

Das nachfolgende Dokument stellt eine Zusammenfassung der Teile „Anlage 2: Modulübersicht und Modulbeschreibungen“ aus

- „Erste Satzung zur Änderung der Studiengangsspezifischen Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen der Universität Rostock vom 12. Mai 2015“ sowie aus
- „Studiengangsspezifische Prüfungs- und Studienordnung für den Bachelorstudiengang Wirtschaftsingenieurwesen der Universität Rostock vom 9. September 2013“

dar und beinhaltet alle Modulbeschreibungen in der Kurzfassung.

Dieses Dokument dient der einfacheren Information und Zusammenstellung der individuellen Studienpläne. Rechtlich verbindlich sind aber die entsprechenden Ordnungen, die diesem Dokument zu Grunde liegen.

Stand: 21.10.2015

## Modulübersicht

Modul	LP	benotet/ unbenotet	RPT in Fachsemester
<b>Pflichtmodule</b>			
Einführung in die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre	12	benotet	1
Finanzbuchhaltung	6	benotet	1
Mathematik für Ingenieure 1: Grundlagen und eindimensionale Analysis	6	benotet	1
Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre: Führungsaufgaben	12	benotet	2
Mathematik für Ingenieure 2: Lineare Algebra und Geometrie	6	benotet	2
Kosten und Leistungsrechnung (KLR)	6	benotet	3
Mathematik für Ingenieure 3: Differentialgleichungen und mehrdimensionale Analysis	6	benotet	3
Einführung ins Wirtschaftsrecht	6	benotet	5
Industriefachpraktikum	9	unbenotet	5
Produktionsplanung und -steuerung (PPS)	6	benotet	5
Bachelorarbeit Wirtschaftsingenieurwesen	15	benotet	6
<b>Pflichtmodule in der Studienrichtung Maschinenbau</b>			
Technische Mechanik 1: Statik	6	benotet	1
Informatik 1: Einführung in die Programmierung	6	benotet	2
Technische Mechanik 2: Festigkeitslehre	6	benotet	2
Fertigungslehre	6	benotet	3
Konstruktionslehre 1: Technische Darstellungslehre	6	benotet	3
Technische Mechanik 3: Dynamik	6	benotet	3
Elektrotechnik für Maschinenbauer	6	benotet	4
Konstruktionslehre 2: Technische Gestaltungslehre und Maschinenelemente	6	benotet	4
Werkstofftechnik 1: Grundlagen	6	benotet	4
Konstruktionslehre 3: Maschinenelemente	6	benotet	5
<b>Pflichtmodule Studienrichtung Elektrotechnik</b>			
Grundlagen der Elektrotechnik 1	6	benotet	1
Digitale Systeme	6	benotet	2
Grundlagen der Elektrotechnik 2	6	benotet	2
Einführung in die praktische Informatik	6	benotet	3
Grundlagen der Elektrotechnik 3	6	benotet	3
Messtechnik	6	benotet	3
Grundlagen der Automatisierung	6	benotet	4
Grundlagen der elektrischen Energietechnik	6	benotet	4
Signal- und Systemtheorie	6	benotet	4
Grundlagen der Regelungstechnik	6	benotet	5
<b>Wahlpflichtmodule</b>			
<i>Wahlpflichtmodule der Allgemeinen Betriebswirtschaftslehre</i>			
Unter Beachtung der Semesterlage sind Module im Umfang von 12 LP aus dem folgenden Katalog zu wählen.			
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Einführung in die betriebswirtschaftliche Steuerlehre	6	benotet	4
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Finanzierung und Investition	6	benotet	4

Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Strategisches Marketing	6	benotet	4
Erfolgsfaktoren beruflicher Selbstständigkeit	6	benotet	4
Grundlagen der Statistik	6	benotet	4
Ideenfindung und -entwicklung	6	benotet	4
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Dienstleistungsmanagement	6	benotet	5
Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Grundlagen des Controllings	6	benotet	5
Grundlagen der Bevölkerungsökonomik	6	benotet	5
<b>Technische Wahlpflichtmodule in der Studienrichtung Maschinenbau</b>			
In der Studienrichtung Maschinenbau sind unter Beachtung der Semesterlage Module im Umfang von 18 LP aus folgendem Katalog zu wählen. Eine Empfehlung zur geeigneten Kombination der Module kann Ihnen die Fachstudienberatung geben.			
Automatisierung in Fertigung und Montage	6	benotet	5
Energietechnik	6	benotet	5
Geotechnik, Ingenieurbauwerke und Gewässerregelung	6	benotet	5
Grundlagen der Materialflusstechnik	6	benotet	5
Grundlagen der Messtechnik	6	benotet	5
Robotertechnik	12	benotet	5
Technische Dokumentation	6	benotet	5
Technische Thermodynamik 1	6	benotet	5
Ausgewählte Fertigungsverfahren	6	benotet	6
Fabrikplanung	6	benotet	6
Grundlagen der Schiffstechnik	6	benotet	6
Grundlagen der Strömungsmaschinen und Windturbinen	6	benotet	6
Grundlagen der Strömungsmechanik	6	benotet	6
Kolben- und Strömungsmaschinen	6	benotet	6
Logistik	6	benotet	6
Maschinendynamik	6	benotet	6
Moderne Windenergieanlagen	6	benotet	6
Produktionswirtschaft	6	benotet	6
Schiffs- und Offshorekonstruktionen	6	benotet	6
Strukturmechanik und FEM 1: Grundlagen	6	benotet	6
Systemdynamik und Regelungstechnik	6	benotet	6
Technische Thermodynamik 2	6	benotet	6
Umweltverfahrenstechnik	6	benotet	6
Wärme- und Stoffübertragung	6	benotet	6
Werkstofftechnik 2: Erweiterte Grundlagen	6	benotet	6

<b>Technische Wahlpflichtmodule in der Studienrichtung Maschinenbau</b>			
In der Studienrichtung Elektrotechnik ist eine Vertiefungsrichtung zu wählen, für die entsprechend der folgenden Kataloge Module im Umfang von 18 LP zu wählen sind. Dabei sind in jeder Vertiefungsrichtung entsprechend mit einem „*“ gekennzeichnete Module obligatorisch zu belegen.			
<i>Automatisierungstechnik</i>			
Einführung in die Informatik	6	benotet	5
Grundlagen der Leistungselektronik	6	benotet	5
Grundlagen der Life Sciences	6	benotet	5
Nachrichtentechnik	6	benotet	5
Elektrische Fahrzeugantriebe	6	benotet	6
Modellbasierte Automation*	6	benotet	6
Rechnergestützter Reglerentwurf	6	benotet	6
Sensorik	6	benotet	6

<i>Elektrische Energietechnik</i>			
Grundlagen der Leistungselektronik*	6	benotet	5
Elektrische Energieversorgung*	6	benotet	6
Elektrische Fahrzeugantriebe	6	benotet	6
Grundlagen der Elektronik 1	6	benotet	6
Modellbasierte Automation	6	benotet	6
<i>Elektroniktechnologie</i>			
Einführung in die Informatik	6	benotet	5
Eingebettete Systeme	6	benotet	5
Gerätetechnik	6	benotet	5
Grundlagen der Elektronik 2	6	benotet	5
Elektrische Fahrzeugantriebe	6	benotet	6
Grundlagen der Elektronik 1*	6	benotet	6
Mikrosystemtechnologie	6	benotet	6
Sensorik	6	benotet	6

Legende:

LP - Leistungspunkte

RPT - Regelprüfungstermin

Kategorie	Inhalt				
Modulbezeichnung	Bachelorarbeit Wirtschaftsingenieurwesen				
Modulbezeichnung (englisch)	Bachelor Thesis Industrial Engineering				
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	15 450 Stunden				
Modulverantwortlich	MSF/Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik				
Sprache	Deutsch, Englisch <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>				
Modulniveau	Bachelorstudiengang - spezialisierend				
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	Entsprechend SPSO.				
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine				
Dauer des Moduls	1 Semester				
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester				
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden werden befähigt zur wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit Fragestellungen des Fachgebietes und erwerben Kenntnisse und Fertigkeiten in den Bereichen Zeit- und Konfliktmanagement sowie Projektbearbeitung. Sie erkennen und analysieren theoretische und praktische Probleme.				
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Konsultation</td> <td>0,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>0,5 SWS</td> </tr> </table>	Konsultation	0,5 SWS	Gesamt	0,5 SWS
Konsultation	0,5 SWS				
Gesamt	0,5 SWS				
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine				
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	1. Prüfungsleistung: Abschlussarbeit (Bearbeitungszeit 16 Wochen) 2. Prüfungsleistung: Kolloquium (Vortrag: 20 Minuten, Diskussion: 30 Minuten)				
Modulnummer	1500900				

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Elektrische Fahrzeugantriebe								
Modulbezeichnung (englisch)	Electrical Traction Drives								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/Institut für Elektrische Energietechnik (IEE)								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundlagen der elektrischen Energietechnik Grundlagen der Leistungselektronik								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fähigkeit, Grobauslegung von Fahrzeugantrieben durchzuführen</li> <li>- Fähigkeit, antriebstechnische Komponenten für Schienenfahrzeuge sinnvoll auszuwählen</li> <li>- Fähigkeit, Elektro- und Hybridantriebskonzepte für Straßenfahrzeuge zu bewerten</li> </ul> <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selbständigkeit und Eigenverantwortlichkeit</li> <li>- Allgemeine Lern- und Arbeitstechniken, Selbstorganisation</li> <li>- Fachübergreifendes Denken</li> </ul>								
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><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td style="text-align: right;">1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td style="text-align: right;">5 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS	Gesamt	5 SWS
Vorlesung	3 SWS								
Übung	1 SWS								
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS								
Gesamt	5 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Bestehen aller Praktikumsversuche								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)								
Modulnummer	1300960								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Grundlagen der Bevölkerungsökonomik						
Modulbezeichnung (englisch)	Introduction to Population Economics						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	WSF/Wachstum und Konjunktur						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - weiterführend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Modul Mathematisches Propädeutikum Modul Grundlagen der Volkswirtschaftslehre						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erwerben verhaltenstheoretische Kenntnisse über das Wirtschaften von Haushalten, die Entscheidung zur Paarbildung, für Kinder, für Investitionen in die Gesundheit und für intergenerationellen Transfers. Darüber hinaus erwerben sie ein Grundwissen über die makroökonomische Konsequenzen des demographischen Wandels, insbesondere für Arbeitsmärkte und das Wirtschaftswachstum.						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>3 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	3 SWS
Vorlesung	2 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	3 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)						
Modulnummer	3500470						

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Grundlagen der Elektrotechnik 1								
Modulbezeichnung (englisch)	Introduction to Electrical Engineering 1								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/Institut für Allgemeine Elektrotechnik (IAE)								
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>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnisse über Grundgrößen der Elektrotechnik</li> <li>- Verständnis des Zusammenhangs der Grundgrößen mit dem elektrostatischen und elektrischen Strömungsfeld</li> <li>- Analyse und Bearbeitung einfacher Fragestellungen aus dem Bereich der Gleichstromnetzwerke sowie des elektrostatischen Feldes und elektrischen Strömungsfeldes</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aufbau und Anwendung einfacher Schaltungen</li> <li>- Verwendung von Messgeräten sowie Analyse der Messfehler</li> <li>- Anfertigung von Messprotokollen</li> </ul> <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selbstständigkeit und Eigenverantwortlichkeit</li> <li>- Allgemeine Lern- und Arbeitstechniken, Selbstorganisation</li> <li>- Kooperation und Teamfähigkeit</li> <li>- Kommunikation</li> </ul>								
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;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td style="text-align: right;">1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td style="text-align: right;">5 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	2 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS	Gesamt	5 SWS
Vorlesung	2 SWS								
Übung	2 SWS								
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS								
Gesamt	5 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestehen aller Praktikumsversuche</li> <li>- Lösen aller Übungsaufgaben</li> </ul>								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)								
Modulnummer	1300010								

