

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>11756</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Algorithmen und Datenstrukturen</b> Algorithms and Data Structures
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 1 - MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. Weigert, Martin
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	10
<b>Lernziele</b>	<b>Kompetenzen</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fertigkeiten in der Analyse, des Entwurfs und der Implementierung von Algorithmen</li><li>• Kenntnisse in grundlegende Datenstrukturen und Algorithmen</li><li>• Entwurf und Implementierung von Algorithmen mittels imperativer und objektorientierter Programmierparadigmen</li><li>• Befähigung zur Bewertung von algorithmischen Lösungen für Standardprobleme</li><li>• Fähigkeiten zum Entwurf und Implementierung von Datentypen und Algorithmen</li></ul>
<b>Inhalte</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Leistungsbewertung von Algorithmen: Bewertungskriterien, Wachstumsfunktionen, O-Notation</li><li>2. Lineare Listen: Keller- und Stapelspeicher, Implementierungsformen, Anwendungen</li><li>3. Sortierverfahren</li><li>4. Bäume: Grundbegriffe, Traversierung, Binärbäume, ausgeglichenen Bäume, Operationen auf Bäume</li><li>5. Hashverfahren: Hashfunktionen, Kollisions-behandlung</li><li>6. Graphen: Traversierung, Zusammenhangskomponenten, kürzeste Wege</li><li>7. Geometrische Algorithmen: Distanzproblem, Konvexe Hülle</li><li>8. Textmustersuche</li></ol>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kenntnis des Stoffes der Module <ul style="list-style-type: none"><li>• 11112: Mathematik IT-1 (Diskrete Mathematik)</li><li>• 12102: Programmierpraktikum</li></ul>
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 4 SWS Übung - 2 SWS Praktikum - 2 SWS Selbststudium - 180 Stunden

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ottmann, T.; Widmayer, P.: Algorithmen und Datenstrukturen; Spektrum Akademischer Verlag, 2012</li><li>• Sedgewick, R.: Algorithmen in C++. Teil 1-4; Pearson Studium; 2003</li><li>• Saake, G.; Sattler, K.-U.: Algorithmen und Datenstrukturen; dpunkt; 2010</li><li>• Vorlesungsskript</li><li>• Aufgaben und Programmbeispiele auf E-Learning-Plattform</li></ul>
<b>Modulprüfung</b>	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Voraussetzung: 75% erfolgreich bearbeitete Übungsblätter</li><li>2. Modulabschlussprüfung: Klausur 120 Minuten</li></ol>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	none
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Medizininformatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016
<b>Bemerkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Studiengang Medizininformatik B. Sc.: Pflichtmodul.</li></ul>
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vorlesung: Algorithmen und Datenstrukturen</li><li>• Übung und Praktikum zur Vorlesung</li><li>• Zugehörige Prüfung</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>148200</b> Vorlesung Algorithmen und Datenstrukturen (MedIF) - 4 SWS <b>148201</b> Übung Algorithmen und Datenstrukturen (MedIF) - 2 SWS <b>148202</b> Laborausbildung Algorithmen und Datenstrukturen (MedIF) - 2 SWS <b>148209</b> Prüfung Algorithmen und Datenstrukturen (MedIF)

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>12101</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Algorithmieren und Programmieren</b> Design of Algorithms and Programming
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 1 - MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. rer. nat. habil. Hofstedt, Petra
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	10
<b>Lernziele</b>	Die Studierenden werden befähigt, einfache und komplexere Algorithmen zu entwerfen und hinsichtlich ihrer Laufzeiteffizienz und formaler Eigenschaften zu bewerten. Zusätzlich werden Kenntnisse über die Konzepte von höheren Programmiersprachen, zum Beispiel funktionale Sprachen, erworben.
<b>Inhalte</b>	Aufbauend auf einem intuitiven Algorithmenbegriff werden Grundprinzipien des Entwurfs und der Analyse von Algorithmen behandelt. Insbesondere werden Maße für die Effizienz von Algorithmen sowie Methoden für Aufwandsabschätzungen dargelegt. Ein wichtiger Aspekt ist dabei der Zusammenhang zwischen Algorithmen und geeigneten Datenstrukturen. Weiterhin werden formale Programmeigenschaften untersucht. Am Beispiel einer höheren Programmiersprache werden die Grund- und fortgeschrittene Konzepte von Programmiersprachen und deren Nutzung dargelegt. Es werden Datenstrukturen, wie Graphen, Bäume und Heaps und zugehörige Algorithmen darüber betrachtet. Programmierpraxis wird durch begleitende Programmieraufgaben erworben.
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 4 SWS Übung - 2 SWS Laborausbildung - 2 SWS Selbststudium - 180 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Aktuelle Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben und sind auf der Web-Seite zur Veranstaltung zu finden.
<b>Modulprüfung</b>	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<b>Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung:</b>

