (B.Eng.)

- Neufassung -

beschlossen vom Fakultätsrat der Fakultät Management, Kultur und Technik am 02.10.2024, genehmigt vom Präsidium am 16.10.2024, veröffentlicht am 24.10.2024.

§ 1
Verweis auf weitere Regelungen

Diese Studienordnung enthält die verbindlichen wesentlichen Regelungen für ein ordnungsgemäßes Studium des Studiengangs „Engineering technischer Systeme“ in Verbindung mit dem Besonderen Teil der Prüfungsordnung dieses Studiengangs sowie dem Allgemeinen Teil der Prüfungsordnung der Hochschule Osnabrück. Sie legt Aufbau und Inhalt des Studiengangs verbindlich fest, insbesondere die Modulbezeichnungen, deren Semesterlage, die Anzahl der Prüfungsleistungen, die zur Auswahl stehenden Prüfungsarten und die Leistungspunkte.

§ 2
Art und Umfang der Prüfungen

Art und Anzahl der benoteten und unbenoteten Prüfungsleistungen sowie die zugehörigen Prüfungsanforderungen sind in der jeweiligen Anlage festgelegt.

§ 3
Ausbildungs- und Praxisintegration

Jedes Modul bezieht das betriebliche Erfahrungsfeld des Praxisbetriebes in die Kompetenzentwicklung der Studierenden ein und ist Gegenstand einer studienbegleitenden unbenoteten Prüfungsleistung in Form eines semesterweise zu erstellenden Praxistransferprojektes (PTP). ²Das Thema eines Praxistransferprojektes ist über ein elektronisches System zu beantragen. ³Das Thema gilt als vergeben, wenn die oder der Lehrende die Betreuung bestätigt. ⁴Die zuständige Studiendekanin oder der zuständige Studiendekan kann abweichende Regelungen zur Durchführung des Verfahrens erlassen.

§ 4 Studienrichtungen

Die Studierenden wählen im 1. Semester eine Studienrichtung mit den zugeordneten Wahlpflichtmodulen (siehe die jeweilige Anlage).

§ 5 Übergangsregelung

¹Studierende, die bis zum Wintersemester 2023/24 immatrikuliert wurden, können nach der bisherigen Studien- und Prüfungsordnung bis zum Ablauf des Sommersemesters 2028 ihren Abschluss erwerben. ²Auf Antrag ist ein Wechsel in diese Studien- und Prüfungsordnung möglich, wobei die Prüfungsleistungen nur sukzessive ab dem Wintersemester 2024/2025 nach Studienverlaufsplan angeboten werden. ³Der Antrag ist spätestens einen Monat vor Semesterende für das Folgesemester schriftlich beim Studierendensekretariat zu stellen. ⁴Nach Ablauf der Übergangsfrist werden die Studierenden automatisch auf diese Studien- und Prüfungsordnung übertragen.

⁵Für gemäß § 6 NHZG (Niedersächsisches Hochschulzulassungsgesetz) in höhere Fachsemester immatrikulierte Studierende ist diejenige Studien- und Prüfungsordnung gültig, die für Studierende gilt, die sich nach regulärem Studienverlaufsplan der Regelstudienzeit in diesem Fachsemester befinden und kein Antragsrecht wahrgenommen haben.

§ 6 Inkrafttreten

¹Diese Ordnung tritt am Tag nach ihrer Veröffentlichung im Amtsblatt der Hochschule Osnabrück für Erstsemesterimmatrikulierte ab Wintersemester 2024/25 in Kraft. ²Gleichzeitig tritt die Studienordnung vom 03.07.2015 in der Fassung mit 2. Änderungsordnung vom 26.09.2018 für diesen Studiengang nach Ablauf der Übergangsfrist außer Kraft.

Anlage a

Studienverlaufsplan im Bachelorstudiengang „Engineering technischer Systeme“

| Modul | Semester | | | | | | Leistungs- punkte | Prüfungsart | |
|--|----------|----|----|---|---|---|----------------------|---------------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | bPL | uPL |
| Allgemeine und anorganische Chemie | WM | | | | | | 5 | K2 | |
| Einführung in die technische Informatik | WM | | | | | | 5 | K2 | |
| Gleich- und Wechselstromtechnik | WM | | | | | | 5 | K2 | |
| Mathematik | PM | | | | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen der Programmierung | WM | | | | | | 5 | K2 | |
| Technische Mechanik | WM | | | | | | 5 | K2 | |
| Technische Physik | WM | | | | | | 5 | K2 | |
| Wissenschaftliches Arbeiten und Science Skills | PM | | | | | | 5 | HA | PTP |
| Engineering I | WM | | | | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Experimentelle gleich- und wechselstromtechnische Fundierung | | WM | | | | | 5 | EA | |
| Festigkeitslehre | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen der Übertragungstechnik | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Organisation von Informations- und Kommunikationssystemen | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen der virtuellen Produktentwicklung | | PM | | | | | 5 | HA | PTP |
| Grundlagen der technischen Programmierung | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Introduction to Network Engineering | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Methodisches Konstruieren | | WM | | | | | 5 | K2 + R | |
| Operations Research und quantitative Entscheidungstheorie | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Organische Chemie | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Technische Mathematik | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Werkstoffkunde | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Engineering II | | WM | | | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Datenbanken | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Elektrische Maschinen | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Elektrische und elektronische Bauelemente | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Algorithmen und Datenstrukturen | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen Data Science | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Auslegung technischer Baugruppen | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Mechanik: Dynamik | | | WM | | | | 5 | K2 | |