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Grundlagen der Elektrotechnik 2								
Modulbezeichnung (englisch)	Introduction to Electrical Engineering 2								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/Institut für Allgemeine Elektrotechnik (IAE)								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundlagen Elektrotechnik 1								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnisse der elektrischen und magnetischen Feldgrößen</li> <li>- Verständnis des Zusammenhangs der elektromagnetischen Feldgrößen mit den passiven Bauelementen RLC</li> <li>- Analyse und Bearbeitung einfacher Fragestellungen aus dem Bereich der magnetischen Felder und der Wechselstromschaltungen</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Erstellen von Messprotokollen</li> <li>- Benutzung von Office-Anwendungen</li> <li>- Aufbau und Analyse einfacher Schaltungen</li> </ul> <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selbstständiges Lernen und Zeitmanagement bei Nachbereitung der Vorlesung und Vorbereitung der Übungen und Praktika</li> <li>- Kooperationsfähigkeit und Teamarbeit bei Vorbereitung und Durchführung der Praktika</li> </ul>								
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;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td style="text-align: right;">1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td style="text-align: right;">6 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	2 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS	Gesamt	6 SWS
Vorlesung	3 SWS								
Übung	2 SWS								
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS								
Gesamt	6 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestehen aller Praktikumsversuche</li> <li>- Lösen aller Übungsaufgaben</li> </ul>								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)								
Modulnummer	1300050								

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Grundlagen der Elektrotechnik 3								
Modulbezeichnung (englisch)	Introduction to Electrical Engineering 3								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/Institut für Allgemeine Elektrotechnik (IAE)								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundlagen der Elektrotechnik 2								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnisse von Ersatzschaltungen und einfachen Wechselstromschaltungen</li> <li>- Verständnis der Wirkungsweise von Wechselstromschaltungen und deren Beschreibungsformen</li> <li>- Analyse und Bearbeitung einfacher Fragestellungen aus dem Bereich der Wechselstromschaltungen und Netzwerkberechnungen</li> <li>- Verständnis von Schaltvorgängen und der Telegraphengleichung</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Synthese, experimentelle Analyse und Anwendung von Wechselstromschaltungen</li> <li>- Selbstständiges Lernen und Zeitmanagement bei Nachbereitung der Vorlesung und Vorbereitung der Übungen und Praktika.</li> <li>- Erstellen von Messprotokollen und Anwendung der Fehlerrechnung</li> <li>- Benutzung von Office-Anwendungen und Messwerterfassungssoftware</li> </ul> <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kooperationsfähigkeit und Teamarbeit bei Vorbereitung und Durchführung der Praktika</li> <li>- Selbstständigkeit und Eigenverantwortlichkeit</li> <li>- Allgemeine Lern- und Arbeitstechniken, Selbstorganisation</li> <li>- Fachübergreifendes Denken</li> </ul>								
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;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">1 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td style="text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td style="text-align: right;">5 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	1 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	2 SWS	Gesamt	5 SWS
Vorlesung	2 SWS								
Übung	1 SWS								
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	2 SWS								
Gesamt	5 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bestehen aller Praktikumsversuche</li> <li>- Bestehen eines Prüfungspraktikums</li> <li>- Lösen aller Übungsaufgaben</li> </ul>								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)								
Modulnummer	1300890								

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Grundlagen der Leistungselektronik								
Modulbezeichnung (englisch)	Introduction to Power Electronics								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/Institut für Elektrische Energietechnik (IEE)								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundlagen der Elektrischen Energietechnik								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fähigkeit, Eigenschaften von Leistungshalbleitern aus den physikalischen Grundprinzipien herzuleiten</li> <li>- Fähigkeit, das stationäre Verhalten von leistungselektronischen Schaltungen zu berechnen</li> <li>- Fähigkeit, einfache leistungselektronische Schaltungen auszumessen und zu simulieren</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anwendung und Analyse von selbstgeführten Stromrichtern</li> </ul> <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selbständigkeit und Eigenverantwortlichkeit</li> <li>- Allgemeine Lern- und Arbeitstechniken, Selbstorganisation</li> </ul>								
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><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td style="text-align: right;">1 SWS</td> </tr> <tr> <td><b>Gesamt</b></td> <td style="text-align: right;"><b>5 SWS</b></td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS	<b>Gesamt</b>	<b>5 SWS</b>
Vorlesung	3 SWS								
Übung	1 SWS								
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS								
<b>Gesamt</b>	<b>5 SWS</b>								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Bestehen aller Praktikumsversuche								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)								
Modulnummer	1300930								

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Grundlagen der Messtechnik								
Modulbezeichnung (englisch)	Fundamentals of Measurement Technology								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	MSF/Mechatronik								
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)	Die Studierenden werden befähigt, messtechnische Lösungen für technische Problemstellungen zu erarbeiten: - Kenntnisse von Methoden zur Modellierung und Analyse von Messsystemen - Kenntnisse zur Methoden zur Signalverarbeitung und -analyse - Kenntnisse zur Fehleranalyse und -reduktion - Fähigkeit, die obigen Kenntnisse auf die wichtigsten Messprobleme in Maschinenbau und Mechatronik anzuwenden. - Fähigkeit, hierzu gängige Softwarewerkzeuge (Matlab/Simulink) einzusetzen.								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <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> Praktikum ist ein Rechnerpraktikum	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)	Kontrollarbeiten zum Rechnerpraktikum <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)								
Modulnummer	1500170								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Informatik 1: Einführung in die Programmierung						
Modulbezeichnung (englisch)	Computer Science 1: Introduction into Programming						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/LFE Informatik						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Umgang mit Computern, Nutzung des Betriebssystems Windows, Nutzung von Internetdiensten						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Ziel des Moduls ist das Erlernen des Programmierens in der Programmiersprache C.</p> <p>Die grundlegenden (programmiersprachenunabhängigen) Konzepte der imperativen Programmierung und ihre Anwendung werden systematisch vermittelt. Alle Themen werden anhand der Programmiersprache C, die auch in den Übungen eingesetzt wird, dargestellt. Die Studierenden erwerben grundlegende systematische Kompetenzen, um einfache Softwareprojekte entwickeln zu können. Zu den erworbenen Qualifikationen gehören:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verständnis der Grundbegriffe der Programmierung</li> <li>• Kenntnis elementarer Algorithmen</li> <li>• Fertigkeit, Algorithmen zu spezifizieren und in der Programmiersprache C zu implementieren</li> </ul>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	2 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	2 SWS						
Übung	2 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Übungsschein - Erreichen von mindestens 50% der Punkte in den Übungsaufgaben (Hausaufgaben)						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)						
Modulnummer	1100010						

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Moderne Windenergieanlagen								
Modulbezeichnung (englisch)	Modern Wind Turbines								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	MSF/Windenergietechnik								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - spezialisierend								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse im Bereich der Technischen Mechanik, der Elektrotechnik sowie der Regelungstechnik								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erlangen ein Grundverständnis der Funktionsweise und der verschiedenen Bauweisen von Windenergieanlagen (WEA) und einen Überblick über die Technik moderner WEA. Sie erlangen Kompetenzen bei der Beurteilung der normativen Grundlagen sowie industrieller und wirtschaftlicher Aspekte der Windenergienutzung.								
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 colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS								
Übung	1 SWS								
<hr/>									
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)								
Modulnummer	1500910								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Produktionswirtschaft						
Modulbezeichnung (englisch)	Production Management						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	MSF/Fertigungstechnik						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse der Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre sowie der Fertigungstechnik und ausgewählter Fertigungsverfahren						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schulung des Denkens in ökonomischen und technischen Zusammenhängen</li> <li>- Erfassen von Wechselbeziehungen zwischen Ziel- und Mittelentscheidungen und daraus resultierenden Konsequenzen</li> <li>- Erlernen von Informationsbeschaffungs-, Analyse- und Entscheidungsmethoden</li> <li>- Verstehen betriebswirtschaftlicher und ingenieurwissenschaftlicher Zusammenhänge in der Produktion</li> </ul>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Vorlesung</td> <td style="width: 50%; 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>	Vorlesung	2 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	3 SWS
Vorlesung	2 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	3 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten)						
Modulnummer	1500920						

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"> <li>- Vertiefendes Verständnis der Funktionsprinzipien und der Anschaltung von Sensoren</li> <li>- Fähigkeiten, die Sensoren zu untersuchen, entsprechend den Anforderungen auszuwählen, eine geeignete Sensoranschaltung (Betriebsschaltung) aufzubauen und in Betrieb zu nehmen</li> <li>- Fähigkeit zur Untersuchung, Auswahl und Bewertung von Sensoren und deren Betriebsanschaltung sowie die Bewertung der zu erwartenden (Betriebs-) Eigenschaften</li> <li>- Fähigkeit der Einordnung der Sensorlösung in komplexen Anlagen</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnis der Methodik zur Auswahl und Beurteilung von Sensorlösungen mit Analog- und Digital-Interface</li> </ul> <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selbstständigkeit und Eigenverantwortlichkeit</li> <li>- Allgemeine Lern- und Arbeitstechniken, Selbstorganisation</li> <li>- Kooperation und Teamfähigkeit</li> <li>- Fachübergreifendes Denken</li> </ul>								
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 style="text-align: center;"><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>								
Modulnummer	1301010								

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Systemdynamik und Regelungstechnik								
Modulbezeichnung (englisch)	System Dynamics and Control Engineering								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	MSF/Mechatronik								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden werden befähigt, regelungstechnische Lösungen auf Basis einschleifiger Regelkreise (Rückführung einer Regelgröße) sowie einfacher Zustandsrückführungen (Eigenwertvorgabe) für technische Problemstellungen zu erarbeiten und hierzu gängige Softwarewerkzeuge (Matlab/Simulink) einzusetzen.								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>5 SWS</td> </tr> </table> <p>Praktikum ist ein Rechnerpraktikum</p>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS	Gesamt	5 SWS
Vorlesung	3 SWS								
Übung	1 SWS								
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS								
Gesamt	5 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Kontrollarbeiten zum Rechnerpraktikum <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)								
Modulnummer	1500710								

Kategorie	Inhalt				
Modulbezeichnung	Technische Dokumentation				
Modulbezeichnung (englisch)	Technical Documentation				
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden				
Modulverantwortlich	MSF/Fertigungstechnik				
Sprache	Deutsch				
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert				
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine				
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundlagenkenntnisse von Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Bildverarbeitung mit dem Computer.				
Dauer des Moduls	1 Semester				
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester				
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden werden befähigt, technische Dokumentationen über komplexe Produkte des Maschinenbaus zu erstellen.				
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>2 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Gesamt	2 SWS
Vorlesung	2 SWS				
Gesamt	2 SWS				
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine				
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten)				
Modulnummer	1500660				



Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Dienstleistungsmanagement								
Modulbezeichnung (englisch)	General Business Studies: Service Management								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	WSF/ABWL: Dienstleistungsmanagement, insbesondere maritime Business-to-Business Dienstleistungen								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - weiterführend								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Studierende sollen in diesem Modul Kenntnisse zu den grundlegenden Herausforderungen des Dienstleistungsmanagements sowie zu Konzepten, Methoden und Instrumenten des Managements in Dienstleistungsbranchen erwerben.								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>3 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	1 SWS	<hr/>		Gesamt	3 SWS
Vorlesung	2 SWS								
Übung	1 SWS								
<hr/>									
Gesamt	3 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)								
Systemnummer	3500350								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Einführung in die betriebswirtschaftliche Steuerlehre						
Modulbezeichnung (englisch)	General Business Studies: Introduction to Tax Management						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	WSF/Unternehmensrechnung und -besteuerung						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - weiterführend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse aus dem Bereich der Finanzwirtschaft und der Bilanzierung, wie sie im Modul „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre: Führungsaufgaben“ vermittelt werden.						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	überblickartige Kenntnisse über die wesentlichen Bereiche der betriebswirtschaftlichen Steuerlehre, - Fähigkeit, Fragen der Besteuerung insbesondere in die Modelle der Investitions- und Finanzierungstheorie zu integrieren und die bei der Lösung unternehmerischer Entscheidungen auftretenden Steuerwirkungen zu berücksichtigen; - Umgang mit dem für die Modul Inhalte relevanten Schrifttum (Monographien, Zeitschriftenaufsätze, Kommentare) zur Generierung von Lösungen für konkrete Sachverhalte						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>3 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	3 SWS
Vorlesung	2 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	3 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)						
Systemnummer	3500370						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Finanzierung und Investition						
Modulbezeichnung (englisch)	General Business Studies: Finance and Investment						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	WSF/Bank- und Finanzwirtschaft						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - weiterführend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse aus dem Bereich der Finanzwirtschaft, die im Modul „Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre: Führungsaufgaben“ vermittelt werden.						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Vertiefte und erweiterte Kenntnisse über gängige Methoden zur Beurteilung von Investitions- und Finanzierungsentscheidungen, Fähigkeit, Fragen der Finanzierung und Investition in einen größeren theoretischen Zusammenhang einzuordnen, Fähigkeit, Modelle der Investitions- und Finanzierungstheorie zur Lösung unternehmerischer Entscheidungen auszuwählen und einzusetzen; Erkennen der Grenzen theoretischer Modelle für die praktische Anwendung sowie der negativen Folgen einer Vernachlässigung theoretisch fundierter Ansätze; Umgang mit der für die Modulinhalt relevanten Literatur zur Generierung von Lösungen für konkrete Sachverhalte						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>3 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	3 SWS
Vorlesung	2 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	3 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)						
Systemnummer	3500380						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Grundlagen des Controllings						
Modulbezeichnung (englisch)	General Business Studies: Management Accounting and Control						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	WSF/Unternehmensrechnung und Controlling						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - weiterführend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Module „Finanzbuchhaltung“, „Einführung in die Grundlagen der BWL“, „Grundlagen der BWL: Führungsaufgaben“, GBWL „Leistungserstellung und -bewertung“, „ABWL Güterwirtschaft“						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erwerb von Kenntnissen über Notwendigkeit eines Controllings und dessen Bedeutung für Corporate Governance und Compliance</li> <li>• Erlernen und Verstehen der koordinationsorientierten Sicht, Fähigkeit, Controlling(teil)systeme und Instrumente zielorientiert konzipieren und beurteilen zu können</li> <li>• Vertiefte Kenntnisse von Methoden der Informationsverarbeitung im Führungs(unterstützungs)prozess</li> </ul>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>3 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Seminar	1 SWS	Gesamt	3 SWS
Vorlesung	2 SWS						
Seminar	1 SWS						
Gesamt	3 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (20 - 30 Minuten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						
Systemnummer	3500390						

Kategorie	Inhalt										
Modulbezeichnung	Allgemeine Betriebswirtschaftslehre: Strategisches Marketing										
Modulbezeichnung (englisch)	General Business Studies: Strategic Marketing										
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden										
Modulverantwortlich	WSF/ABWL: Dienstleistungsmanagement, insbesondere maritime Business-to-Business Dienstleistungen										
Sprache	Deutsch										
Modulniveau	Bachelorstudiengang - weiterführend										
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine										
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Erfolgreiche Teilnahme an Modul „Einführung in die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre“										
Dauer des Moduls	1 Semester										
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester										
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Der Studierende soll in diesem Modul Kenntnisse zu den Methoden und Konzepten zum Auf- und Ausbau strategischer Wettbewerbsvorteile erwerben und diese Kenntnisse an ausgewählten Beispielen anwenden. Das Modul vermittelt instrumentelle und systematische Kompetenzen.										
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Online-Übung</td> <td></td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	1 SWS	<hr/>		Gesamt	3 SWS	Online-Übung	
Vorlesung	2 SWS										
Übung	1 SWS										
<hr/>											
Gesamt	3 SWS										
Online-Übung											
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine										
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)										
Systemnummer	3500420										

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Ausgewählte Fertigungsverfahren						
Modulbezeichnung (englisch)	Selected Manufacturing Method						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	MSF/Fertigungstechnik						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Im Modul werden den Studierenden innovative und moderne Fertigungsverfahren vorgestellt. Durch die Einbeziehung von Gastdozenten ist gewährleistet, dass die Vorstellung immer unter Berücksichtigung aller Entwicklungen in den jeweiligen Fertigungsverfahren erfolgt.</p> <p>Durch dieses Modul werden die Studierenden befähigt eigene Entscheidungen beim Einsatz von Fertigungsverfahren zutreffen. Die/der zukünftige Maschinenbauingenieur/in wird dabei auf die für diesen Beruf typischen Aufgaben in der Industrie vorbereitet.</p> <p>Durch praktische Übungen wird das Verständnis der Fertigungsverfahren weiter vertieft.</p>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	2 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	2 SWS						
Übung	2 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten)						
Systemnummer	1550070						

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Automatisierung in Fertigung und Montage								
Modulbezeichnung (englisch)	Automation in Manufacturing and Assembly								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	MSF/Fertigungstechnik								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert Staatsexamen - spezialisierend								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Befähigung zur Konzeption und zum Betrieb einer teilweise bzw. vollständig automatisierten Fabrik (Computer-Integrated Manufacturing, kurz CIM). Die Möglichkeiten und Grenzen der Fabrikautomatisierung werden aufgezeigt.								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	2 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS
Vorlesung	2 SWS								
Übung	2 SWS								
<hr/>									
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten)								
Systemnummer	1500340								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Digitale Systeme						
Modulbezeichnung (englisch)	Digital Systems						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/Institut für Angewandte Mikroelektronik und Datentechnik (IMD)						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachkompetenz: - Verständnis des Aufbaus, der Funktionsweise und der grundlegenden Programmierung eines Computers - Verständnis von Zahlensystemen und Zahlendarstellung sowie Codierungen - Wiedergabe und Verständnis von Speicherelementen, Schaltnetzen (kombinatorische Schaltungen) und Schaltwerken (sequentielle Schaltungen) Methodenkompetenz: - Fähigkeit, einfache digitale Systeme zu entwerfen - Anwendung und Analyse von Syntheseverfahren der Digitalen Logik unter Berücksichtigung von Verzögerungszeiten - Anwendung von Syntheseverfahren von Rechnersystemen						
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>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>5 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	2 SWS	Gesamt	5 SWS
Vorlesung	3 SWS						
Übung	2 SWS						
Gesamt	5 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)						
Systemnummer	1300830						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Einführung in die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre						
Modulbezeichnung (englisch)	Introduction to Business Administration						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	12 360 Stunden						
Modulverantwortlich	WSF/Unternehmensrechnung und -besteuerung						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert Staatsexamen - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- überblickartige Kenntnisse über die wesentlichen Bereiche der BWL, Fähigkeit, betriebswirtschaftliche Probleme in den Gesamtkontext der Betriebswirtschaftslehre einzuordnen</li> <li>- Erwerb von Kenntnissen über Verhalten in Organisationen als Voraussetzung, um Unternehmen als komplexes System interagierender Personen verstehen zu können</li> <li>- Schulung des Denkens in ökonomischen Zusammenhängen sowie der Erfassung von Wechselbeziehungen zwischen Ziel- und Mittelentscheidungen und daraus resultierenden Konsequenzen anhand inhaltlicher, funktioneller und institutioneller Aufgaben der Vermarktung von Gütern und Dienstleistungen mit den Schwerpunkten Marktforschung, Wettbewerbsstrategien und Marketingmix</li> </ul>						
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;">6 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">Gesamt</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">8 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	6 SWS	Übung	2 SWS	Gesamt	8 SWS
Vorlesung	6 SWS						
Übung	2 SWS						
Gesamt	8 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (180 Minuten)						
Systemnummer	3500300						

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Einführung in die Informatik								
Modulbezeichnung (englisch)	Basics of Computer Science								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/Institut für Informatik (IIN)								
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)	Dieses Modul bietet eine Einführung in die Grundlagen des Fachgebietes Informatik. Die Studenten erhalten einen Überblick über Werkzeuge, Vorgehensweisen und Probleme an der Schnittstelle ihres Fachgebietes zur Informatik. Sie erwerben grundlegende Methoden- und Interpretations-kompetenz, um Anwendungen mit Hilfe von Methoden der Informatik zu lösen.								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	2 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS
Vorlesung	2 SWS								
Übung	2 SWS								
<hr/>									
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)								
Systemnummer	1100040								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Einführung in die Praktische Informatik						
Modulbezeichnung (englisch)	Introduction to Computer Science						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/Institut für Angewandte Mikroelektronik und Datentechnik (IMD)						
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>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Beherrschen des PC zum Zwecke der eigenständigen Programmierung</li> <li>- Fachgerechte Umsetzung einer technischen Aufgabe hin zu einem lauffähigen Programm</li> <li>- Beherrschen der wichtigsten Konstrukte der Programmiersprache C</li> <li>- Implementierung effizienter dynamischer Datenstrukturen</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse technischer Programmieraufgaben</li> <li>- Fehlererkennung durch systematisches Vorgehen beim Testen sowie Durchführung geeigneter Korrekturen</li> </ul> <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kooperation und Teamfähigkeit</li> </ul>						
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><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td style="text-align: right;">3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td style="text-align: right;">6 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	3 SWS	Gesamt	6 SWS
Vorlesung	3 SWS						
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	3 SWS						
Gesamt	6 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten)						
Systemnummer	1300820						

Kategorie	Inhalt				
Modulbezeichnung	Einführung ins Wirtschaftsrecht				
Modulbezeichnung (englisch)	Introduction to Economic Law				
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden				
Modulverantwortlich	JUF/Bürgerliches Recht, Handels- und Gesellschaftsrecht, Deutsches und Europäisches Wirtschafts- und Unternehmensrecht				
Sprache	Deutsch				
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert				
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine				
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine				
Dauer des Moduls	2 Semester				
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester				
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Vermittlung wirtschaftsrechtlicher Grundkenntnisse aus dem Bereich des privaten und öffentlichen Wirtschaftsrechts (sowie Verfassungsrechts) - Erkennen der rechtlichen Relevanz und Problematik einfacher wirtschaftlicher Fragestellungen und deren Lösung - Fähigkeit, die erworbenen Kenntnisse auf aktuelle wirtschaftliche Fragestellungen anzuwenden - Erwerb wirtschaftsrechtlicher Kenntnisse zur Anwendung in weiterführenden Modulen				
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>4 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	4 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	4 SWS				
Gesamt	4 SWS				
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine				
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)				
Systemnummer	3100080				