## Aktuelle Modulbeschreibung

- erfolgreiche Bearbeitung der Übungsblätter inklusive zwei Zwischentests (jeweils 90 Minuten) im Rahmen der Lehrveranstaltung

### Modulabschlussprüfung:

- Klausur, 120 Minuten

<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	Dipl.-Ing. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Medizininformatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016 B.Sc. / Wirtschaftsmathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 Abschluss im Ausland / Informatik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Physik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Verfahrenstechnik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Kultur und Technik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Informations- und Medientechnik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Umweltingenieurwesen / keine Prüfungsordnung kein Abschluss / Orientierungsstudium / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Studiengang Informatik B. Sc.: Pflichtmodul.</li><li>• Studiengang Informations- und Medientechnik B. Sc.: Pflichtmodul im Komplex „Informatik“.</li><li>• Studiengang eBusiness B. Sc.: Pflichtmodul.</li><li>• Studiengang Mathematik B. Sc.: Wahlpflichtmodul.</li><li>• Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen B. Sc. (Vertiefung Informatik): Pflichtmodul.</li><li>• Studiengang Wirtschaftsmathematik B. Sc.: Wahlpflichtmodul in "Informatik".</li><li>• Studiengang Physik B. Sc.: Wahlpflichtmodul in "Informatik".</li></ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

### Veranstaltungen zum Modul

- Vorlesung: Algorithieren und Programmieren
- Übung zur Vorlesung
- Laborausbildung
- Zugehörige Prüfung

### Veranstaltungen im aktuellen Semester

**120710** Vorlesung  
Algorithieren und Programmieren - 4 SWS  
**120711** Übung  
Algorithieren und Programmieren - 2 SWS  
**120712** Laborausbildung  
Algorithieren und Programmieren - 2 SWS  
**120715** Prüfung  
Algorithieren und Programmieren

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>11214</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Algorithmische Diskrete Mathematik I</b> Algorithmic Discrete Mathematics I
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 1 - MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. rer. nat. habil. Köhler, Ekkehard
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	8
<b>Lernziele</b>	Die Studierenden sollen <ul style="list-style-type: none"><li>• sichere Kenntnisse über grundlegende Begriffe, Modelle und Algorithmen der Graphentheorie und diskreten Optimierung erwerben</li><li>• Basiswissen für vertiefende Module erwerben</li><li>• typische Aufgabenstellungen bearbeiten können</li><li>• diskrete Optimierungsverfahren anwenden können</li><li>• Fähigkeiten und Fertigkeiten in der Führung von Beweisen erweitern</li><li>• Abstraktionsvermögen weiter verbessern</li><li>• insbesondere durch eigenständiges Lösen von Übungsaufgaben zur Exaktheit in der Umsetzung des Faktenwissens aus den Lehrveranstaltungen befähigt werden</li><li>• dabei individuelle Lernstrategien zur selbstständigen Aneignung mathematischer Inhalte entwickeln (effektive Kombination von Vorlesung, Übung, Selbststudium)</li><li>• zur selbstständigen Nutzung mathematischer Fachliteratur als Ergänzung der Lehrveranstaltungen befähigt werden</li><li>• sicheres Basiswissen und Fertigkeiten für das weitere Mathematikstudium erwerben.</li></ul>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Algorithmische Grundlagen, Elemente der Komplexitätstheorie</li><li>• Graphen, Bäume, Netzwerke, Flüsse</li><li>• Ergänzungen in mindestens einem weiteren Kapitel mit wechselnden Inhalten aus der diskreten Optimierung oder der Kombinatorik</li></ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kenntnis des Stoffes der Module <ul style="list-style-type: none"><li>• 11101: Lineare Algebra und analytische Geometrie I</li><li>• 11118: Programmierkurs (Mathematik)</li><li>• oder 11121: Programmierkurs (Wirtschaftsmathematik)</li></ul>
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 4 SWS Übung - 2 SWS Laborausbildung - 2 SWS Selbststudium - 120 Stunden

