

# Module & Credits im Überblick

## Hochschulabschluss: Bachelor of Engineering (B.Eng.) – 180 Credits

Bachelor-Thesis	12
-----------------	----

### Expertise erlangen: Spezialisierungen [Wahl 1 aus 9]

Ausführliche Übersicht über die Spezialisierungen siehe Tabelle auf der Folgeseite	30
--	----

### Grundlagen technischer Systeme verstehen

Logik und Analysis	8	Einführung in die Elektrotechnik und Elektronik mit Digitalschaltungen	8
Stochastik und Numerik	6	Mathematische Grundlagen und Algebra	8
Angewandte Physik für technische Systeme	8		

### Technologien vernetzen und integrieren

Grundlagen der Informationstechnologie und verteilte Informationsverarbeitung	6	Entwurf und Kommunikation eingebetteter Systeme	6
Anwendungen der Informationstechnologie	6	Elektronische Schaltungstechnik	6
Mess- und Regelungstechnik	6	Digital- und Mikrorechnerntechnik	6

### Informatische Lösungen gestalten

Hardwarenahe Programmierung	6	Datenbanken	8
Einführung in die IT-Sicherheit	6	Algorithmen und Datenstrukturen für Technische Informatik	6
Machine Learning und Künstliche Intelligenz	6	Coding	8
Betriebssysteme und Rechnerarchitektur	6		

### Projekte planen und leiten

Einführung in das Studium und wissenschaftliches Arbeiten	6	Praxisprojekt Elektro- und Informationstechnik	6
Projektmanagement	6		

**Die Spezialisierungen [Wahl 1 aus 9] im Detail**

<b>Smart Manufacturing</b>		<b>Kommunikationstechnik</b>	
Digitale Produktion	6	Digitale Signal- und Informationsverarbeitung	6
Steuerungstechnik	6	Grundlagen der Informationsübertragung und -vermittlung	6
Datenkompetenz im Ingenieurwesen	6	Funktechnik und -systeme	6
Fabrikautomatisierung	6	Glasfasertechnik und optische Netze	6
Grundlagen Supply Chain Management	6	Netzarchitektur, Dienste und Applikationen	6
<b>Automatisierungstechnik für Technische Informatik</b>		<b>Fahrzeugtechnik</b>	
Steuerungstechnik	6	Grundlagen Fahrzeugelektronik	6
Prozessautomatisierung 4.0	6	Fahrzeugtechnik 1	6
Assistenzsysteme und Robotik	6	Fahrzeugtechnik 2	6
Vision Systems	6	Elektrische und Hybride Antriebe	6
Fabrikautomatisierung	6	Autonomes Fahren	6
<b>Energietechnik</b>		<b>Datenkompetenz und Künstliche Intelligenz für die Technische Informatik</b>	
Grundlagen der Energietechnik	6	Analysertools und Frameworks	6
Komponenten der Energietechnik	6	Software Engineering	6
Energiesysteme	6	Digitale Produktion	6
Energieeffizienz und Nachhaltigkeit	6	Datenkompetenz im Ingenieurwesen	6
Energieinformationsnetze	6	Praxisaspekte der angewandten KI	6
<b>Energie- und Nachhaltigkeitstechnik</b>		<b>IT-Sicherheit</b>	
Einführung in die Energiewirtschaft und Energiemanagement	6	Sicherheit von Informationen und Anwendungen	6
Regenerative Energietechnik	6	Sicherheit von Systemen	6
Energieeffizienz und Nachhaltigkeit	6	Sicherheit von Netzwerken	6
Technikfolgenabschätzung	6	IT-Sicherheitsmanagement	6
Energiesysteme	6	Labor Cyber Sicherheit	6
<b>Generalistische Technische Informatik</b>			
Software Engineering	6		
Grundlagen der Energietechnik	6		
Fabrikautomatisierung	6		
Sicherheit von Informationen und Anwendungen	6		
Grundlagen der Informationsübertragung und -vermittlung	6		