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Eingebettete Systeme								
Modulbezeichnung (englisch)	Embedded Systems								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/Institut für Angewandte Mikroelektronik und Datentechnik (IMD)								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	Digitale Systeme								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständnis eingebetteter Systeme hinsichtlich ihrer wichtigsten Eigenschaften und ihres Aufbaus</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fähigkeit, eingebettete Systeme zu modellieren</li> <li>- Fähigkeit, Methoden der Systemsynthese auf ausgewählte Beispiele anzuwenden</li> <li>- Fähigkeit, Methoden der Architektursynthese und der Echtzeitablaufplanung auf eine Vielzahl von Problemen anzuwenden und die Methoden zu analysieren.</li> </ul> <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selbstständigkeit und Eigenverantwortlichkeit</li> </ul>								
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;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td style="text-align: right;">1 SWS</td> </tr> <tr> <td><b>Gesamt</b></td> <td style="text-align: right;"><b>5 SWS</b></td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	2 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS	<b>Gesamt</b>	<b>5 SWS</b>
Vorlesung	2 SWS								
Übung	2 SWS								
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS								
<b>Gesamt</b>	<b>5 SWS</b>								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)								
Systemnummer	1300300								

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Elektrische Energieversorgung								
Modulbezeichnung (englisch)	Electrical Power Supply								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/Institut für Elektrische Energietechnik (IEE)								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundlagen der elektrischen Energietechnik								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachkompetenz: - Verständnis für die technisch und wirtschaftlich optimale Betriebsführung des elektrischen Energieversorgungssystems - Beherrschung aller relevanten Berechnungsmethoden für den Normalbetrieb - Verständnis des Betriebsverhalten der Drehstromleitung Methodenkompetenz: - Analyse des elektrischen Energieversorgungssystems für symmetrischen Betrieb - Verständnis der Lastflussberechnung und Anwendung der Kurzschlussberechnung Selbst- und Sozialkompetenz: - Selbständigkeit und Eigenverantwortlichkeit - Allgemeine Lern- und Arbeitstechniken, Selbstorganisation - 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><hr/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS								
Übung	1 SWS								
<hr/>									
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)								
Systemnummer	1300950								

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Elektrotechnik für Maschinenbauer								
Modulbezeichnung (englisch)	Electrical Engineering for Mechanical Engineers								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/IEE/Leistungselektronik und Elektrische Antriebe								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse aus der Physik der Sekundarstufe II								
Dauer des Moduls	2 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester (Beginn)								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erlangen Verständnis von den Vorgängen in elektrischen Gleich- und Wechselstromkreisen. Sie erlernen Kenntnisse über die Funktionsweise ruhender und rotierender elektrischer Maschinen (Transformator, GSM, ASM, SM).								
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>2 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>7 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	2 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	2 SWS	Gesamt	7 SWS
Vorlesung	3 SWS								
Übung	2 SWS								
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	2 SWS								
Gesamt	7 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Praktikumsbericht								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)								
Systemnummer	1300040								

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Energietechnik								
Modulbezeichnung (englisch)	Energy Technology								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	MSF/Technische Thermodynamik								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - spezialisierend								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse entsprechend der Module "Technische Thermodynamik 1", "Technische Thermodynamik 2", "Wärme- und Stoffübertragung".								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erwerben Kenntnissen über die Grundlagen der Energiewandlung. Sie werden befähigt, die unterschiedlichen Formen der Energiewandlung zu vergleichen, zu bewerten und entsprechend ihrer Umweltwirkung zu beurteilen.								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	2 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS
Vorlesung	2 SWS								
Übung	2 SWS								
<hr/>									
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Übungsaufgaben								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (30 Minuten)								
Systemnummer	1500760								

Kategorie	Inhalt
Modulbezeichnung	Erfolgsfaktoren beruflicher Selbstständigkeit
Modulbezeichnung (englisch)	Factors for Successful Entrepreneurial Activities
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden
Modulverantwortlich	WSF/Wirtschafts- und Gründungspädagogik
Sprache	Deutsch

Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine

Dauer des Moduls	1 Semester
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester

Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Wissensverbreiterung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedeutung von unternehmerischem Denken und Handeln und Unternehmensgründungen im Wirtschafts- und Sozialgefüge werden analysiert</li> <li>- Prozessschritte einer Unternehmensgründung sind bekannt</li> </ul> <p>Wissensvertiefung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- auf Gründung bezogene Branchenstrukturen und -spezifika können analysiert und bewertet werden</li> <li>- Verständnis und Bedeutung beruflicher Selbstständigkeit als alternative Karrieremöglichkeit wird vermittelt</li> </ul> <p>Können (instrumentale Kompetenzen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die Erfolgsfaktoren während des Prozesses einer Unternehmensgründung können anhand von Praxisbeispielen systematisiert und bewertet werden.</li> <li>- es können branchenspezifische Erfolgsfaktoren analysiert und die Bedeutung von jungen bzw. kleinen und mittleren Unternehmen im Wirtschafts- und Sozialgefüge kann eingeordnet werden</li> </ul> <p>Können (systematische Kompetenzen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anwendung ausgewählter Instrumente empirischer Sozialforschung</li> <li>- Wiedergabe und Verständnis der Kenntnisse praxisnaher Aspekte einer Unternehmensgründung</li> <li>- Teilnehmerinnen und Teilnehmer können ihr persönliches Leistungsprofil definieren und begreifen die gezielte Erweiterung ihres Kompetenzprofils als grundlegendes Element ihrer persönlichen Entwicklung</li> </ul> <p>Können (kommunikative Kompetenzen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Disputation der Erkenntnisse bezüglich der identifizierten Erfolgsfaktoren beruflicher Selbstständigkeit</li> <li>- Anwenden von Selbstständigkeit und Eigenverantwortlichkeit</li> <li>- präsentieren und kommunizieren</li> <li>- Arbeiten und Verhandeln im Team</li> <li>- kritische Reflexion der eigenen bzw. der Teamleistung</li> <li>- Entwicklung der Selbst- und Sozialkompetenz</li> </ul>
---	--

Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	Seminar	2 SWS
	Übung	2 SWS
	Gesamt	4 SWS

Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Hausarbeit (Bearbeitungsfrist 6 Wochen (semesterbegleitend) mit Präsentation 20 Minuten)
Systemnummer	3500180

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Fabrikplanung								
Modulbezeichnung (englisch)	Factory Planning								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	MSF/Produktionsorganisation und Logistik								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - spezialisierend								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Das Modul vermittelt ein Verständnis über fabrikplanerische Grundlagen und vertieft ausgewählte Methoden der Fabrikplanung. Der Zusammenhang zwischen ingenieur- und betriebswissenschaftlichen Anforderungen an die Fabrikplanung wird aufgezeigt. Vorlesungsbegleitende Übungen veranschaulichen und erproben den praktischen Einsatz der Methoden.								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	2 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS
Vorlesung	2 SWS								
Übung	2 SWS								
<hr/>									
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten)  <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>								
Systemnummer	1500110								

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Fertigungslehre								
Modulbezeichnung (englisch)	Manufacturing Technology								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	MSF/Fertigungstechnik								
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)	Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse der wichtigsten Fertigungsverfahren und deren Anwendung und Systematik in der Produktion. In den begleitenden Übungen erlernen die Studierenden diese Fertigungsverfahren anhand anschaulicher Beispiele und erlernen die Wechselwirkungen zwischen Wirkkräften und Werkstoffen.								
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 colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS								
Übung	1 SWS								
<hr/>									
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten)								
Systemnummer	1500060								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Finanzbuchhaltung						
Modulbezeichnung (englisch)	Financial Accounting						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	WSF/Unternehmensrechnung und Controlling						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert Staatsexamen - spezialisierend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erwerb von Kenntnissen über Notwendigkeit einer Finanzbuchführung und deren Stellung im betrieblichen Rechnungswesen</li> <li>- Erlernen und Verstehen der Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung, Fähigkeit, Geschäftsvorfälle danach buchhalterisch abbilden zu können</li> <li>- Erlernen der Technik der Buchführung und des vorbereitenden Abschlusses</li> <li>- Fähigkeit, die Zusammenhänge zwischen Geschäftsvorfällen, der Gewinn- und Verlustrechnung sowie der Bilanz eines Unternehmens beschreiben zu können</li> </ul>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Vorlesung</td> <td style="width: 50%; 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="border-top: 1px solid black; text-align: right;">3 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	3 SWS
Vorlesung	2 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	3 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (20-30 Minuten)  <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Systemnummer	3500010						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Geotechnik, Ingenieurbauwerke und Gewässerregelung						
Modulbezeichnung (englisch)	Environmental Geotechnics and Regulation of streams and rivers						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	AUF/Landeskulturelle Ingenieurbauwerke						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Modul Technische Mechanik und Grundlagen Statik, Modul Statik/Festigkeitslehre						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erlangen ein Verständnis der grundlegenden Theorien der Bodenmechanik. Darüber hinaus erlangen sie weiterführende und angewandte Kenntnisse und Fertigkeiten für die konstruktive und verfahrenstechnische Planung landeskultureller Bauwerke. Die Studierenden können die naturräumliche Betrachtung des Einzugsgebietes eines Gewässers durchführen. Sie können die Bemessung und Gestaltung von Gerinnen und Gewässern nach verschiedenen Zielvorstellungen untersuchen und die Auswirkung anthropogener Eingriffe beurteilen.						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>5 SWS</td> </tr> </table> <p>Die Übung erfolgt in Gruppen.</p>	Vorlesung	3,5 SWS	Übung	1,5 SWS	Gesamt	5 SWS
Vorlesung	3,5 SWS						
Übung	1,5 SWS						
Gesamt	5 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Semesterbegleitende Belege, Übungen und Entwurf						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>1. Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten, die Gesamtnote ist gewichtet nach Dauer der jeweiligen Prüfungen)</p> <p>2. Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (20 Minuten, die Gesamtnote ist gewichtet nach Dauer der jeweiligen Prüfungen)</p>						
Systemnummer	1700790						

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>Praktikumsveranstaltung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Gesamt</u></td> <td><u>6 SWS</u></td> </tr> </table>	Vorlesung	4 SWS	Seminar	1 SWS	Praktikumsveranstaltung	1 SWS	<u>Gesamt</u>	<u>6 SWS</u>
Vorlesung	4 SWS								
Seminar	1 SWS								
Praktikumsveranstaltung	1 SWS								
<u>Gesamt</u>	<u>6 SWS</u>								
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>								
Systemnummer	1301060								

Kategorie	Inhalt
Modulbezeichnung	Grundlagen der Automatisierung
Modulbezeichnung (englisch)	Introduction to Automation
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden
Modulverantwortlich	IEF/Institut für Automatisierungstechnik (IAT)
Sprache	Deutsch
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in Mathematik und Physik Absolvierte Module: Physik, Messtechnik
Dauer des Moduls	1 Semester
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fach- und Methodenkompetenz: Die Studentin/der Student wird in die Lage versetzt, Grundlagen der Automatisierungstechnik zu verstehen und in komplexen Abläufen und Systemen anzuwenden. Selbst- und Sozialkompetenz: - Präsentieren und Kommunizieren - Fachübergreifendes Denken
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	Vorlesung 2 SWS Seminar 2 SWS Praktikumsveranstaltung 1 SWS Gesamt 5 SWS
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Hausarbeit
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)
Systemnummer	1300900