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• B. Korte, J. Vygen, Combinatorial Optimization - Theory and Algorithms, Springer, Berlin, 2000.</li><li>• S. O. Krumke, H. Noltemeier, Graphentheoretische Konzepte und Algorithmen, B.G. Teubner Verlag 2005.</li></ul>
<b>Modulprüfung</b>	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<b>Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• erfolgreiche Bearbeitung von Hausaufgaben</li></ul> <b>Modulabschlussprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Klausur, 90 min. <b>ODER</b></li><li>• mündliche Prüfung, 30 min.</li></ul> <p>In der ersten Lehrveranstaltung wird bekanntgegeben, ob die Prüfungsleistung in schriftlicher oder mündlicher Form zu erbringen ist.</p>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Wirtschaftsmathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007
<b>Bemerkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Studiengang Mathematik B. Sc. und Wirtschaftsmathematik B. Sc.: Pflichtmodul im Modulkomplex "Angewandte Mathematik".</li></ul>
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vorlesung: Algorithmische Diskrete Mathematik I</li><li>• Übung zur Vorlesung</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>130410</b> Vorlesung Algorithmische Diskrete Mathematik I - 4 SWS <b>130411</b> Übung Algorithmische Diskrete Mathematik I - 2 SWS <b>130412</b> Praktikum Algorithmische Diskrete Mathematik I - 2 SWS <b>130415</b> Prüfung Algorithmische Diskrete Mathematik I - 4 SWS

**Aktuelle Modulbeschreibung**

<b>Modulnummer</b>	<b>38105</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Allgemeine Betriebswirtschaftslehre I</b> Business Administration I
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
<b>Verantwortlich</b>	Dr. rer. pol. Toebe, Marc
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Leistungspunkte</b>	4
<b>Lernziele</b>	Die Studierenden kennen Gegenstand und Aufgaben der Betriebswirtschaftslehre. Sie sind mit den ökonomischen Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre vertraut und wissen, welche Parameter konstitutive Entscheidungen beeinflussen. Diese betreffen insbesondere Rechtskleider, Haftung, Steuerarten und Faktoren der Standortbestimmung. Daneben sind ihnen Sinn und Zweck sowie die Grundzüge der externen und internen Rechnungslegung bekannt. Die Studierenden erlernen die Grundlagen der Finanzierung und Investition. Sie wissen, was unter Cashflow (CF) zu verstehen ist und welche unternehmerischen CF-Quellen existieren. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, die statischen Investitionsrechenverfahren und die Kapitalwertmethode kontextabhängig richtig anzuwenden. Dies schließt mit ein, dass sie die Vor- und Nachteile der jeweiligen Verfahren kennen.
<b>Inhalte</b>	Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre -Gegenstand und Aufgabe der Betriebswirtschaftslehre, ökonomische Grundlagen; Einflussfaktoren konstitutiver Entscheidungen -Rechtskleider, Haftung, Besteuerung-; Standort -Standortwahl, Modellansätze zur Standortbestimmung-; Externes Rechnungswesen -Grundsatz der Pagatorik, Funktionen, Adressaten, Inhalt der Bilanz, Aufgabe der Gewinn- und Verlustrechnung-; Internes Rechnungswesen - Funktionen und Aufgaben, Kostenbegriff, Kostenartenrechnung, Kostenstellenrechnung, Kostenträgerrechnung-; Grundlagen der Finanzierung und Investition -Aufgaben der betrieblichen Finanzierung, Aufrechterhaltung des finanziellen Gleichgewichts, Kapitalstrukturpolitik, Quellen der betrieblichen Finanzierung (Cashflow aus der Innen- und Außenfinanzierung)-; Verfahren der Investitionsrechnung -Investitionsbegriff und Systematisierung, Statische Investitionsrechenverfahren, Dynamisches Verfahren (Kapitalwertmethode), Investitions- und Finanzierungsprogramm-
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS

## Aktuelle Modulbeschreibung

	<p>Übung - 1 SWS Selbststudium - 75 Stunden</p>
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wöhe, G.: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Vahlen Verlag.</li> <li>• Schierenbeck, H.: Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, Oldenbourg Verlag.</li> </ul> <p>(Vorrangig aktuelle Auflagen)</p>
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	schriftliche Prüfung (90 Minuten)
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	<p>Dipl.-Inf. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2004                      Dipl.-Ing. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006                      B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007                      B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011                      B.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008                      B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008                      B.Sc. / Wirtschaftsmathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007                      B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008                      B.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2003                      B.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007                      M.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008                      Abschluss im Ausland / Betriebswirtschaftslehre / keine Prüfungsordnung                      Abschluss im Ausland / Informatik / keine Prüfungsordnung                      Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung                      Abschluss im Ausland / Kultur und Technik / keine Prüfungsordnung                      kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017</p>
<b>Bemerkungen</b>	keine
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Betriebswirtschaftslehre I (Vorlesung)</li> <li>• Allgemeine Betriebswirtschaftslehre I (Übung)</li> <li>• Allgemeine Betriebswirtschaftslehre I (Tutorien)</li> </ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>732003</b> Prüfung Allgemeine Betriebswirtschaftslehre I - Wiederholung

