

## Moduldetails

### TWIW2070: Elektronik

Modulname	Elektronik
Modulnummer	TWIW2070
Modultyp	Allgemeines Profilmodul
ECTS Creditpoints	6
Studienjahr	2
Dauer	2 Studienhalbjahre
Semesterwochenstunden	6
Workload Präsenz (h)	72 h
Workload Selbststudium (h)	102 h
Lehrveranstaltungen (Units)	TWIW2070.2: Grundlagen Leistungselektronik <u>TWIW9055 Grundlagen elektrische Messtechnik</u>
Prüfungsleistungen benotet	1
Prüfungsleistungen unbenotet	0
Lernziele	<p>Aufbau und die Funktionsweise von einfachen Halbleiter- und Leistungshalbleiterbauelementen kennen.</p> <p>Einen Überblick über unterschiedliche, gebräuchliche elektronische Schaltungen sowie über grundlegende elektronische Schaltungen der Leistungselektronik haben und deren Wirkprinzipien verstehen.</p> <p>Anwendungen und Einsatzbereiche ausgewählter elektronischer und leistungselektronischer Schaltungen kennen.</p> <p>Grundlegende Messmethoden der Elektrotechnik kennenlernen sowie Einführung in die Basisgeräte / Bedienung der elektr. Messtechnik</p> <p>Vermittlung von Theorie und Praxis der Messgenauigkeit, Auflösung und Umgang mit entsprechenden Messmitteln/-sensoren</p>
Lerninhalte	<p>Grundlagen Leistungselektronik</p> <p>Leistungshalbleiter</p> <p>Diode</p> <p>Thyristor</p> <p>Leistungstransistor</p> <p>Triac</p> <p>PowerMOSFET</p> <p>GTO</p> <p>IGBT</p> <p>Stromrichterschaltungen</p> <p>Grundlagen, Schaltmodulation</p> <p>Wechselstrom-Gleichstrom-Umrichter</p> <p>gesteuerte Gleichrichter</p> <p>Zweiphasensysteme</p> <p>Dreiphasensysteme</p> <p>Wechselstromsteller</p> <p>Tief-/Hochsetzsteller</p> <p>Gleichstrom-Wechselstrom-Umrichter</p> <p>Frequenzumrichter</p> <p>Elektromagnetische Verträglichkeit und Netzurückwirkung</p> <p>Schaltungen in der elektrischen Antriebstechnik</p>

Zu den Modultypen:

**Kernmodul**

Pflichtfach für diesen Studiengang (an allen Standorten)

**Allgemeines Profilmodul**

Pflichtfach für diesen Studiengang in der speziellen Vertiefung / Schwerpunkt an allen Standorten

**Lokales Profilmodul**

Pflichtfach für diesen Studiengang in der speziellen Vertiefung / Schwerpunkt am gewählten Standort

Die Änderungen der neuen Prüfungssatzung sind hier nur teilweise abgebildet. Für detaillierte Informationen wenden Sie sich bitte an Ihren Studiengangsleiter.