| Modul | Semester | | | | | | Leistungs- punkte | Prüfungsart | |
|--|----------|---|----|----|----|---|----------------------|---------------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | bPL | uPL |
| Technische Elektrodynamik | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Thermodynamik | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Physikalische Chemie | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Rechnergestütztes Konstruieren | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Statistik | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Technische Physik – Physikalische Modelle und Prozesse | | | PM | | | | 5 | K2 | PTP |
| Engineering III | | | WM | | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Betriebssysteme | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Digitale Signalverarbeitung | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Digitaltechnik und Rechnerarchitekturen | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Nachhaltige Energietechnik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Fluidmechanik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Konstruktion technischer Baugruppen | | | | WM | | | 5 | K1 + HA | |
| Leistungselektronik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Innovative Werkstoffe | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Regelungstechnik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Schaltungsentwurf und -technik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Software-Engineering | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Technische Chemie | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Problemorientierte Programmierung | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Entwurfsberechnung statischer Systeme | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen nachhaltiger Kunststofftechnik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Systemanalyse & qualitative Entscheidungstheorie | | | | PM | | | 5 | R | PTP |
| Engineering IV | | | | WM | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| <i>Modulbereich: Technik / Ingenieurwesen</i> | | | | | | | | | |
| Experimentelle Steuerungs- und Digitaltechnik | | | | | WM | | 5 | EA | |
| Fertigungstechnik | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Hydraulik und Pneumatik | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Kältetechnik | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Maschinen und Verfahren der Landtechnik | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Maschinengestaltung | | | | | WM | | 5 | HA | |

| Modul | Semester | | | | | | Leistungs- punkte | Prüfungsart | |
|--|----------|---|---|---|----|----|----------------------|---------------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | bPL | uPL |
| Networking: Routers and Routing Processes | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Projektierung technischer Systeme | | | | | PM | | 5 | PSC | PTP |
| Mess- und Sensortechnik | | | | | WM | | 5 | PSC o. K2 | |
| Verfahrenstechnische Grundoperationen | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Spezielle Kunststoffe und Biopolymere | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Verteilte Systeme | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| <i>Modulbereich: Systemintegration</i> | | | | | | | | | |
| Programmierprojekt | | | | | WM | | 5 | PSC | |
| Methoden der KI – Deep & Reinforcement Learning | | | | | WM | | 5 | R | |
| Produktionsplanung und -steuerung | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Agiles Projektmanagement & Change Management | | | | | WM | | 5 | PSC | |
| Technical Communication and Documentation | | | | | WM | | 5 | R | |
| Nachhaltiges Technologiemanagement | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Usability & (Software-)Ergonomie | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Engineering V | | | | | WM | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Betrieb technischer Systeme (Studiengang Engineering technischer Systeme – Studien- richtung) (Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits) | | | | | | PM | 10 (HA 2,5) | HA | |
| Robotik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Automatisierungstechnik | | | | | | WU | 2,5 | K1 + HA | |
| Big Data | | | | | | WU | 2,5 | R | |
| IT-Sicherheit | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Maschinendynamik | | | | | | WU | 2,5 | HA | |
| Produktionsinformatik | | | | | | WU | 2,5 | R | |
| Nachhaltige Produktionstechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Prozesssteuerungs- und Leittechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Chemische Prozesstechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Zuverlässigkeitsmanagement | | | | | | WU | 2,5 | HA | |
| Engineering technischer Systeme (Studiengang Engineering technischer Systeme – Studien- richtung)(Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angege- benen Pflicht- bzw. Wahlunits) | | | | | | PM | 10 (HA 2,5) | HA | |
| Datenbank-Engineering | | | | | | WU | 2,5 | PR | |
| Eingebettete Systeme | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |

| Modul | Semester | | | | | | Leistungs- punkte | Prüfungsart | | |
|--|----------|---|---|---|---|----|----------------------|-------------|-----|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | bPL | uPL | |
| Konstruktion technischer Systeme | | | | | | WU | 2,5 | K2 | | |
| Modellierung elektrotechnischer Produktkomponenten | | | | | | WU | 2,5 | EA | | |
| Modellierung mechanischer Produktkomponenten | | | | | | WU | 2,5 | K2 | | |
| Modellierung verfahrenstechnischer Prozesse | | | | | | WU | 2,5 | K2 | | |
| Modellierung und Simulation komplexer Systeme ¹ | | | | | | WU | 2,5 | R | | |
| Anlagen- und Prozesstechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | | |
| Nachhaltige Systeme der Mikroklimatetechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | | |
| Nachhaltige Produktentwicklung | | | | | | WU | 2,5 | PR | | |
| Bachelorarbeit | | | | | | | 10 | SAA+ KQ | | |
| Gesamt | | | | | | | | 180 | | |

¹ Die Unit kann wahlweise auch im Modul ‚Betrieb technischer Systeme‘ eingebracht werden, die Anrechnung kann nur in einem Modul erfolgen.