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer:</b>	11985
<b>Modultitel:</b>	<b>Allgemeine Betriebswirtschaftslehre II: Betriebliche Sachfunktionen</b>
	General Business Administration II: Operational Functions
<b>Einrichtung:</b>	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
<b>Verantwortlich:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prof. Dr. rer. pol. Hempel, Kay</li> </ul>
<b>Lehr- und Prüfungssprache:</b>	Deutsch
<b>Dauer:</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus:</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte:</b>	6
<b>Lernziele:</b>	Die Lehrveranstaltung zielt auf die Entwicklung der Fachkompetenz. Die Studierenden sollen dazu befähigt werden, Marketing aus unterschiedlichen Sichtweisen zu verstehen und zu beurteilen sowie die grundlegenden Denkhaltungen, Vorgehensweisen und Marketinginstrumente kennen.
<b>Inhalte:</b>	Die Lehrveranstaltung befasst sich mit der Entwicklung von der Absatztheorie zum Marketing, vermittelt Grundkenntnisse eines managementorientierten Ansatzes und gibt einen Überblick über die grundlegenden Prozesse und Instrumente des Marketing: Absatztheorie, Marketing, Digitalisierung im Marketing, Planung erfolgreicher Marketingstrategien und -maßnahmen, Marketinginstrumente
<b>Empfohlene Voraussetzungen:</b>	Kenntnisse der Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre;
<b>Zwingende Voraussetzungen:</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung / 2 SWS</li> <li>• Übung / 2 SWS</li> <li>• Seminar / 120 Stunden</li> </ul>
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise:</b>	Homburg, C., Marketingmanagement, 5. Aufl. 2014, Wiesbaden: Springer Gabler
<b>Modulprüfung:</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur, 90 min.</li> </ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung:</b>	Prüfungsleistung - benotet

<b>Teilnehmerbeschränkung:</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">B.A. / Betriebswirtschaftslehre (fachhochschulisches Profil) / Prüfungsordnung 2017</a></li></ul>
<b>Bemerkungen:</b>	keine
<b>Veranstaltungen zum Modul:</b>	Vorlesung Übung
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">538170 Vorlesung Allgemeine Betriebswirtschaftslehre II: Betriebliche Sachfunktionen - 2 SWS</a></li><li>• <a href="#">538171 Übung Allgemeine Betriebswirtschaftslehre II: Betriebliche Sachfunktionen - 2 SWS</a></li><li>• <a href="#">538175 Prüfung Allgemeine Betriebswirtschaftslehre II: Betriebliche Sachfunktionen</a></li></ul>

[Zurück](#)

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>11957</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Allgemeine Betriebswirtschaftslehre III: Beschaffung, Produktion und Absatz</b>
	Business Administration III: Procurement, Production and Sales
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
<b>Verantwortlich</b>	Dr. rer. oec. Bruschi, Ines
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Die Studierenden kennen die elementaren Grundbegriffe und Fragestellungen aus den betriebswirtschaftlichen Bereichen Absatz/ Marketing, Beschaffung, Produktion. Sie wissen, wie betriebliche Fragestellungen mithilfe von theoretischen Modellen gelöst werden können. Sie können grundlegende Marktanalysen durchführen und auswerten, Beschaffungsvorgänge in Unternehmen planen sowie Produktionsfunktionen einfacher Strukturen berechnen.
<b>Inhalte</b>	<p><b>1. Absatz / Marketing</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Wesen und Entwicklungslinien des Marketing, Marketing im Management-Prozess</li><li>• Marktforschung: Definition und Zweck, Datengewinnung, Datenaufbereitung, Datenanalyse,</li><li>• Marketingpolitische Instrumente: Produkt-, Preis-, Distributions- und Kommunikationspolitik</li></ul> <p><b>2. Beschaffung</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Überblick: Zweck und Funktionen, Handlungstatbestände und Ziele</li><li>• Materialbedarfsermittlung: Instrumente zur Materialbedarfsvorhersage,</li><li>• Bestellmengenplanung: Bestimmung der optimalen Bestellmenge</li></ul> <p><b>3. Produktion</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Überblick: Einordnung und Anliegen der Produktionstheorie, Grundbegriffe</li><li>• Produktions- und Kostentheorie: Zusammenhänge zwischen Faktoreinsatz und Ertrag, Arten und Typen von Produktionsfunktionen, Anpassungsmaßnahmen im Produktionsbereich</li></ul> <p>Produktionsplanung: Produktionsprogrammplanung ohne und mit Kapazitätsbeschränkungen</p>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	Keine erfolgreiche Teilnahme am zugehörigen Auslaufmodul 38203 <i>Allgemeine Betriebswirtschaftslehre II.</i>
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesungsskript</li> <li>• Wöhe, G. (2010): Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Vahlen, 24. Aufl.</li> <li>• Schierenbeck, H. (2008): Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre, Oldenbourg, 17. Aufl.</li> <li>• Domschke, W., Scholl, A. (2005): Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre: Eine Einführung aus entscheidungsorientierter Sicht, Springer, 3. Aufl.</li> <li>• Kistner, K.-P., Steven, M. (2002): BWL im Grundstudium Band 1: Produktion, Absatz, Finanzierung, Physica, 3. Aufl.</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur, 90 Minuten</li> </ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	none
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 M.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 M.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 kein Abschluss / Orientierungsstudium / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	Das Tutorium wird zusätzlich angeboten. Die Teilnahme ist freiwillig
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allgemeine Betriebswirtschaftslehre II (Vorlesung)</li> <li>• Allgemeine Betriebswirtschaftslehre II (Übung)</li> </ul> optional: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre II (Tutorium)
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>530401</b> Vorlesung Allgemeine Betriebswirtschaftslehre II - 2 SWS <b>530402</b> Übung Allgemeine Betriebswirtschaftslehre II - 2 SWS <b>530403</b> Tutorium Allgemeine Betriebswirtschaftslehre II <b>530418</b> Prüfung Allgemeine Betriebswirtschaftslehre II