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre: Führungsaufgaben						
Modulbezeichnung (englisch)	Principles of Business Studies: Management Tasks						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	12 360 Stunden						
Modulverantwortlich	WSF/Absatzwirtschaft						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Verständnis über den Aufbau und über die typischen Prozesse eines Unternehmens (z.B. in den Modulen "Finanzbuchhaltung" und "Einführung in die Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre" erworben)						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Treffen einfacher Investitions- und Finanzierungsentscheidungen, Verständnis für Konsequenzen von Entscheidungen im monetären und bilanziellen Bereich, Erkennen der Komplexität und deren zielgerichtete Gestaltung durch Instrumente der Organisation und Personalführung; Fähigkeiten im Umgang mit Informationsbeschaffungs-, Analyse- und Entscheidungsmethoden der Unternehmensführung						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>6 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>8 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	6 SWS	Übung	2 SWS	Gesamt	8 SWS
Vorlesung	6 SWS						
Übung	2 SWS						
Gesamt	8 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (180 Minuten)						
Systemnummer	3500030						

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Grundlagen der Elektronik 1								
Modulbezeichnung (englisch)	Basics of Electronics 1								
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 Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachkompetenz: Verständnis grundlegender Technologien der Herstellung von Halbleiterbauelementen und elektronischen Baugruppen. Selbst- und Sozialkompetenz: - Präsentieren und Kommunizieren								
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 colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>5 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	4 SWS	Seminar	1 SWS	<hr/>		Gesamt	5 SWS
Vorlesung	4 SWS								
Seminar	1 SWS								
<hr/>									
Gesamt	5 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)								
Systemnummer	1300840								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Grundlagen der Elektronik 2						
Modulbezeichnung (englisch)	Basics of Electronics 2						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/Institut für Gerätesysteme und Schaltungstechnik (IGS)						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundlagen der Elektronik 1						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verständnis grundsätzlicher Funktionen elektronischer Bauelemente und elektronischer Schaltungen,</li> <li>- Erwerb von Kenntnissen zur Entwicklung von Forschungspotential auf dem Gebiet neuer elektronischer Bauelemente</li> </ul> <p>Methodenkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Berechnung von Schaltungen mit elektronischen Bauelementen und Einschätzung der Nutzung elektronischer Bauelemente</li> </ul> <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selbstständigkeit und Eigenverantwortlichkeit</li> <li>- Allgemeine Lern- und Arbeitstechniken, Selbstorganisation</li> <li>- Fachübergreifendes Denken</li> </ul>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Vorlesung</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">4 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td style="text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">Gesamt</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">6 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	4 SWS	Seminar	2 SWS	Gesamt	6 SWS
Vorlesung	4 SWS						
Seminar	2 SWS						
Gesamt	6 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)						
Systemnummer	1300850						

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Grundlagen der Life Sciences								
Modulbezeichnung (englisch)	Introduction to Life Sciences								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/IAT/Automatisierungstechnik/Life Science Automation								
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: Die Studentin/der Student wird in die Lage versetzt, Grundlagen der Life Sciences zu verstehen und in anderen Technologiegebieten einzusetzen.</p> <p>Selbst- und Sozialkompetenz:  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Selbstständigkeit und Eigenverantwortlichkeit</li> <li>- Allgemeine Lern- und Arbeitstechniken, Selbstorganisation</li> <li>- Präsentationstechniken</li> </ul> </p>								
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;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td style="text-align: right;">1 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td style="text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td><b>Gesamt</b></td> <td style="text-align: right;"><b>5 SWS</b></td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Seminar	1 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	2 SWS	<b>Gesamt</b>	<b>5 SWS</b>
Vorlesung	2 SWS								
Seminar	1 SWS								
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	2 SWS								
<b>Gesamt</b>	<b>5 SWS</b>								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (30 Minuten)								
Systemnummer	1300760								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Grundlagen der Materialflusstechnik						
Modulbezeichnung (englisch)	Fundamentals of Material Handling Engineering						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	MSF/Produktionsorganisation und Logistik						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - spezialisierend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Das Modul vermittelt ein Verständnis über grundlegende logistische Prinzipien der Materialflusstechnik und Materialflussplanung. Die Studierenden erwerben Grundkenntnisse über die Komponenten und Systeme der Materialflusstechnik und werden befähigt, Materialflusssysteme zu analysieren, zu planen und unter Verwendung logistischer Kennzahlen zu bewerten. Vorlesungsbegleitend werden die erworbenen Kenntnisse in Übungen praktisch angewendet und vertieft.						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	2 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	2 SWS						
Übung	2 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten)  <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Systemnummer	1500440						

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Grundlagen der Regelungstechnik								
Modulbezeichnung (englisch)	Introduction to Control Engineering								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/IAT/Automatisierungstechnik/Life Science Automation								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Absolvierte Module: Signale und Systeme, Messtechnik, Grundlagen der Automatisierungstechnik								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachkompetenz: - Verständnis für geschlossene Wirkungskreisläufe Methodenkompetenz: - Fertigkeiten zur Analyse und zum Entwurf einfacher Regelsysteme - Umgang mit dem Werkzeug Matlab/Simulink Selbst- und Sozialkompetenz: - Selbstständigkeit und Eigenverantwortlichkeit - Allgemeine Lern- und Arbeitstechniken, Selbstorganisation - Präsentationstechniken								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Praktikumsveranstaltung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Gesamt</u></td> <td><u>6 SWS</u></td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Seminar	2 SWS	Praktikumsveranstaltung	1 SWS	<u>Gesamt</u>	<u>6 SWS</u>
Vorlesung	3 SWS								
Seminar	2 SWS								
Praktikumsveranstaltung	1 SWS								
<u>Gesamt</u>	<u>6 SWS</u>								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Praktikum								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)								
Systemnummer	1300080								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Grundlagen der Schiffstechnik						
Modulbezeichnung (englisch)	Fundamentals of Ship Design						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	MSF/Schiffbau						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse entsprechend der Module "Grundlagen der Strömungsmechanik", "Technische Mechanik 1: Statik" und "Technische Mechanik 3: Dynamik".						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen über das Transportsystem Schiff sowie der Methoden für den Entwurf auf der Grundlage einer Transportaufgabe bzw. Spezifikation.</p> <p>Die Studierenden werden befähigt, wichtige Teilsysteme eines Schiffes in Bezug auf deren grundlegende Parameter zu spezifizieren. Hierzu zählen u.a. die Hauptabmessungen mit der Schiffsform und dessen bedeutendem Einfluss auf Stabilität, Raum und Widerstand, die tragende Struktur, das Antriebssystem durch Zusammenwirken von Schiff, Propeller und Maschinenanlage, die Einrichtung und Ausrüstung sowie z.B. Ladungseinrichtungen.</p> <p>Die Studierenden erwerben grundlegende Kenntnisse über die Schwimmfähigkeit und Stabilität von schwimmenden Strukturen, sie werden zur Berechnung von Schiffsformparametern sowie zur Bewertung von Beladungszuständen bzgl. der Schwimmlage und Stabilität befähigt, die relevanten, international gültigen Stabilitätsvorschriften sind bekannt und können zur Bewertung eingesetzt werden. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, in der schiffstechnischen Terminologie zu kommunizieren und die Hauptkenndaten von Schiffen und deren wichtigsten Teilsysteme zu ermitteln.</p>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	2 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	2 SWS						
Übung	2 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Übungsaufgaben <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	<p>Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (90 Minuten)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>						
Systemnummer	1500800						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Grundlagen der Statistik						
Modulbezeichnung (englisch)	Introduction to Statistics						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	WSF/Statistik in der Wirtschafts- und Sozialwissenschaft, insbesondere Demographischer Wandel						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert Staatsexamen - weiterführend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Modul "Mathematik (für Wirtschaftswissenschaftler)"						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Beherrschung von Methoden zur Gewinnung und Analyse wirtschafts- und sozialwissenschaftlicher Daten, Einführende Kenntnisse deskriptiver und induktiver Verfahren; Kenntnisse einfacher Methoden zur Analyse von Zusammenhängen und Abhängigkeiten sowie Interpretation der Ergebnisse.						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)						
Systemnummer	3500310						

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Grundlagen der Strömungsmaschinen und Windturbinen								
Modulbezeichnung (englisch)	Fundamentals of Turbomachinery and Wind Turbines								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	MSF/Strömungsmaschinen								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - weiterführend								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse entsprechende des Moduls "Grundlagen der Strömungsmechanik"								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erlangen Verständnis von Aufbau und Wirkungsweise von Strömungsmaschinen. Sie erlernen Entwurfs- und Optimierungsmethoden für verschiedene Arten von Strömungsmaschinen, insbesondere auch von Windturbinen.								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td><hr/></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	2 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS
Vorlesung	2 SWS								
Übung	2 SWS								
<hr/>									
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)								
Systemnummer	1500810								

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Grundlagen der Strömungsmechanik								
Modulbezeichnung (englisch)	Fundamentals of Fluid Mechanics								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	MSF/Strömungsmechanik								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert Bachelorstudiengang - weiterführend								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse entsprechend den Modulen "Mathematik für Ingenieure 1-3"								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Mit dem Modul erlangen die Studierenden ein Verständnis von den Prinzipien der Fluidmechanik. Sie werden befähigt zum strukturierten Lösen von Aufgabenstellungen der Fluidstatik und Fluiddynamik unter Beachtung der Methodik zur Berechnung von Strömungskräften und Momenten.								
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><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>5 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS	Gesamt	5 SWS
Vorlesung	3 SWS								
Übung	1 SWS								
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS								
Gesamt	5 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)								
Systemnummer	1500190								

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Grundlagen der elektrischen Energietechnik								
Modulbezeichnung (englisch)	Introduction to Electrical Power Engineering								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/Institut für Elektrische Energietechnik (IEE)								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachkompetenz: - Fähigkeit, stationäre Betriebspunkte elektrischer Maschinen zu berechnen - Kenntnisse über die wichtigen Komponenten zur elektrischen Energieerzeugung und -verteilung Methodenkompetenz: - Anwendung und Analyse von Gleichstrom-, Synchron- und Asynchronmaschinen Selbst- und Sozialkompetenz: - Selbständigkeit und Eigenverantwortlichkeit - Allgemeine Lern- und Arbeitstechniken, Selbstorganisation								
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>0,5 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Gesamt</u></td> <td><u>4,5 SWS</u></td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	Praktikumsveranstaltung	0,5 SWS	<u>Gesamt</u>	<u>4,5 SWS</u>
Vorlesung	3 SWS								
Übung	1 SWS								
Praktikumsveranstaltung	0,5 SWS								
<u>Gesamt</u>	<u>4,5 SWS</u>								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Erfolgreiche Teilnahme am Praktikum								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)								
Systemnummer	1300910								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Ideenfindung und -entwicklung						
Modulbezeichnung (englisch)	Ideas - Mining and Development						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	WSF/Wirtschafts- und Gründungspädagogik						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Teilnahme am Modul „Erfolgsfaktoren beruflicher Selbstständigkeit“						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<p>Wissensverbreiterung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kenntnis und Erlernen von Kreativitätstechniken</li> <li>- Bewertung und Analyse von Kreativitätstechniken</li> <li>- Kenntnis von Verfahren/Kriterien für das Screening von (Geschäfts-) Ideen.</li> </ul> <p>Wissensvertiefung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Grundlagenkenntnis von Innovationsprozessen</li> <li>- Kenntnisse über Prozessoptimierung</li> </ul> <p>Können (instrumentale Kompetenzen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Anwendung von Kreativitätstechniken</li> <li>- Einsatz von Methoden und Techniken zur systematischen Entwicklung von Innovation bzw. Prozessoptimierung</li> <li>- Entwicklung von Ideenskizzen sowie Bestimmung der Wirtschaftlichkeit bzw. Marktfähigkeit der Konzeptideen</li> </ul> <p>Können (systematische Kompetenzen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entwicklung, Analyse und Bewertung von Ideen</li> <li>- Analyse von Geschäftsideen (Team, Markt, Konkurrenz, Kunde, Finanzen) bzw. Wertschöpfungsketten</li> </ul> <p>Können (kommunikative Kompetenzen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vertiefung von Präsentationstechniken</li> <li>- Arbeiten und Verhandeln im Team</li> </ul>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Seminar</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td style="text-align: right;">4 SWS</td> </tr> </table>	Seminar	2 SWS	Übung	2 SWS	Gesamt	4 SWS
Seminar	2 SWS						
Übung	2 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Hausarbeit (Bearbeitungsfrist 10 Wochen (semesterbegleitend) mit Präsentation 10 Minuten)						
Systemnummer	3500190						