Anlage b

Studienrichtung Chemische Prozesstechnik / Verfahrenstechnik im Bachelorstudiengang „Engineering technischer Systeme“

| Modul | Semester | | | | | | Leistungs- punkte | Prüfungsart | |
|--|----------|----|----|---|---|---|----------------------|---------------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | bPL | uPL |
| Allgemeine und anorganische Chemie | PM | | | | | | 5 | K2 | |
| Gleich- und Wechselstromtechnik | WM | | | | | | 5 | K2 | |
| Mathematik | PM | | | | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen der Programmierung | WM | | | | | | 5 | K2 | |
| Technische Mechanik | PM | | | | | | 5 | K2 | |
| Technische Physik | PM | | | | | | 5 | K2 | |
| Wissenschaftliches Arbeiten und Science Skills | PM | | | | | | 5 | HA | PTP |
| Engineering I | WM | | | | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Experimentelle gleich- und wechselstromtechnische Fundierung | | WM | | | | | 5 | EA | |
| Festigkeitslehre | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen der virtuellen Produktentwicklung | | PM | | | | | 5 | HA | PTP |
| Grundlagen der technischen Programmierung | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Methodisches Konstruieren | | WM | | | | | 5 | K2 + R | |
| Organische Chemie | | PM | | | | | 5 | K2 | |
| Technische Mathematik | | PM | | | | | 5 | K2 | |
| Werkstoffkunde | | PM | | | | | 5 | K2 | |
| Engineering II | | WM | | | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Elektrische Maschinen | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Elektrische und elektronische Bauelemente | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen Data Science | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Auslegung technischer Baugruppen | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Mechanik: Dynamik | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Technische Elektrodynamik | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Thermodynamik | | | PM | | | | 5 | K2 | |
| Physikalische Chemie | | | PM | | | | 5 | K2 | |
| Rechnergestütztes Konstruieren | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Statistik | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Technische Physik – Physikalische Modelle und Prozesse | | | PM | | | | 5 | K2 | PTP |

| Modul | Semester | | | | | | Leistungs- punkte | Prüfungsart | |
|---|----------|---|----|----|----|---|----------------------|---------------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | bPL | uPL |
| Engineering III | | | WM | | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Digitaltechnik und Rechnerarchitekturen | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Nachhaltige Energietechnik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Fluidmechanik | | | | PM | | | 5 | K2 | |
| Konstruktion technischer Baugruppen | | | | WM | | | 5 | K1 + HA | |
| Leistungselektronik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Innovative Werkstoffe | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Regelungstechnik | | | | PM | | | 5 | K2 | |
| Schaltungsentwurf und -technik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Technische Chemie | | | | PM | | | 5 | K2 | |
| Problemorientierte Programmierung | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Entwurfsberechnung statischer Systeme | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen nachhaltiger Kunststofftechnik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Systemanalyse & qualitative Entscheidungstheorie | | | | PM | | | 5 | R | PTP |
| Engineering IV | | | | WM | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| <i>Modulbereich: Technik / Ingenieurwesen</i> | | | | | | | | | |
| Experimentelle Steuerungs- und Digitaltechnik | | | | | WM | | 5 | EA | |
| Fertigungstechnik | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Hydraulik und Pneumatik | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Kältetechnik | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Maschinen und Verfahren der Landtechnik | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Maschinengestaltung | | | | | WM | | 5 | HA | |
| Projektierung technischer Systeme | | | | | PM | | 5 | PSC | PTP |
| Mess- und Sensortechnik | | | | | WM | | 5 | PSC o. K2 | |
| Verfahrenstechnische Grundoperationen | | | | | PM | | 5 | K2 | |
| Spezielle Kunststoffe und Biopolymere | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| <i>Modulbereich: Systemintegration</i> | | | | | | | | | |
| Produktionsplanung und -steuerung | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Methoden der KI – Deep & Reinforcement Learning | | | | | WM | | 5 | R | |
| Agiles Projektmanagement & Change Management | | | | | WM | | 5 | PSC | |
| Technical Communication and Documentation | | | | | WM | | 5 | R | |

| Modul | Semester | | | | | | Leistungs- punkte | Prüfungsart | |
|---|----------|---|---|---|----|----|----------------------|---------------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | bPL | uPL |
| Nachhaltiges Technologiemanagement | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Engineering V | | | | | WM | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Betrieb technischer Systeme (Studiengang Engineering technischer Systeme – Studienrichtung Chemische Prozesstechnik / Verfahrenstechnik) (Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits) | | | | | | PM | 10 (HA 2,5) | HA | |
| Robotik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Automatisierungstechnik | | | | | | WU | 2,5 | K1 + HA | |
| Maschinendynamik | | | | | | WU | 2,5 | HA | |
| Nachhaltige Produktionstechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Prozesssteuerungs- und Leittechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Chemische Prozesstechnik | | | | | | PU | 2,5 | K2 | |
| Zuverlässigkeitsmanagement | | | | | | WU | 2,5 | HA | |
| Engineering technischer Systeme (Studiengang Engineering technischer Systeme – Studienrichtung Chemische Prozesstechnik / Verfahrenstechnik) (Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits) | | | | | | PM | 10 (HA 2,5) | HA | |
| Eingebettete Systeme | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Konstruktion technischer Systeme | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Modellierung elektrotechnischer Produktkomponenten | | | | | | WU | 2,5 | EA | |
| Modellierung mechanischer Produktkomponenten | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Modellierung verfahrenstechnischer Prozesse | | | | | | PU | 2,5 | K2/R/ H | |
| Modellierung und Simulation komplexer Systeme ² | | | | | | WU | 2,5 | R | |
| Anlagen- und Prozesstechnik | | | | | | PU | 2,5 | K2 | |
| Nachhaltige Systeme der Mikroklimatechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Nachhaltige Produktentwicklung | | | | | | WU | 2,5 | PR | |
| Bachelorarbeit | | | | | | | 10 | SAA+ KQ | |
| Gesamt | | | | | | | 180 | | |

² Die Unit kann wahlweise auch im Modul ‚Betrieb technischer Systeme‘ eingebracht werden, die Anrechnung kann nur in einem Modul erfolgen.

