

Anlage 3.2: Elektrotechnik

Modulübersicht

| Modul | LP | benotet/ unbenotet | Regelprüfungstermin in Fachsemester |
|-----------------------------|----|-----------------------|--|
| Pflichtmodule | | | |
| Fachwissenschaft | | | |
| Gerätetechnik | 6 | benotet | 1 |
| Sensorik | 6 | benotet | 4 |
| Fachdidaktik | | | |
| Fachdidaktik Elektrotechnik | 6 | benotet | 2 |

Legende:

LP - Leistungspunkte

Prüfungs- und Studienplan

| RPT ¹ | workload in LP | 3 | 6 | 9 | 12 | 15 | 18 | 21 | 24 | 27 | 30 | |
|------------------|-------------------|---|---|---|----|--|----|-----------|----|----|----|--|
| 1 | Modulname | | | | | Gerätetechnik 1301060 V/4; S/1; P/1 Präsentation K (90 min) oder mP (30 min) 6 | | Zweitfach | | | | |
| | Modulnummer | | | | | | | | | | | |
| | Lehrform/SWS | | | | | | | | | | | |
| | M.Ab. Vorleistung | | | | | | | | | | | |
| | Art/Dauer/Umfang | | | | | | | | | | | |
| LP | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Modulname | | | | | Fachdidaktik Elektrotechnik 1551370 S/2; Ü/1 siehe Modulbeschreibung R/P (30 min) oder mP (20 min) 6 | | Zweitfach | | | | |
| | Modulnummer | | | | | | | | | | | |
| | Lehrform/SWS | | | | | | | | | | | |
| | M.Ab. Vorleistung | | | | | | | | | | | |
| | Art/Dauer/Umfang | | | | | | | | | | | |
| LP | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Modulname | Berufspädagogik | | | | Zweitfach | | Zweitfach | | | | |
| | Modulnummer | | | | | | | | | | | |
| | Lehrform/SWS | | | | | | | | | | | |
| | M.Ab. Vorleistung | | | | | | | | | | | |
| | 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 | | | | | | Zweitfach | | | | |
| | Modulnummer | | | | | | | | | | | |
| | Lehrform/SWS | | | | | | | | | | | |
| | M.Ab. Vorleistung | | | | | | | | | | | |
| | Art/Dauer/Umfang | | | | | | | | | | | |
| LP | | | | | | | | | | | | |

Legende:

| | | | | | |
|---|------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------|
| | Berufspädagogik | | Erstfach | | Zweifach |
| RPT - Regelprüfungstermin in Fachsemester | LP - Leistungspunkte | SWS - Semesterwochenstunden | M.Ab. - Modulabschluss | | |
| V - Vorlesung | S - Seminar | Ü - Übung | P - Praktikumsveranstaltung | min - Minuten | |
| K - Klausur | mP - mündliche Prüfung | PrA - Projektarbeit | B/D - Bericht/Dokumentation | R/P - Referat/Präsentation | |

¹ 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) | <p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kenntnis der Methodik zur Auswahl und Beurteilung von Sensorlösungen mit Analog- und Digital-Interface <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Selbstständigkeit und Eigenverantwortlichkeit - Allgemeine Lern- und Arbeitstechniken, Selbstorganisation - Kooperation und Teamfähigkeit - Fachübergreifendes Denken | | | | | | | | |
| Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung | <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">Vorlesung</td> <td style="text-align: right;">3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Praktikumsveranstaltung</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;">5 SWS</td> </tr> </table> | Vorlesung | 3 SWS | Übung | 1 SWS | Praktikumsveranstaltung | 1 SWS | Gesamt | 5 SWS |
| Vorlesung | 3 SWS | | | | | | | | |
| Übung | 1 SWS | | | | | | | | |
| Praktikumsveranstaltung | 1 SWS | | | | | | | | |
| Gesamt | 5 SWS | | | | | | | | |
| Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang) | Bestehen aller Praktikumsversuche | | | | | | | | |
| Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang) | <p>Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder Bericht/Dokumentation oder Projektarbeit (Sensorprojekt)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p> | | | | | | | | |
| 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"> - erkennen die technologischen, organisatorischen und didaktischen Einflussgrößen auf die relevanten Berufsfelder - kennen theoretische Ansätze der Fachdidaktik ihrer beruflichen Fachrichtung - unterscheiden verschiedene Lehr- und Lernmethoden und können eine fachlich begründete Auswahl treffen - sind qualifiziert, Lernprozesse in ihrer Fachrichtung zu initiieren und zu begleiten - können Unterricht in ihrer Fachrichtung lernfeldorientiert und unter ganzheitlicher Perspektive planen, umsetzen und reflektieren - fördern und bewerten individuelle Lernfortschritte und reflektieren Wirkungen von Leistungsbewertungen - analysieren und rekonstruieren fachliche Inhalte aus didaktischer Sicht - zeigen Konsequenzen aus der Heterogenität von Lerngruppen in der beruflichen Bildung für das didaktische Handeln in unterschiedlichen Bildungsgängen auf - sind in der Lage, Beruf und Rolle der Lehrkraft zu reflektieren | | | | | | |
| 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 | | | | | | |