Kategorie	Inhalt
Modulbezeichnung	Industriefachpraktikum für Wirtschaftsingenieurwesen
Modulbezeichnung (englisch)	Mandatory Advanced Internship for Industrial Engineering
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	9 270 Stunden
Modulverantwortlich	MSF/Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik
Sprache	Deutsch
Modulniveau	Bachelorstudiengang - weiterführend
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine
Dauer des Moduls	2 Semester
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Semester
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Das Industriefachpraktikum dient dem Ziel, die Studierenden durch die (Mit-) Arbeit an konkreten technischen und betriebswirtschaftlichen Aufgaben an die besondere Tätigkeit einer Wirtschaftsingenieurin/eines Wirtschaftsingenieurs in der Praxis heranzuführen. Im Rahmen des Möglichen verschafft das Fachpraktikum außerdem einen Einblick in die betriebliche Organisation und Führung, das Arbeitsklima und die sozialen Probleme eines Industriebetriebes. Das Industriefachpraktikum ergänzt die Lehrinhalte und vertieft erworbene theoretische Kenntnisse durch konkreten Praxisbezug.
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	_____ Gesamt 0 SWS 8 Wochen Präsenz im Praktikumsbetrieb.
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Bericht/Dokumentation
Systemnummer	1500890

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Kolben- und Strömungsmaschinen						
Modulbezeichnung (englisch)	Piston and Turbo-Machines						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	MSF/LFE Maschinenbau						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse entsprechend des Moduls "Technische Thermodynamik 1".						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erlernen ein Verständnis der Wirkweise von Maschinen zur Wandlung mechanischer Energie in thermische Energie oder Fluidenergie und umgekehrt. Sie können die technische Thermodynamik und die Strömungsmechanik auf reale Maschinen und Prozesse anwenden.						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	2 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	2 SWS						
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	2 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)						
Systemnummer	1500720						

Kategorie	Inhalt										
Modulbezeichnung	Konstruktionslehre 1: Technische Darstellungslehre										
Modulbezeichnung (englisch)	Engineering Design 1: Engineering Drawing										
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden										
Modulverantwortlich	MSF/Konstruktionstechnik/CAD										
Sprache	Deutsch										
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert										
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine										
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse der Mathematik und Physik der Sekundarstufe II										
Dauer des Moduls	1 Semester										
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester										
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erlangen Kenntnisse über die Grundlagen der Technischen Darstellung (Darstellende Geometrie, Technisches Zeichnen, Computer Aided Design) und deren Anwendung in der Produktentwicklung										
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Gruppengröße der Übungen: 20 (PC-Pool)</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	2 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS	Gruppengröße der Übungen: 20 (PC-Pool)	
Vorlesung	2 SWS										
Übung	2 SWS										
<hr/>											
Gesamt	4 SWS										
Gruppengröße der Übungen: 20 (PC-Pool)											
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Konstruktive Entwürfe (3D-Modelle, 2D-Zeichnungen) <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>										
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten)										
Systemnummer	1500010										

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Konstruktionslehre 2: Technische Gestaltungslehre und Maschinenelemente								
Modulbezeichnung (englisch)	Engineering Design 2: Design and Machine Elements								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	MSF/Konstruktionstechnik/CAD								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert Masterstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	Erfolgreicher Abschluss des Moduls "Konstruktionslehre 1: Technische Darstellungslehre"								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse entsprechend der Module "Technische Mechanik 1: Statik", "Werkstofftechnik 1: Grundlagen", "Fertigungstechnik".								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erlangen Kenntnisse über die Grundlagen der Technischen Gestaltung von mechanischen Bauteilen und Baugruppen. Dazu gehören deren Dimensionierung, Modellierung und technische Gestaltung.								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table> <p>2 SWS Übung und/oder Produktentwicklungsprojekte im Team</p>	Vorlesung	2 SWS	Übung	2 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS
Vorlesung	2 SWS								
Übung	2 SWS								
<hr/>									
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Konstruktive Entwürfe (CAD-Modelle) <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten)								
Systemnummer	1500150								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Konstruktionslehre 3: Maschinenelemente						
Modulbezeichnung (englisch)	Engineering Design 3: Machine Elements						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	MSF/LFE Maschinenbau						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - weiterführend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	Erfolgreicher Abschluss entsprechend Modul "Konstruktionslehre 2: Technische Gestaltungslehre und Maschinenelemente".						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse entsprechend der Module "Technische Mechanik 1: Statik", "Technische Mechanik 2: Festigkeitslehre", "Werkstofftechnik 1: Grundlagen", "Fertigungslehre".						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erlangen die Grundlagen der Dimensionierung von Maschinenelementen. Sie werden befähigt zur Anwendung von CAD- und Berechnungssoftware in der Produktentwicklung.						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Vorlesung</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">Gesamt</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	2 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	2 SWS						
Übung	2 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Konstruktive Entwürfe (CAD-Modelle und und maschinenbauliche Berechnungen) <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten)						
Systemnummer	1500250						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Kosten- und Leistungsrechnung (KLR)						
Modulbezeichnung (englisch)	Cost Accounting						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	WSF/Unternehmensrechnung und Controlling						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert Staatsexamen - spezialisierend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	Vorlesung Einführung in die BWL Übung zur Einführung in die BWL						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Finanzbuchhaltung						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erwerb von Kenntnissen über Notwendigkeit einer KLR, über deren Stellung im betrieblichen Rechnungswesen und über deren Bedeutung für die Unternehmensführung</li> <li>- Erlernen und Verstehen von Kostenrechnungsprinzipien, Fähigkeit, Geschäftsvorfälle danach abbilden zu können</li> <li>- Erlernen der Abrechnungstechnik, Fähigkeit die Zusammenhänge zwischen den Teilgebieten einer KLR beschreiben zu können</li> <li>- Erwerb von Kenntnissen über die entscheidungsorientierte Ausgestaltung einer KLR; Fähigkeit, typische Entscheidungsprobleme beschreiben und lösen zu können</li> </ul>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Vorlesung</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td style="text-align: right;">3 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	1 SWS	Gesamt	3 SWS
Vorlesung	2 SWS						
Übung	1 SWS						
Gesamt	3 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)						
Systemnummer	3500510						

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Logistik								
Modulbezeichnung (englisch)	Logistics								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	MSF/Produktionsorganisation und Logistik								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert Staatsexamen - spezialisierend								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden werden befähigt, die komplexen Prozesse und Probleme der Logistik zu verstehen, zu systematisieren und Handlungsmöglichkeiten zu erarbeiten. Weiterhin erlernen sie die Herangehensweise zur Problemlösung und Prozessoptimierung in der Logistik.								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	2 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS
Vorlesung	2 SWS								
Übung	2 SWS								
<hr/>									
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten)  <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>								
Systemnummer	1500510								

Kategorie	Inhalt										
Modulbezeichnung	Maschinendynamik										
Modulbezeichnung (englisch)	Dynamics of Machines										
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden										
Modulverantwortlich	MSF/Technische Mechanik/Dynamik										
Sprache	Deutsch										
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert										
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine										
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse entsprechend den Modulen "Technische Mechanik 1: Statik", "Technische Mechanik 2: Festigkeitslehre", "Technische Mechanik 3: Dynamik".										
Dauer des Moduls	1 Semester										
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester										
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erlangen Kenntnisse der Modellbildung, der Parameterbestimmung, der Berechnung und der Einschätzung von Ergebnissen für maschinendynamische Problemstellungen. Sie werden befähigt, Aufgabenstellungen der Maschinendynamik strukturell zu lösen.										
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>2 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung in Gruppen</td> <td></td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	2 SWS	<hr/>		Gesamt	5 SWS	Übung in Gruppen	
Vorlesung	3 SWS										
Übung	2 SWS										
<hr/>											
Gesamt	5 SWS										
Übung in Gruppen											
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Kontrollarbeiten										
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)										
Systemnummer	1500280										

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Mathematik für Ingenieure 1: Grundlagen und eindimensionale Analysis								
Modulbezeichnung (englisch)	Mathematics for Engineers 1: Fundamentals and Unidimensional Analysis								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	MNF/LFE Mathematik								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert Staatsexamen - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse der Mathematik der Sekundarstufe II								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden festigen und vertiefen ihr Kenntnisse der Schulmathematik. Sie erlangen eine Vertrautheit mit den Grundlagen der Ingenieur-Mathematik, insbesondere der eindimensionalen Analysis und die Fähigkeit zum strukturierten Lösen mathematischer Aufgabenstellungen. Die Studierenden werden geschult im analytischen Denken.								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>5 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Übung 2 SWS (in Gruppen)</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	2 SWS	Gesamt	5 SWS	Übung 2 SWS (in Gruppen)	
Vorlesung	3 SWS								
Übung	2 SWS								
Gesamt	5 SWS								
Übung 2 SWS (in Gruppen)									
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Übungsaufgaben (Lösen der Aufgaben auf den Aufgabenblättern, Erreichen von mindestens der Hälfte aller erreichbaren Punkte)								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)								
Systemnummer	2100080								

Kategorie	Inhalt										
Modulbezeichnung	Mathematik für Ingenieure 2: Lineare Algebra und Geometrie										
Modulbezeichnung (englisch)	Mathematics for Engineers 2: Linear Algebra and Geometry										
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden										
Modulverantwortlich	MNF/LFE Mathematik										
Sprache	Deutsch										
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert										
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine										
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse entsprechend dem Modul "Mathematik für Ingenieure 1: Grundlagen und eindimensionale Analysis".										
Dauer des Moduls	1 Semester										
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester										
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden bauen ihre Kenntnisse der Ingenieur-Mathematik aus, insbesondere erlangen sie Einblicke in die Lineare Algebra und die mehrdimensionale Analysis. Sie werden befähigt zum strukturierten Lösen mathematischer Aufgabenstellungen und in ihrem analytischen Denken geschult.										
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>2 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>5 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Übung 2 SWS (in Gruppen)</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	2 SWS	<hr/>		Gesamt	5 SWS	Übung 2 SWS (in Gruppen)	
Vorlesung	3 SWS										
Übung	2 SWS										
<hr/>											
Gesamt	5 SWS										
Übung 2 SWS (in Gruppen)											
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Übungsaufgaben (Lösen der Aufgaben auf den Aufgabenblättern, Erreichen von mindestens der Hälfte aller erreichbaren Punkte)										
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)										
Systemnummer	2100090										