Anlage c

Studienrichtung Elektrotechnik – Automatisierungstechnik im Bachelorstudiengang „Engineering technischer Systeme“

| Modul | Semester | | | | | | Leistungs- punkte | Prüfungsart | |
|--|----------|----|----|---|---|---|----------------------|---------------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | bPL | uPL |
| Allgemeine und anorganische Chemie | WM | | | | | | 5 | K2 | |
| Gleich- und Wechselstromtechnik | PM | | | | | | 5 | K2 | |
| Mathematik | PM | | | | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen der Programmierung | WM | | | | | | 5 | K2 | |
| Technische Mechanik | PM | | | | | | 5 | K2 | |
| Technische Physik | PM | | | | | | 5 | K2 | |
| Wissenschaftliches Arbeiten und Science Skills | PM | | | | | | 5 | HA | PTP |
| Engineering I | WM | | | | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Experimentelle gleich- und wechselstromtechnische Fundierung | | PM | | | | | 5 | EA | |
| Festigkeitslehre | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen der Übertragungstechnik | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Organisation von Informations- und Kommunikationssystemen | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen der virtuellen Produktentwicklung | | PM | | | | | 5 | HA | PTP |
| Grundlagen der technischen Programmierung | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Methodisches Konstruieren | | WM | | | | | 5 | K2 + R | |
| Organische Chemie | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Technische Mathematik | | PM | | | | | 5 | K2 | |
| Werkstoffkunde | | PM | | | | | 5 | K2 | |
| Engineering II | | WM | | | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Elektrische Maschinen | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Elektrische und elektronische Bauelemente | | | PM | | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen Data Science | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Auslegung technischer Baugruppen | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Mechanik: Dynamik | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Technische Elektrodynamik | | | PM | | | | 5 | K2 | |
| Thermodynamik | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Physikalische Chemie | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Rechnergestütztes Konstruieren | | | WM | | | | 5 | K2 | |

| Modul | Semester | | | | | | Leistungs- punkte | Prüfungsart | |
|--|----------|---|----|----|----|---|----------------------|---------------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | bPL | uPL |
| Statistik | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Technische Physik – Physikalische Modelle und Prozesse | | | PM | | | | 5 | K2 | PTP |
| Engineering III | | | WM | | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Digitale Signalverarbeitung | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Digitaltechnik und Rechnerarchitekturen | | | | PM | | | 5 | K2 | |
| Nachhaltige Energietechnik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Fluidmechanik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Konstruktion technischer Baugruppen | | | | WM | | | 5 | K1 + HA | |
| Leistungselektronik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Innovative Werkstoffe | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Regelungstechnik | | | | PM | | | 5 | K2 | |
| Schaltungsentwurf und -technik | | | | PM | | | 5 | K2 | |
| Technische Chemie | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Problemorientierte Programmierung | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Entwurfsberechnung statischer Systeme | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen nachhaltiger Kunststofftechnik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Systemanalyse & qualitative Entscheidungstheorie | | | | PM | | | 5 | R | PTP |
| Engineering IV | | | | WM | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| <i>Modulbereich: Technik / Ingenieurwesen</i> | | | | | | | | | |
| Experimentelle Steuerungs- und Digitaltechnik | | | | | PM | | 5 | EA | |
| Fertigungstechnik | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Hydraulik und Pneumatik | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Kältetechnik | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Maschinen und Verfahren der Landtechnik | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Maschinengestaltung | | | | | WM | | 5 | HA | |
| Projektierung technischer Systeme | | | | | PM | | 5 | PSC | PTP |
| Mess- und Sensortechnik | | | | | WM | | 5 | PSC o. K2 | |
| Verfahrenstechnische Grundoperationen | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Spezielle Kunststoffe und Biopolymere | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Verteilte Systeme | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| <i>Modulbereich: Systemintegration</i> | | | | | | | | | |

| Modul | Semester | | | | | | Leistungs- punkte | Prüfungsart | |
|---|----------|---|---|---|----|----|----------------------|---------------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | bPL | uPL |
| Programmierprojekt | | | | | WM | | 5 | PSC | |
| Methoden der KI – Deep & Reinforcement Learning | | | | | WM | | 5 | R | |
| Produktionsplanung und -steuerung | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Agiles Projektmanagement & Change Management | | | | | WM | | 5 | PSC | |
| Technical Communication and Documentation | | | | | WM | | 5 | R | |
| Nachhaltiges Technologiemanagement | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Engineering V | | | | | WM | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Betrieb technischer Systeme (Studiengang Engineering technischer Systeme – Studien- richtung Elektrotechnik - Automatisierungstechnik) (Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits) | | | | | | PM | 10 (HA 2,5) | HA | |
| Robotik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Automatisierungstechnik | | | | | | PU | 2,5 | K1 + HA | |
| Maschinendynamik | | | | | | WU | 2,5 | HA | |
| Produktionsinformatik | | | | | | WU | 2,5 | R | |
| Nachhaltige Produktionstechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Prozesssteuerungs- und Leittechnik | | | | | | PU | 2,5 | K2 | |
| Chemische Prozesstechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Zuverlässigkeitsmanagement | | | | | | WU | 2,5 | HA | |
| Engineering technischer Systeme (Studiengang Engineering technischer Systeme – Studien- richtung Elektrotechnik - Automatisierungstechnik) (Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits) | | | | | | PM | 10 (HA 2,5) | HA | |
| Eingebettete Systeme | | | | | | PU | 2,5 | K2 | |
| Konstruktion technischer Systeme | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Modellierung elektrotechnischer Produktkomponenten | | | | | | WU | 2,5 | EA | |
| Modellierung mechanischer Produktkomponenten | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Modellierung verfahrenstechnischer Prozesse | | | | | | WU | 2,5 | K2/R/ H | |
| Modellierung und Simulation komplexer Systeme ³ | | | | | | WU | 2,5 | R | |
| Anlagen- und Prozesstechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Nachhaltige Systeme der Mikroklimatechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Nachhaltige Produktentwicklung | | | | | | WU | 2,5 | PR | |
| Bachelorarbeit | | | | | | | 10 | SAA+ KQ | |

