

# Lehrveranstaltung

## SMV - Sensorik und Messwertverarbeitung

---

Version: 1 | Letzte Änderung: 30.09.2019 21:26 | Entwurf: 0 | Status: vom verantwortlichen Dozent freigegeben

### ^ Allgemeine Informationen

<b>Langname</b>	Sensorik und Messwertverarbeitung
<b>Anerkennende LModule</b>	<u>SM_BaET</u>
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. Johanna May Professor Fakultät IME
<b>Niveau</b>	Bachelor
<b>Semester im Jahr</b>	Sommersemester
<b>Dauer</b>	Semester
<b>Stunden im Selbststudium</b>	60
<b>ECTS</b>	5
<b>Dozenten</b>	Prof. Dr. Johanna May Professor Fakultät IME
<b>Voraussetzungen</b>	Grundlagen Elektrotechnik, elektrische Messtechnik, Mathematik, Programmierkenntnisse
<b>Unterrichtssprache</b>	deutsch, englisch bei Bedarf
<b>separate Abschlussprüfung</b>	Ja

### Abschlussprüfung

#### Details

50% Projektbericht und -präsentation

50% Klausur

#### Mindeststandard

Projekt: mindestens 50% der Aufgabe gelöst

Klausur: mindestens 50% der Punkte erreicht

## Prüfungstyp

50% Projektbericht und -präsentation

50% Klausur

## ^ Vorlesung / Übungen

### Lernziele

---

#### Kenntnisse

Temperatursensoren, Dehnungsmessstreifen, kapazitive Sensoren, Piezosensoren, Druck- und Flusssensoren, Magnetsensoren (Hall, AMR, GMR, TMR), optische Sensoren, Sensorsysteme, Lambdasonde, Mikrosystemtechnik, Messsignale, zeitdiskrete Signale, Messwertübertragungssysteme, diskrete Fouriertransformation, Kurzzeitspektralanalyse, Fensterfunktionen

---

#### Fertigkeiten

Bewertung von Sensoren mithilfe von Kennlinien und Kenndaten insbesondere bezüglich Empfindlichkeit, Querempfindlichkeit, Genauigkeit, Auflösung

### Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Vorlesung	2
Übungen (ganzer Kurs)	1
Übungen (geteilter Kurs)	1
Tutorium (freiwillig)	2

### Separate Prüfung

keine

## ^ Praktikum

### Lernziele

---

## Fertigkeiten

Bestimmen von Kennlinien bestimmter Sensoren, daraus Ableitung eines Messszenarios, Auswertung der Messdaten und Präsentation des gesamten Praktikums als Projekt

## Aufwand Präsenzlehre

Typ	Präsenzzeit (h/Wo.)
Praktikum	1
Tutorium (freiwillig)	2

## Separate Prüfung

keine