Kategorie	Inhalt										
Modulbezeichnung	Mathematik für Ingenieure 3: Differenzialgleichungen und mehrdimensionale Analysis										
Modulbezeichnung (englisch)	Mathematics for Engineers 3: Differential Equations and Multivariable Calculus										
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden										
Modulverantwortlich	MNF/LFE Mathematik										
Sprache	Deutsch										
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert										
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine										
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse entsprechend den Modulen "Mathematik für Ingenieure 1: Grundlagen und eindimensionale Analysis", "Mathematik für Ingenieure 2: Lineare Algebra und Geometrie".										
Dauer des Moduls	1 Semester										
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester										
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden vertiefen ihre Kenntnisse in höherer Mathematik, insbesondere steigern sie ihre Vertrautheit mit mehrdimensionaler Integration und Differenzialgleichungen. Sie werden befähigt zum strukturierten Lösen mathematischer Aufgabenstellungen und ihr analytisches Denken wird geschult.										
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>2 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>5 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Übung (2 SWS) in Gruppen</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	2 SWS	<hr/>		Gesamt	5 SWS	Übung (2 SWS) in Gruppen	
Vorlesung	3 SWS										
Übung	2 SWS										
<hr/>											
Gesamt	5 SWS										
Übung (2 SWS) in Gruppen											
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Übungsaufgaben (Lösen der Aufgaben auf den Aufgabenblättern, Erreichen von mindestens der Hälfte aller erreichbaren Punkte)										
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)										
Systemnummer	2100100										

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Messtechnik								
Modulbezeichnung (englisch)	Measurement Engineering								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/IAT/Automatisierungstechnik/Life Science Automation								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in Mathematik und Physik Absolvierte Module: Physik								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fach- und Methodenkompetenz: Der Student wird in die Lage versetzt, Grundlagen der Messtechnik zu verstehen und in komplexen Abläufen und Systemen anzuwenden. Selbst- und Sozialkompetenz: - Selbständigkeit und Eigenverantwortlichkeit - Allgemeine Lern- und Arbeitstechniken, Selbstorganisation - Präsentationstechniken								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 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>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Seminar	1 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	2 SWS								
Seminar	1 SWS								
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS								
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Praktikumsbericht								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)								
Systemnummer	1300220								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Mikrosystemtechnologie						
Modulbezeichnung (englisch)	Microsystems Technology						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/Institut für Gerätesysteme und Schaltungstechnik (IGS)						
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>Der Student wird in die Lage versetzt, technologische Abläufe in der Mikrosystemtechnik sowie physikalische Effekte im Mikrobereich zu verstehen und konstruktiv anzuwenden.</p> <p>Fachkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wiedergabe und Verständnis der Grundlagen der Vakuumtechnik</li> <li>- Wiedergabe und Verständnis von Beschichtungen</li> <li>- Wiedergabe und Verständnis bezüglich Oxidation, Strukturierung, Ätztechnik, Ionenätzen</li> <li>- Wiedergabe und Verständnis der Nano-Strukturierung, LIGA-Technik</li> <li>- Wiedergabe, Verständnis und Anwendung von physikalischen Ähnlichkeiten</li> <li>- Wiedergabe und Verständnis von mechanischen Mikrosystemen</li> <li>- Wiedergabe und Verständnis von thermischen Mikrosystemen</li> <li>- Wiedergabe und Verständnis von elektromagnetischen Mikrosystemen</li> <li>- Wiedergabe und Verständnis von elektronischen Systemen</li> </ul> <p>Selbst- und Sozialkompetenz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fachübergreifendes Denken</li> </ul>						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Vorlesung</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">4 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</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	4 SWS	Seminar	1 SWS	Gesamt	5 SWS
Vorlesung	4 SWS						
Seminar	1 SWS						
Gesamt	5 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)						
Systemnummer	1300990						

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Modellbasierte Automation								
Modulbezeichnung (englisch)	Model-based Automation								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/IAT/Automatisierungstechnik/Life Science Automation								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse in Mathematik und Physik Absolvierte Module: Messtechnik, Grundlagen der Atomisierung								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fach- und Methodenkompetenz: Die Studentin/der Student wird in die Lage versetzt, Grundlagen der Modellbasierten Automation zu verstehen und in komplexen Abläufen und Systemen anzuwenden. Selbst- und Sozialkompetenz: - Selbstständigkeit und Eigenverantwortlichkeit - Allgemeine Lern- und Arbeitstechniken, Selbstorganisation - Präsentationstechniken								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Seminar</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Praktikumsveranstaltung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Gesamt</u></td> <td><u>4 SWS</u></td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Seminar	1 SWS	Praktikumsveranstaltung	1 SWS	<u>Gesamt</u>	<u>4 SWS</u>
Vorlesung	2 SWS								
Seminar	1 SWS								
Praktikumsveranstaltung	1 SWS								
<u>Gesamt</u>	<u>4 SWS</u>								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Projektbericht								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)								
Systemnummer	1301000								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Nachrichtentechnik						
Modulbezeichnung (englisch)	Communications Engineering						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	IEF/INT/Nachrichtentechnik						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Signal- und Systemtheorie						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachkompetenz: - Verständnis der Grundbegriffe der Nachrichtentechnik und ihrer Modelle - Verständnis der Prinzipien der analogen und digitalen Datenübertragung Methodenkompetenz: - Fähigkeit, einfache Kommunikationssysteme zu modellieren und ihre Leistungsfähigkeit zu beurteilen						
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>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>5 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	2 SWS	Gesamt	5 SWS
Vorlesung	3 SWS						
Übung	2 SWS						
Gesamt	5 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)						
Systemnummer	1300940						

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Produktionsplanung und -steuerung (PPS)						
Modulbezeichnung (englisch)	Production Planning and Control						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	MSF/Produktionsorganisation und Logistik						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - spezialisierend Masterstudiengang - spezialisierend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erwerben Kenntnisse über Grundlagen, Methoden und Werkzeuge zur Planung und Steuerung industrieller Fertigungsprozesse. Vorlesungsbegleitend werden die erworbenen Kenntnisse in Übungen praktisch angewendet und vertieft.						
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;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">Gesamt</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	2 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	2 SWS						
Übung	2 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten) oder mündliche Prüfung (30 Minuten)  <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Systemnummer	1550270						

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Rechnergestützter Reglerentwurf								
Modulbezeichnung (englisch)	Computer-aided Control Design								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/IAT/Regelungstechnik								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - weiterführend								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Grundkenntnisse der mathematischen Beschreibung dynamischer Systeme, der Analyse dynamischer Systeme und der Regelungstechnik, wie sie z.B. in den folgenden B.Sc. Modulen an der Universität Rostock vermittelt werden: - Grundlagen der Regelungstechnik - Mo								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Ziel ist es, moderne regelungstechnische Prinzipien und Möglichkeiten zur Analyse und zum Entwurf von Regelungssystemen mit Hilfe der Rechentechnik sowie Lösung konkreter Entwurfsaufgaben mit den entsprechenden Tool in MATLAB/SIMULINK detailliert kennen zu lernen. Die Studenten sollen hierzu ein Verständnis für die speziellen Randbedingungen und Funktionsweisen entwickeln. Weiterhin soll vermittelt werden, welche weiteren Aufgaben und Probleme neben der bekannten Theorie zu bearbeiten sind. Die Studenten sollen weiter in der Lage sein, die Grundlagen des Rechnergestützten Reglerentwurfs zu verstehen und auf komplexe Prozesse gezielt anzuwenden und wirtschaftlich zu bewerten. Selbst- und Sozialkompetenz: Selbständigkeit und Eigenverantwortlichkeit, Allgemeine Lern- und Arbeitstechniken, Selbstorganisation, Projektorganisation und -durchführung, Kooperation und Teamfähigkeit, Präsentieren und Kommunizieren, Fachdiskurs in Englisch, Fachübergreifendes Denken								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Praktikumsveranstaltung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Gesamt</u></td> <td>5 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	2 SWS	Praktikumsveranstaltung	1 SWS	<u>Gesamt</u>	5 SWS
Vorlesung	2 SWS								
Übung	2 SWS								
Praktikumsveranstaltung	1 SWS								
<u>Gesamt</u>	5 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Erfolgreiche Bearbeitung der 5 Entwurfsaufgaben mit Projektprotokoll								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: mündliche Prüfung (30 Minuten) oder Klausur (90 Minuten)  <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>								
Systemnummer	1300000								

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Robotertechnik								
Modulbezeichnung (englisch)	Robotics								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	MSF/Fakultät für Maschinenbau und Schiffstechnik								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - spezialisierend Masterstudiengang - weiterführend								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erlangen Kenntnis der Grundlagen der Entwicklung und des Einsatzes von Robotersystemen. Sie haben Einblicke in die Gestaltung der Baugruppen von Robotern und können die mathematischen Grundlagen der Robotik anwenden. Sie kennen die wichtigsten Programmierverfahren für Roboter und sind in der Lage, einfache Roboter-Arbeitsaufgaben zu programmieren.								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	1 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	2 SWS								
Übung	1 SWS								
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS								
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (60 Minuten)								
Systemnummer	1500560								

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Schiffs- und Offshorekonstruktionen						
Modulbezeichnung (englisch)	Ship and Offshore Structures						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	MSF/Schiffstechnische Konstruktionen						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - weiterführend						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse entsprechend der Module "Technische Mechanik 1: Statik", "Technische Mechanik 2: Festigkeitslehre", "Grundlagen der Schiffstechnik".						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erwerben Kenntnisse und Fähigkeiten zur Gestaltung, Dimensionierung und überschlägigen Berechnung von Schiffs- und Offshorekonstruktionen. Dies schließt sowohl die Kenntnis des prinzipiellen Aufbaus der Strukturen als auch die Anwendung mechanischer Grundlagen auf tatsächliche Konstruktionen ein.						
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Vorlesung</td> <td style="width: 50%; text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td style="border-top: 1px solid black;">Gesamt</td> <td style="text-align: right; border-top: 1px solid black;">4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	2 SWS	Gesamt	4 SWS
Vorlesung	2 SWS						
Übung	2 SWS						
Gesamt	4 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Übungsaufgaben <i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i>						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)						
Systemnummer	1500830						

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Signal- und Systemtheorie								
Modulbezeichnung (englisch)	Signals and Systems Theory								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	IEF/INT/Nachrichtentechnik								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Fachkompetenz: - Wiedergabe und Verständnis der Grundlagen der Signal- und Systemtheorie - Verständnis für Zeit- und Frequenzbereichsdarstellungen - Wiedergabe und Verständnis grundlegender Algorithmen der Signalverarbeitung								
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>2 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>5 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	2 SWS	<hr/>		Gesamt	5 SWS
Vorlesung	3 SWS								
Übung	2 SWS								
<hr/>									
Gesamt	5 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)								
Systemnummer	1300920								