³ Die Unit kann wahlweise auch im Modul ‚Betrieb technischer Systeme‘ eingebracht werden, die Anrechnung kann nur in einem Modul erfolgen.

| Modul | Semester | | | | | | Leistungs- punkte | Prüfungsart | |
|--------|----------|---|---|---|---|---|----------------------|-------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | bPL | uPL |
| Gesamt | | | | | | | 180 | | |

Anlage d

Studienrichtung Maschinenbau – Entwicklung und Konstruktion im Bachelorstudiengang „Engineering technischer Systeme“

| Modul | Semester | | | | | | Leistungs- punkte | Prüfungsart | |
|--|----------|----|----|---|---|---|----------------------|---------------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | bPL | uPL |
| Allgemeine und anorganische Chemie | WM | | | | | | 5 | K2 | |
| Gleich- und Wechselstromtechnik | PM | | | | | | 5 | K2 | |
| Mathematik | PM | | | | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen der Programmierung | WM | | | | | | 5 | K2 | |
| Technische Mechanik | PM | | | | | | 5 | K2 | |
| Technische Physik | PM | | | | | | 5 | K2 | |
| Wissenschaftliches Arbeiten und Science Skills | PM | | | | | | 5 | HA | PTP |
| Engineering I | WM | | | | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Experimentelle gleich- und wechselstromtechnische Fundierung | | WM | | | | | 5 | EA | |
| Festigkeitslehre | | PM | | | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen der virtuellen Produktentwicklung | | PM | | | | | 5 | HA | PTP |
| Grundlagen der technischen Programmierung | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Methodisches Konstruieren | | PM | | | | | 5 | K2 + R | |
| Organische Chemie | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Technische Mathematik | | PM | | | | | 5 | K2 | |
| Werkstoffkunde | | PM | | | | | 5 | K2 | |
| Engineering II | | WM | | | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Elektrische Maschinen | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Elektrische und elektronische Bauelemente | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen Data Science | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Auslegung technischer Baugruppen | | | PM | | | | 5 | K2 | |
| Mechanik: Dynamik | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Technische Elektrodynamik | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Thermodynamik | | | PM | | | | 5 | K2 | |
| Physikalische Chemie | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Rechnergestütztes Konstruieren | | | PM | | | | 5 | K2 | |
| Statistik | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Technische Physik – Physikalische Modelle und Prozesse | | | PM | | | | 5 | K2 | PTP |

| Modul | Semester | | | | | | Leistungs- punkte | Prüfungsart | |
|---|----------|---|----|----|----|---|----------------------|---------------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | bPL | uPL |
| Engineering III | | | WM | | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Digitaltechnik und Rechnerarchitekturen | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Nachhaltige Energietechnik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Fluidmechanik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Konstruktion technischer Baugruppen | | | | PM | | | 5 | K1 + HA | |
| Leistungselektronik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Innovative Werkstoffe | | | | PM | | | 5 | K2 | |
| Regelungstechnik | | | | PM | | | 5 | K2 | |
| Schaltungsentwurf und -technik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Technische Chemie | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Problemorientierte Programmierung | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Entwurfsberechnung statischer Systeme | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen nachhaltiger Kunststofftechnik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Systemanalyse & qualitative Entscheidungstheorie | | | | PM | | | 5 | R | PTP |
| Engineering IV | | | | WM | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| <i>Modulbereich: Technik / Ingenieurwesen</i> | | | | | | | | | |
| Experimentelle Steuerungs- und Digitaltechnik | | | | | WM | | 5 | EA | |
| Fertigungstechnik | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Hydraulik und Pneumatik | | | | | PM | | 5 | K2 | |
| Kältetechnik | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Maschinen und Verfahren der Landtechnik | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Maschinengestaltung | | | | | PM | | 5 | HA | |
| Projektierung technischer Systeme | | | | | PM | | 5 | PSC | PTP |
| Mess- und Sensortechnik | | | | | WM | | 5 | PSC o. K2 | |
| Verfahrenstechnische Grundoperationen | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Spezielle Kunststoffe und Biopolymere | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| <i>Modulbereich: Systemintegration</i> | | | | | | | | | |
| Programmierprojekt | | | | | WM | | 5 | PSC | |
| Methoden der KI – Deep & Reinforcement Learning | | | | | WM | | 5 | R | |
| Produktionsplanung und -steuerung | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Agiles Projektmanagement & Change Management | | | | | WM | | 5 | PSC | |

