

Modulhandbuch SM

Sensorik und Messwertverarbeitung

Bachelor Elektrotechnik 2020

Version: 2 | Letzte Änderung: 30.09.2019 21:41 | Entwurf: 0 | Status: vom Modulverantwortlichen freigegeben |
Verantwortlich: May

– Allgemeine Informationen

| | |
|--|---|
| Anerkannte Lehrveranstaltungen | <u>SMV May.</u> |
| Gültig ab | Sommersemester 2023 |
| Fachsemester | 6 |
| Modul ist Bestandteil der Studienschwerpunkte | <u>ET - Elektrische Energietechnik</u> <u>EP - Elektrotechnisches Produktdesign</u> <u>IOT - Internet of Things</u> |
| Dauer | 1 Semester |
| ECTS | 5 |
| Zeugnistext (de) | Sensorik und Messwertverarbeitung |
| Zeugnistext (en) | Sensors and measurement value processing |
| Unterrichtssprache | deutsch oder englisch |
| abschließende Modulprüfung | Nein |

– Allgemeine Informationen

Inhaltliche Voraussetzungen

GE1 - Grundlagen der Elektrotechnik 1 Funktionsweise elektrischer Schaltungen, Ohmsches Gesetz

GE2 - Grundlagen der Elektrotechnik 2 Frequenzverhalten elektrischer Schaltungen, Verhalten von Kondensatoren und Induktivitäten

MT - Messtechnik Funktionsweise der Wheatstone-Brücke, Konzept der Messgenauigkeit, Messwertverteilungen

Learning Outcomes

| ID | Learning Outcome |
|-----|--|
| LO1 | Studierende analysieren und bewerten Sensoren und deren Messwerte mithilfe von Kenntnissen über die wichtigsten physikalischen Sensorprinzipien, indem sie anhand von exemplarischen Messungen in einem Projekt Erfahrungen sammeln, um später in weiteren Modulen, Abschlussarbeit und Beruf Sensoren fachgerecht einsetzen und deren Messergebnisse kritisch bewerten zu können. |

Handlungsfelder

Forschung: Von Ansätzen der Grundlagenforschung bis hin zur Industrieforschung. Entwicklung: Algorithmen, Software, Verfahren, Geräte, Komponenten und Anlagen.

Qualitätskontrolle von Produkten und Prozessen, Mess- und Prüftechnologien, Zertifizierungsprozesse.

Produktion: Planung, Konzeption, Instandhaltung, Überwachung und Betrieb.

Kompetenzen

| Kompetenz | Ausprägung |
|---|--|
| Technische Systeme analysieren | diese Kompetenz wird vermittelt |
| Arbeitsergebnisse bewerten | diese Kompetenz wird vermittelt |
| Technische Systeme realisieren | Voraussetzungen für diese Kompetenz (Wissen,...) werden vermittelt |
| Erkennen, Verstehen und analysieren technischer Zusammenhänge | diese Kompetenz wird vermittelt |
| Naturwissenschaftliche Phänomene in Realweltproblemen erkennen und erklären | diese Kompetenz wird vermittelt |