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Strukturmechanik und FEM 1: Grundlagen								
Modulbezeichnung (englisch)	Structural Mechanics and FEM 1: Basics								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	MSF/Strukturmechanik								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse entsprechend den Modulen "Technische Mechanik 1: Statik", "Technische Mechanik 2: Festigkeitslehre".								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden werden befähigt, für strukturmechanische Fragestellungen Spannungs- und Verformungsanalysen mit Hilfe von Energiemethoden, elastizitätstheoretischen Methoden als auch der Finite-Elemente-Methode durchzuführen. Darüber hinaus sind die Studierenden in der Lage, über entsprechende Nachweise die Sicherheit von technischen Strukturen zu bewerten.								
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>2 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>5 SWS</td> </tr> </table> Übung in Gruppen.	Vorlesung	3 SWS	Übung	2 SWS	<hr/>		Gesamt	5 SWS
Vorlesung	3 SWS								
Übung	2 SWS								
<hr/>									
Gesamt	5 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Übungsaufgaben (Lösen von Übungsaufgaben; Erreichen von mindestens 50% der erreichbaren Punkte.)								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)								
Systemnummer	1500300								

Kategorie	Inhalt										
Modulbezeichnung	Technische Mechanik 1: Statik										
Modulbezeichnung (englisch)	Engineering Mechanics 1: Statics										
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden										
Modulverantwortlich	MSF/LFE Maschinenbau										
Sprache	Deutsch										
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert Staatsexamen - grundlagenorientiert										
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine										
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine										
Dauer des Moduls	1 Semester										
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester										
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erlangen Verständnis von den Prinzipien der Mechanik. Sie werden befähigt zum strukturierten Lösen von Aufgabenstellungen der Statik unter Berücksichtigung der ingenieurtechnischen Grundlagen.										
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table style="border: none; width: 100%;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Vorlesung</td> <td style="text-align: right;">3 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td style="text-align: right;">2 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td style="text-align: right;">5 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Übung in Gruppen</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	2 SWS	<hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/>		Gesamt	5 SWS	Übung in Gruppen	
Vorlesung	3 SWS										
Übung	2 SWS										
<hr style="width: 50%; margin-left: 0;"/>											
Gesamt	5 SWS										
Übung in Gruppen											
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Kontrollarbeiten										
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)										
Systemnummer	1500130										

Kategorie	Inhalt										
Modulbezeichnung	Technische Mechanik 2: Festigkeitslehre										
Modulbezeichnung (englisch)	Engineering Mechanics 2: Mechanics of Materials										
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden										
Modulverantwortlich	MSF/LFE Maschinenbau										
Sprache	Deutsch										
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert										
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine										
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse entsprechend dem Modul "Technische Mechanik 1: Statik".										
Dauer des Moduls	1 Semester										
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester										
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Durch das Modul erlangen die Studierenden ein Verständnis von den Prinzipien der Mechanik im Bereich der Elastostatik und Festigkeitslehre. Sie werden befähigt zum strukturierten Lösen von Aufgabenstellungen der Elastostatik und Festigkeitslehre unter Beachtung der statischen Zustände.										
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>2 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung in Gruppen</td> <td></td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	2 SWS	<hr/>		Gesamt	5 SWS	Übung in Gruppen	
Vorlesung	3 SWS										
Übung	2 SWS										
<hr/>											
Gesamt	5 SWS										
Übung in Gruppen											
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Kontrollarbeiten										
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)										
Systemnummer	1500680										

Kategorie	Inhalt						
Modulbezeichnung	Technische Mechanik 3: Dynamik						
Modulbezeichnung (englisch)	Engineering Mechanics 3: Dynamics						
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden						
Modulverantwortlich	MSF/LFE Maschinenbau						
Sprache	Deutsch						
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert						
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine						
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse entsprechend dem Modul "Technische Mechanik 1: Statik".						
Dauer des Moduls	1 Semester						
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester						
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Durch das Modul erlangen die Studierenden ein Verständnis der Prinzipien des Bereichs der Dynamik in der Technischen Mechanik. Sie werden befähigt zum strukturierten Lösen von Aufgabenstellungen der Kinematik und Dynamik unter Berücksichtigung der mathematischen Methoden. Die Studierenden lernen, mechanische Schwingungsphänomene mathematisch zu beschreiben und physikalisch zu interpretieren.						
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>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>5 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	2 SWS	Gesamt	5 SWS
Vorlesung	3 SWS						
Übung	2 SWS						
Gesamt	5 SWS						
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	Kontrollarbeiten						
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)						
Systemnummer	1500160						

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Technische Thermodynamik 1								
Modulbezeichnung (englisch)	Engineering Thermodynamics 1								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	MSF/Technische Thermodynamik								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - weiterführend								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	keine								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erlangen Verständnis von den Prinzipien der Technischen Thermodynamik und werden befähigt zum strukturierten Lösen von Aufgabenstellungen der Technischen Thermodynamik. Dazu erlernen die Studierenden unter anderem die Erstellung von Energiebilanzen unter unterschiedlichen Umweltbedingungen und die Ableitung von Energieformen.								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Laborpraktikum in Gruppen</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	2 SWS	Gesamt	4 SWS	Laborpraktikum in Gruppen	
Vorlesung	2 SWS								
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	2 SWS								
Gesamt	4 SWS								
Laborpraktikum in Gruppen									
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)								
Systemnummer	1500180								

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Technische Thermodynamik 2								
Modulbezeichnung (englisch)	Technical Thermodynamics 2								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	MSF/Technische Thermodynamik								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - weiterführend								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse entsprechend des Moduls "Technische Thermodynamik 1".								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erlangen ein weiterführendes Verständnis von den Prinzipien der Technischen Thermodynamik und werden befähigt zum strukturierten Lösen von Aufgabenstellungen der Technischen Thermodynamik. Dazu erlernen sie die Berechnung von Exergiebilanzen unter Beachtung unterschiedlicher Umwelt- und Prozessbedingungen.								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>2 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	2 SWS	Übung	2 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS
Vorlesung	2 SWS								
Übung	2 SWS								
<hr/>									
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)								
Systemnummer	1500730								

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Umweltverfahrenstechnik								
Modulbezeichnung (englisch)	Environmental Process Engineering								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	AUF/Hydraulik und Siedlungswasserwirtschaft								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	vertiefte mathematische und naturwissenschaftliche Kenntnisse, insbesondere chemische und physikalische Grundlagen								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Das Modul vermittelt Grundkenntnisse der mechanischen und thermischen Verfahrenstechnik sowie der chemischen Reaktionstechnik in den Bereichen Abfallwirtschaft (stoffliche und energetische Verwertung von Abfällen) und Siedlungswasserwirtschaft (Wasserver- und entsorgung). Darüber hinaus werden die gängigen Verfahren diskutiert und durch Übungen und Praktika das theoretische Wissen erweitert.								
Lehrzeit in SWS differenziert nach Form der Lehrveranstaltung	<table border="0"> <tr> <td>Vorlesung</td> <td>3,5 SWS</td> </tr> <tr> <td>Übung</td> <td>0,5 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table> <p>Die Übung erfolgt in Gruppen.</p>	Vorlesung	3,5 SWS	Übung	0,5 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3,5 SWS								
Übung	0,5 SWS								
<hr/>									
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)								
Systemnummer	1700800								

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Werkstofftechnik 1: Grundlagen								
Modulbezeichnung (englisch)	Materials Science 1: Basics								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	MSF/Werkstofftechnik								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert Staatsexamen - weiterführend								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse in Chemie, Physik entsprechend Sekundarstufe II. Im 2. Semester Kenntnisse entsprechend den Modulen "Technischer Mechanik 1: Statik", "Fertigungslehre".								
Dauer des Moduls	2 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Wintersemester (Beginn)								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erlernen Grundlagen der metallischen Werkstoffe (schwerpunktmäßig), Polymerwerkstoffe und keramischen Werkstoffe hinsichtlich ihrer charakteristischen chemischen Zusammensetzungen, Fertigungsverfahren, Gefüge und Eigenschaften sowie Grundlagen der Werkstoffprüfung.								
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><u>Praktikumsveranstaltung</u></td> <td>1 SWS</td> </tr> <tr> <td><u>Gesamt</u></td> <td><u>5 SWS</u></td> </tr> </table> <p>Vorlesung und Übung im Wintersemester, Laborpraktikum im Sommersemester</p>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS	<u>Gesamt</u>	<u>5 SWS</u>
Vorlesung	3 SWS								
Übung	1 SWS								
<u>Praktikumsveranstaltung</u>	1 SWS								
<u>Gesamt</u>	<u>5 SWS</u>								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	<p>Kolloquien                      (Im Rahmen des Praktikums werden mehrere Einzelversuche in Gruppen durchgeführt. Für die erfolgreiche Teilnahme ist für jeden Einzelversuch das Bestehen eines Kolloquiums und die erfolgreiche Durchführung erforderlich.)</p> <p><i>Bekanntgabe spätestens in der zweiten Vorlesungswoche.</i></p>								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)								
Systemnummer	1500140								

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Werkstofftechnik 2: Erweiterte Grundlagen								
Modulbezeichnung (englisch)	Materials Science 2: Extended Basics								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	MSF/Werkstofftechnik								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert Masterstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse entsprechend der Module "Werkstofftechnik 1: Grundlagen", "Technische Mechanik 2: Festigkeitslehre", "Fertigungslehre".								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden sollen vertiefte Grundlagen der metallischen Werkstoffe hinsichtlich ihrer Strukturen und Eigenschaften sowie vertiefte Grundlagen der Werkstoffprüfung hinsichtlich komplexer thermomechanischer Beanspruchungen sowie Verschleiß und Korosion kennen.								
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 colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>4 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	1 SWS	<hr/>		Gesamt	4 SWS
Vorlesung	3 SWS								
Übung	1 SWS								
<hr/>									
Gesamt	4 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (90 Minuten)								
Systemnummer	1500320								

Kategorie	Inhalt								
Modulbezeichnung	Wärme- und Stoffübertragung								
Modulbezeichnung (englisch)	Heat and Mass Transfer								
Leistungspunkte und Gesamtarbeitsaufwand	6 180 Stunden								
Modulverantwortlich	MSF/Technische Thermodynamik								
Sprache	Deutsch								
Modulniveau	Bachelorstudiengang - grundlagenorientiert Masterstudiengang - grundlagenorientiert								
Zwingende Teilnahmevoraussetzung	keine								
Empfohlene Teilnahmevoraussetzung	Kenntnisse entsprechend den Modulen "Technische Thermodynamik 1", "Technische Thermodynamik 2".								
Dauer des Moduls	1 Semester								
Termin/Angebotsturnus des Moduls	jedes Sommersemester								
Lern- und Qualifikationsziele (Kompetenzen)	Die Studierenden erlangen ein Verständnis von den Prinzipien der Wärme- und Stoffübertragung. Sie werden befähigt zum Lösen von Aufgaben der Wärme- und Stoffübertragung. Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage Bilanzgleichungen aufzustellen und Wärmeleitung zu berechnen.								
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>2 SWS</td> </tr> <tr> <td colspan="2"><hr/></td> </tr> <tr> <td>Gesamt</td> <td>5 SWS</td> </tr> </table>	Vorlesung	3 SWS	Übung	2 SWS	<hr/>		Gesamt	5 SWS
Vorlesung	3 SWS								
Übung	2 SWS								
<hr/>									
Gesamt	5 SWS								
Ggf. (Prüfungs)Vorleistungen (Art, Umfang)	keine								
Prüfungsleistungen/ Voraussetzungen für einen erfolgreichen Modulabschluss (Art, Umfang)	Prüfungsleistung: Klausur (120 Minuten)								
Systemnummer	1500310								