| Modul | Semester | | | | | | Leistungs- punkte | Prüfungsart | |
|--|----------|---|---|---|----|----|----------------------|---------------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | bPL | uPL |
| Technical Communication and Documentation | | | | | WM | | 5 | R | |
| Nachhaltiges Technologiemanagement | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Engineering V | | | | | WM | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Betrieb technischer Systeme (Studiengang Engineering technischer Systeme – Studien- richtung Maschinenbau – Entwicklung und Konstruktion) (Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits) | | | | | | PM | 10 (HA 2,5) | HA | |
| Robotik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Automatisierungstechnik | | | | | | WU | 2,5 | K1 + HA | |
| Maschinendynamik | | | | | | WU | 2,5 | HA | |
| Nachhaltige Produktionstechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Prozesssteuerungs- und Leittechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Chemische Prozesstechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Zuverlässigkeitsmanagement | | | | | | PU | 2,5 | HA | |
| Engineering technischer Systeme (Studiengang Engineering technischer Systeme – Studien- richtung Maschinenbau – Entwicklung und Konstruktion) (Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits) | | | | | | PM | 10 (HA 2,5) | HA | |
| Eingebettete Systeme | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Konstruktion technischer Systeme | | | | | | PU | 2,5 | K2 | |
| Modellierung elektrotechnischer Produktkomponenten | | | | | | WU | 2,5 | EA | |
| Modellierung mechanischer Produktkomponenten | | | | | | PU | 2,5 | K2 | |
| Modellierung verfahrenstechnischer Prozesse | | | | | | WU | 2,5 | K2/R/H | |
| Modellierung und Simulation komplexer Systeme ⁴ | | | | | | WU | 2,5 | R | |
| Anlagen- und Prozesstechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Nachhaltige Systeme der Mikroklimatechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Nachhaltige Produktentwicklung | | | | | | WU | 2,5 | PR | |
| Bachelorarbeit | | | | | | | 10 | SAA+ KQ | |
| Gesamt | | | | | | | 180 | | |

⁴ Die Unit kann wahlweise auch im Modul ‚Betrieb technischer Systeme‘ eingebracht werden, die Anrechnung kann nur in einem Modul erfolgen.

Anlage e

Studienrichtung Mechatronik im Bachelorstudiengang „Engineering technischer Systeme“

| Modul | Semester | | | | | | Leistungs- punkte | Prüfungsart | |
|--|----------|----|----|---|---|---|----------------------|---------------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | bPL | uPL |
| Allgemeine und anorganische Chemie | WM | | | | | | 5 | K2 | |
| Gleich- und Wechselstromtechnik | PM | | | | | | 5 | K2 | |
| Mathematik | PM | | | | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen der Programmierung | WM | | | | | | 5 | K2 | |
| Technische Mechanik | PM | | | | | | 5 | K2 | |
| Technische Physik | PM | | | | | | 5 | K2 | |
| Wissenschaftliches Arbeiten und Science Skills | PM | | | | | | 5 | HA | PTP |
| Engineering I | WM | | | | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Experimentelle gleich- und wechselstromtechnische Fundierung | | PM | | | | | 5 | EA | |
| Festigkeitslehre | | PM | | | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen der Übertragungstechnik | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen der virtuellen Produktentwicklung | | PM | | | | | 5 | HA | PTP |
| Grundlagen der technischen Programmierung | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Methodisches Konstruieren | | WM | | | | | 5 | K2 + R | |
| Organische Chemie | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Technische Mathematik | | PM | | | | | 5 | K2 | |
| Werkstoffkunde | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Engineering II | | WM | | | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Elektrische Maschinen | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Elektrische und elektronische Bauelemente | | | PM | | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen Data Science | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Auslegung technischer Baugruppen | | | PM | | | | 5 | K2 | |
| Mechanik: Dynamik | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Technische Elektrodynamik | | | PM | | | | 5 | K2 | |
| Thermodynamik | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Physikalische Chemie | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Rechnergestütztes Konstruieren | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Statistik | | | WM | | | | 5 | K2 | |

| Modul | Semester | | | | | | Leistungs- punkte | Prüfungsart | |
|--|----------|---|----|----|----|---|----------------------|---------------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | bPL | uPL |
| Technische Physik – Physikalische Modelle und Prozesse | | | PM | | | | 5 | K2 | PTP |
| Engineering III | | | WM | | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Digitale Signalverarbeitung | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Digitaltechnik und Rechnerarchitekturen | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Nachhaltige Energietechnik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Fluidmechanik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Konstruktion technischer Baugruppen | | | | WM | | | 5 | K1 + HA | |
| Leistungselektronik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Innovative Werkstoffe | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Regelungstechnik | | | | PM | | | 5 | K2 | |
| Schaltungsentwurf und -technik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Technische Chemie | | | | MM | | | 5 | K2 | |
| Problemorientierte Programmierung | | | | PM | | | 5 | K2 | |
| Entwurfsberechnung statischer Systeme | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen nachhaltiger Kunststofftechnik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Systemanalyse & qualitative Entscheidungstheorie | | | | PM | | | 5 | R | PTP |
| Engineering IV | | | | WM | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| <i>Modulbereich: Technik / Ingenieurwesen</i> | | | | | | | | | |
| Experimentelle Steuerungs- und Digitaltechnik | | | | | WM | | 5 | EA | |
| Fertigungstechnik | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Hydraulik und Pneumatik | | | | | PM | | 5 | K2 | |
| Kältetechnik | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Maschinen und Verfahren der Landtechnik | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Maschinengestaltung | | | | | PM | | 5 | HA | |
| Projektierung technischer Systeme | | | | | PM | | 5 | PSC | PTP |
| Mess- und Sensortechnik | | | | | WM | | 5 | PSC o. K2 | |
| Verfahrenstechnische Grundoperationen | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Spezielle Kunststoffe und Biopolymere | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Verteilte Systeme | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| <i>Modulbereich: Systemintegration</i> | | | | | | | | | |
| Programmierprojekt | | | | | WM | | 5 | PSC | |

