

## Anlage 3.2: Elektrotechnik

### Modulübersicht

Modul	LP	benotet/ unbenotet	Regelprüfungstermin in Fachsemester
<b>Pflichtmodule</b>			
<b>Fachwissenschaft</b>			
Gerätetechnik	6	benotet	1
Sensorik	6	benotet	4
<b>Fachdidaktik</b>			
Fachdidaktik Elektrotechnik	6	benotet	2

Legende:

LP - Leistungspunkte

## Prüfungs- und Studienplan

RPT <sup>1</sup>	workload in LP	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	
1	Modulname	Berufspädagogik				Gerätetechnik 1301060 V/4; S/1; P/1 Präsentation K (90 min) oder mP (30 min) 6		Zweifach				
	Modulnummer											
	Lehrform/SWS											
	M.Ab. Vorleistung											
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang											
LP												
2	Modulname	Berufspädagogik				Fachdidaktik Elektrotechnik 1551370 S/2; Ü/1 siehe Modulbeschreibung R/P (30 min) oder mP (20 min) 6		Zweifach				
	Modulnummer											
	Lehrform/SWS											
	M.Ab. Vorleistung											
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang											
LP												
3	Modulname	Berufspädagogik				Berufspädagogik		Zweifach				
	Modulnummer											
	Lehrform/SWS											
	M.Ab. Vorleistung											
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang											
LP												
4	Modulname	Sensorik 1301010 V/3; Ü/1; P/1 Bestehen aller Praktikumsversuche K (90 min) oder B/D oder PrA (Sensorprojekt) 6		Berufspädagogik				Berufspädagogik				
	Modulnummer											
	Lehrform/SWS											
	M.Ab. Vorleistung											
	M.Ab. Art/Dauer/Umfang											
LP												

Legende:

Berufspädagogik

Erstfach

Zweifach

RPT - Regelprüfungstermin in Fachsemester

V - Vorlesung

K - Klausur

S - Seminar

mP - mündliche Prüfung

LP - Leistungspunkte

Ü - Übung

PrA - Projektarbeit

SWS - Semesterwochenstunden

P - Praktikumsveranstaltung

B/D - Bericht/Dokumentation

M.Ab. - Modulabschluss

min - Minuten

R/P - Referat/Präsentation

<sup>1</sup> Die hier angegebene Semesterlage entspricht dem Regelprüfungstermin für das Modul. Geht ein Modul über mehrere Semester, ist es jeweils das letzte Semester.

## Modulbeschreibungen

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Gerätetechnik								
Modulbezeichnung (englisch)	Appliance Technology								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/Institut für Gerätesysteme und Schaltungstechnik (IGS)								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fach- und Methodenkompetenz:                      Der Student wird in die Lage versetzt, Geräte zu konzipieren und markt-/anwendungsgerecht zu konstruieren. Außerdem lernen die Studenten, Interface-Schaltungen zu entwerfen und zu dimensionieren sowie diese Schaltungen durch Controller und PC via USB anzusteuern. Die Studenten präsentieren die Ergebnisse eigener Projekte oder Recherchen in einem Vortrag.</p> <p>Selbst- und Sozialkompetenz:                      - Präsentieren und Kommunizieren                      - Fachübergreifendes Denken</p>								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>4 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>6 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	4 SWS	Seminar	1 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS	Gesamt	6 SWS
Vorlesung	4 SWS								
Seminar	1 SWS								
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS								
Gesamt	6 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Präsentation								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)                      oder                      mündliche Prüfung (30 Minuten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>								
Modulnummer	1301060								

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Sensorik								
Modulbezeichnung (englisch)	Sensor Systems								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/Institut für Allgemeine Elektrotechnik (IAE)								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - weiterführend								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachkompetenz: - Vertiefendes Verständnis der Funktionsprinzipien und der Anschaltung von Sensoren - Fähigkeiten, die Sensoren zu untersuchen, entsprechend den Anforderungen auszuwählen, eine geeignete Sensoranschaltung (Betriebschaltung) aufzubauen und in Betrieb zu nehmen - Fähigkeit zur Untersuchung, Auswahl und Bewertung von Sensoren und deren Betriebsanschaltung sowie die Bewertung der zu erwartenden (Betriebs-) Eigenschaften - Fähigkeit der Einordnung der Sensorlösung in komplexen Anlagen Methodenkompetenz: - Kenntnis der Methodik zur Auswahl und Beurteilung von Sensorlösungen mit Analog- und Digital-Interface Selbst- und Sozialkompetenz: - Selbstständigkeit und Eigenverantwortlichkeit - Allgemeine Lern- und Arbeitstechniken, Selbstorganisation - Kooperation und Teamfähigkeit - Fachübergreifendes Denken								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Praktikumsveranstaltung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Gesamt</u></td> <td><u>5 SWS</u></td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	Praktikumsveranstaltung	1 SWS	<u>Gesamt</u>	<u>5 SWS</u>
Vorlesung	3 SWS								
Übung	1 SWS								
Praktikumsveranstaltung	1 SWS								
<u>Gesamt</u>	<u>5 SWS</u>								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Bestehen aller Praktikumsversuche								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder Bericht/Dokumentation oder Projektarbeit (Sensorprojekt)  <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>								
Modulnummer	1301010								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Fachdidaktik Elektrotechnik						
Modulbezeichnung (englisch)	Didactics of Electrical Engineering						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	MSF/Schiffstechnische Konstruktionen						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Masterstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erkennen die technologischen, organisatorischen und didaktischen Einflussgrößen auf die relevanten Berufsfelder</li> <li>- kennen theoretische Ansätze der Fachdidaktik ihrer beruflichen Fachrichtung</li> <li>- unterscheiden verschiedene Lehr- und Lernmethoden und können eine fachlich begründete Auswahl treffen</li> <li>- sind qualifiziert, Lernprozesse in ihrer Fachrichtung zu initiieren und zu begleiten</li> <li>- können Unterricht in ihrer Fachrichtung lernfeldorientiert und unter ganzheitlicher Perspektive planen, umsetzen und reflektieren</li> <li>- fördern und bewerten individuelle Lernfortschritte und reflektieren Wirkungen von Leistungsbewertungen</li> <li>- analysieren und rekonstruieren fachliche Inhalte aus didaktischer Sicht</li> <li>- zeigen Konsequenzen aus der Heterogenität von Lerngruppen in der beruflichen Bildung für das didaktische Handeln in unterschiedlichen Bildungsgängen auf</li> <li>- sind in der Lage, Beruf und Rolle der Lehrkraft zu reflektieren</li> </ul>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Seminar</td> <td style="text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">1 SWS</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">Gesamt</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">3 SWS</td> </tr> </table>	Seminar	2 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	3 SWS
Seminar	2 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	3 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Referat oder Gruppenarbeit						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung:      Referat/Präsentation (30 Minuten)             oder             mündliche Prüfung (20 Minuten)</p> <p style="text-align: center;"><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						
Modulnummer	1551370						