

3.6.3 Wahlpflichtmodul Sensorik 1

Wahlpflichtmodul Sensorik 1

Modulübersicht
EDV-Bezeichnung: EITB650S
Modulverantwortliche(r): Prof. Dr. Karsten Pinkwart
Modulumfang (ECTS): 5 Punkte
Einordnung (Semester): 6. Semester
Inhaltliche Voraussetzungen: Inhalte der Vorlesungen aus den Semestern 1 - 3
Voraussetzungen nach SPO: Nach SPO sind keine formellen Voraussetzungen erforderlich.
Kompetenzen: Die Teilnehmer können über die gewählte fachliche Ausrichtung hinaus ihre Fachkompetenzen auf dem Gebiet Sensorik weiter vertiefen und ausbauen. Die jeweiligen Kompetenzen sind in den Beschreibungen der gewählten Lehrveranstaltungen und Wahlmodule angegeben. Die Fakultät veröffentlicht für die Studierenden zu Semesterbeginn einen Katalog mit den für die Studienvertiefung Sensorik anzuerkennenden Lehrveranstaltungen. Darüber hinaus dürfen auch andere Lehrveranstaltungen nach vorheriger Zustimmung durch den Studiendekan gewählt werden. Es müssen mindestens 5 ECTS Credit Points (CP) erreicht werden.
Prüfungsleistungen: Abhängig von der gewählten Lehrveranstaltung gemäß dem Katalog der Wahlfächer für die Studienvertiefung Sensorik.
Verwendbarkeit: Die Verwendbarkeit ergibt sich aus den Modulbeschreibungen der Wahlpflichtmodule.

Lehrveranstaltung: Individuelles Wahlmodul Sensorik 1
EDV-Bezeichnung: EITB651S
Dozierende(r): Dozenten der gewählten Lehrveranstaltung
Umfang (SWS): 4
Turnus: Wintersemester und Sommersemester
Art, Modus: Vorlesung, Wahlfach
Lehrsprache: Deutsch oder Englisch
Inhalte: Die Inhalte der Wahlpflichtmodule ergeben sich aus den Inhalten der zugeordneten, Lehrveranstaltungen.
Empfohlene Literatur:

Die für die Lehrveranstaltung verwendeten Bücher und Skripte entsprechen den Modulbeschreibungen der im Katalog der Wahlfächer aufgeführten Module.

Lehrveranstaltung: Grundlagen der Sensorik

EDV-Bezeichnung:

Dozierende(r): Prof. Dr. Harald Sehr

Umfang (SWS): 2

Turnus: Wintersemester und Sommersemester

Art, Modus: Vorlesung, Wahlfach

Lehrsprache: Deutsch

Inhalte:

- Grundbegriffe der Sensorik
- Klassifizierungsmethoden für Sensoren
- Sensorkennlinie
- Eigenschaften und Kenngrößen von Sensoren
- Herstellungstechnologien von Sensoren
- Resistive Sensoren
- Kapazitive Sensoren
- Signalaufbereitung resistiver und kapazitiver Sensoren

Empfohlene Literatur:

- Niebuhr, Lindner: Physikalische Messtechnik mit Sensoren, Oldenburg
- Schrüfer, E.: Elektrische Messtechnik, Hanser
- Hoffmann, J.: Taschenbuch der Messtechnik, Hanser
- Schiessle, E.: Sensortechnik und Messwertaufnahme, Vogel
- Schanz: Sensoren – Sensortechnik für Praktiker, Hüthig

Lehrveranstaltung: Labor Sensoren

EDV-Bezeichnung:

Dozierende(r): Prof. Dr. Harald Sehr

Umfang (SWS): 2

Turnus: Wintersemester und Sommersemester

Art, Modus: Labor, Wahlfach

Lehrsprache: Deutsch

Inhalte:

- Einführung in die Laborinfrastruktur und Messgeräte
- Resistive Temperaturmessung
- Biegebalkenkraftsensor mit Dehnmessstreifen
- Kapazitive Füllstandsmessung
- Kapazitive Abstandsmessung

Empfohlene Literatur:

- Niebuhr, Lindner: Phys. Messtechnik mit Sensoren, Oldenburg
- Schrüfer, E.: Elektrische Messtechnik, Hanser
- Hoffmann, J.: Taschenbuch der Messtechnik, Hanser