| Modul | Semester | | | | | | Leistungs- punkte | Prüfungsart | |
|--|----------|---|---|---|----|----|----------------------|---------------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | bPL | uPL |
| Methoden der KI – Deep & Reinforcement Learning | | | | | WM | | 5 | R | |
| Produktionsplanung und -steuerung | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Agiles Projektmanagement & Change Management | | | | | WM | | 5 | PSC | |
| Technical Communication and Documentation | | | | | WM | | 5 | R | |
| Nachhaltiges Technologiemanagement | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Engineering V | | | | | WM | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Betrieb technischer Systeme (Studiengang Engineering technischer Systeme – Studien- richtung Mechatronik) (Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits) | | | | | | PM | 10 (HA 2,5) | HA | |
| Robotik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Automatisierungstechnik | | | | | | WU | 2,5 | K1 + HA | |
| IT-Sicherheit | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Maschinendynamik | | | | | | WU | 2,5 | HA | |
| Produktionsinformatik | | | | | | WU | 2,5 | R | |
| Nachhaltige Produktionstechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Prozesssteuerungs- und Leittechnik | | | | | | PU | 2,5 | K2 | |
| Chemische Prozesstechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Zuverlässigkeitsmanagement | | | | | | WU | 2,5 | HA | |
| Engineering technischer Systeme (Studiengang Engineering technischer Systeme – Studien- richtung Mechatronik) (Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits) | | | | | | PM | 10 (HA 2,5) | HA | |
| Eingebettete Systeme | | | | | | PU | 2,5 | K2 | |
| Konstruktion technischer Systeme | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Modellierung elektrotechnischer Produktkomponenten | | | | | | WU | 2,5 | EA | |
| Modellierung mechanischer Produktkomponenten | | | | | | PU | 2,5 | K2 | |
| Modellierung verfahrenstechnischer Prozesse | | | | | | WU | 2,5 | K2/R/H | |
| Modellierung und Simulation komplexer Systeme ⁵ | | | | | | WU | 2,5 | R | |
| Anlagen- und Prozesstechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Nachhaltige Systeme der Mikroklimatetechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Nachhaltige Produktentwicklung | | | | | | WU | 2,5 | PR | |
| Bachelorarbeit | | | | | | | 10 | SAA+ KQ | |
| Gesamt | | | | | | | 180 | | |

⁵ Die Unit kann wahlweise auch im Modul ‚Betrieb technischer Systeme‘ eingebracht werden, die Anrechnung kann nur in einem Modul erfolgen.

Anlage f

Studienrichtung Technische Informatik im Bachelorstudiengang „Engineering technischer Systeme“

| Modul | Semester | | | | | | Leistungs- punkte | Prüfungsart | |
|--|----------|----|----|---|---|---|----------------------|---------------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | bPL | uPL |
| Allgemeine und anorganische Chemie | WM | | | | | | 5 | K2 | |
| Einführung in die technische Informatik | PM | | | | | | 5 | K2 | |
| Gleich- und Wechselstromtechnik | PM | | | | | | 5 | K2 | |
| Mathematik | PM | | | | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen der Programmierung | PM | | | | | | 5 | K2 | |
| Technische Mechanik | WM | | | | | | 5 | K2 | |
| Technische Physik | WM | | | | | | 5 | K2 | |
| Wissenschaftliches Arbeiten und Science Skills | PM | | | | | | 5 | HA | PTP |
| Engineering I | WM | | | | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Experimentelle gleich- und wechselstromtechnische Fundierung | | PM | | | | | 5 | EA | |
| Festigkeitslehre | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen der Übertragungstechnik | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Organisation von Informations- und Kommunikationssystemen | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen der virtuellen Produktentwicklung | | PM | | | | | 5 | HA | PTP |
| Grundlagen der technischen Programmierung | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Digitaltechnik und Rechnerarchitekturen | | PM | | | | | 5 | K2 | |
| Introduction to Network Engineering | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Methodisches Konstruieren | | WM | | | | | 5 | K2 + R | |
| Operations Research und quantitative Entscheidungstheorie | | PM | | | | | 5 | K2 | |
| Organische Chemie | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Technische Mathematik | | PM | | | | | 5 | K2 | |
| Werkstoffkunde | | WM | | | | | 5 | K2 | |
| Engineering II | | WM | | | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Datenbanken | | | PM | | | | 5 | K2 | |
| Elektrische Maschinen | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Elektrische und elektronische Bauelemente | | | PM | | | | 5 | K2 | |
| Algorithmen und Datenstrukturen | | | PM | | | | 5 | K2 | |

| Modul | Semester | | | | | | Leistungs- punkte | Prüfungsart | |
|--|----------|---|----|----|----|---|----------------------|---------------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | bPL | uPL |
| Grundlagen Data Science | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Auslegung technischer Baugruppen | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Mechanik: Dynamik | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Technische Elektrodynamik | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Thermodynamik | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Physikalische Chemie | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Rechnergestütztes Konstruieren | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Statistik | | | WM | | | | 5 | K2 | |
| Technische Physik – Physikalische Modelle und Prozesse | | | PM | | | | 5 | K2 | PTP |
| Engineering III | | | WM | | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Betriebssysteme | | | | PM | | | 5 | K2 | |
| Digitale Signalverarbeitung | | | | PM | | | 5 | K2 | |
| Nachhaltige Energietechnik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Fluidmechanik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Konstruktion technischer Baugruppen | | | | WM | | | 5 | K1 + HA | |
| Leistungselektronik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Innovative Werkstoffe | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Regelungstechnik | | | | PM | | | 5 | K2 | |
| Schaltungsentwurf und -technik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Software-Engineering | | | | PM | | | 5 | K2 | |
| Technische Chemie | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Problemorientierte Programmierung | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Entwurfsberechnung statischer Systeme | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Grundlagen nachhaltiger Kunststofftechnik | | | | WM | | | 5 | K2 | |
| Systemanalyse & qualitative Entscheidungstheorie | | | | PM | | | 5 | R | PTP |
| Engineering IV | | | | WM | | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| <i>Modulbereich: Technik / Ingenieurwesen</i> | | | | | | | | | |
| Experimentelle Steuerungs- und Digitaltechnik | | | | | PM | | 5 | EA | |
| Fertigungstechnik | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Hydraulik und Pneumatik | | | | | WM | | 5 | K2 | |

| Modul | Semester | | | | | | Leistungs- punkte | Prüfungsart | |
|--|----------|---|---|---|----|----|----------------------|---------------------|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | bPL | uPL |
| Kältetechnik | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Maschinen und Verfahren der Landtechnik | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Maschinengestaltung | | | | | WM | | 5 | HA | |
| Projektierung technischer Systeme | | | | | PM | | 5 | PSC | PTP |
| Mess- und Sensortechnik | | | | | WM | | 5 | PSC o. K2 | |
| Networking: Routers and Routing Processes | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Verfahrenstechnische Grundoperationen | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Spezielle Kunststoffe und Biopolymere | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Verteilte Systeme | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| <i>Modulbereich: Systemintegration</i> | | | | | | | | | |
| Programmierprojekt | | | | | WM | | 5 | PSC | |
| Methoden der KI – Deep & Reinforcement Learning | | | | | WM | | 5 | R | |
| Produktionsplanung und -steuerung | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Agiles Projektmanagement & Change Management | | | | | WM | | 5 | PSC | |
| Technical Communication and Documentation | | | | | WM | | 5 | R | |
| Nachhaltiges Technologiemanagement | | | | | WM | | 5 | K2 | |
| Usability & (Software-)Ergonomie | | | | | PM | | 5 | K2 | |
| Engineering V | | | | | WM | | 5 | K2 o. HA o. R | |
| Betrieb technischer Systeme <i>(Studiengang Engineering technischer Systeme – Studien- richtung Technische Informatik)</i> <i>(Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits)</i> | | | | | | PM | 10 (HA 2,5) | HA | |
| Robotik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Automatisierungstechnik | | | | | | WU | 2,5 | K1 + HA | |
| Big Data | | | | | | WU | 2,5 | R | |
| IT-Sicherheit | | | | | | PU | 2,5 | K2 | |
| Maschinendynamik | | | | | | WU | 2,5 | HA | |
| Produktionsinformatik | | | | | | WU | 2,5 | R | |
| Nachhaltige Produktionstechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Prozesssteuerungs- und Leittechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Chemische Prozesstechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | |
| Zuverlässigkeitsmanagement | | | | | | WU | 2,5 | HA | |

| Modul | Semester | | | | | | Leistungs- punkte | Prüfungsart | | |
|--|----------|---|---|---|---|-----------|-----------------------|-------------|-----|--|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | | bPL | uPL | |
| Engineering technischer Systeme <i>(Studiengang Engineering technischer Systeme – Studien- richtung Technische Informatik)</i> <i>(Wissenschaftliche Hausarbeit + drei der angegebenen Pflicht- bzw. Wahlunits)</i> | | | | | | PM | 10 (HA 2,5) | HA | | |
| Datenbank-Engineering | | | | | | WU | 2,5 | PR | | |
| Eingebettete Systeme | | | | | | PU | 2,5 | K2 | | |
| Konstruktion technischer Systeme | | | | | | WU | 2,5 | K2 | | |
| Modellierung elektrotechnischer Produktkomponenten | | | | | | PU | 2,5 | EA | | |
| Modellierung mechanischer Produktkomponenten | | | | | | WU | 2,5 | K2 | | |
| Modellierung verfahrenstechnischer Prozesse | | | | | | WU | 2,5 | K2/R/ H | | |
| Modellierung und Simulation komplexer Systeme ¹ | | | | | | WU | 2,5 | R | | |
| Anlagen- und Prozesstechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | | |
| Nachhaltige Systeme der Mikroklimatechnik | | | | | | WU | 2,5 | K2 | | |
| Nachhaltige Produktentwicklung | | | | | | WU | 2,5 | PR | | |
| Bachelorarbeit | | | | | | | 10 | SAA+ KQ | | |
| Gesamt | | | | | | | | 180 | | |

¹ Die Unit kann wahlweise auch im Modul ‚Betrieb technischer Systeme‘ eingebracht werden, die Anrechnung kann nur in einem Modul erfolgen.

Prüfungsart nach Wahl der Prüferin / des Prüfers, genannt in den aktuellen Modulbeschreibungen:

| | |
|--------|---------------------------------------|
| EA | Experimentelle Arbeit |
| HA | Hausarbeit |
| K1 | 1-stündige Klausur |
| K2 | 2-stündige Klausur |
| M | Mündliche Prüfung |
| PR | Präsentation |
| PSC | Projektbericht |
| PTP | Praxistransferprojekt |
| R | Referat |
| SAA+KQ | Studienabschlussarbeit und Kolloquium |

bPL: benotete Prüfungsleistung

uPL: unbenotete Prüfungsleistung