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>42213</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Allgemeine Mikrobiologie</b> General Microbiology
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 2 - Umwelt und Naturwissenschaften
<b>Verantwortlich</b>	Dr. rer. nat. Hansen, Barbara
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Wissen über die Bedeutung der Mikroorganismen in der Umwelt</li><li>• Wissen über metabolische und physiologische Leistungen von Bakterien</li><li>• Wissen über den experimentellen Umgang mit Mikroorganismen</li></ul> <p><i>Praktikum</i></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Das Praktikum soll den Inhalt der Vorlesung in ausgewählten Bereichen veranschaulichen und vertiefen.</li><li>• Es soll einen Eindruck in die grundlegenden Arbeiten in einem mikrobiologischen Labor vermittelt werden.</li></ul>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Übersicht über die Reiche der Mikroorganismen und Taxonomie</li><li>• Aufbau und Funktion zellulärer Elemente</li><li>• Methoden zum Nachweis und zur Darstellung der Mikroorganismen</li><li>• Methoden zur Kultivierung von Mikroorganismen</li><li>• Wachstumsphysiologie und Genetik</li><li>• Biochemische Leistungen</li><li>• Kohlenhydratstoffwechsel</li><li>• Gärung</li><li>• aerobe und anaerobe Atmung</li><li>• phototrophe Energiegewinnung</li><li>• Methoden der Sterilisation</li><li>• Methoden der Desinfektion</li><li>• Mikroorganismen als Bestandteile von Ökosystemen</li><li>• Mikroorganismen in der industriellen Produktion und Lebensmittelherstellung</li><li>• Abbauprozesse durch Mikroorganismen</li><li>• Mikroorganismen als Krankheitserreger</li><li>• Archaea, Viren und Bakteriophagen</li></ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Teilnahme am Modul 41103 Biologie
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Praktikum - 1 SWS Selbststudium - 135 Stunden

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Madigan, Martinko, Stahl, Clark: Brock Mikrobiologie (Pearson Studium - Biologie) 13. Aufl. 2013 Fuchs, Georg: Allgemeine Mikrobiologie, Thieme 2014 <i>Praktikumsmaterialien/ Practical training materials:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Praktikumsskript Allgemeine Mikrobiologie</li></ul>
<b>Modulprüfung</b>	Continuous Assessment (MCA)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• schriftliche Prüfung, Dauer: 80 min (70%)</li></ul> <p>Praktikum:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• praktisches Arbeiten (15%)</li><li>• abschließender Wissenstest über die labortechnisch-relevanten Grundkenntnisse (15%)</li></ul> <p>Die Zulassung zum Praktikum erfolgt nur bei Bestehen des Moduls 13215 Chemie II.</p>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	none
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013 Abschluss im Ausland / Verfahrenstechnik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Umweltingenieurwesen / keine Prüfungsordnung
<b>Bemerkungen</b>	Das Laborpraktikum wird in Gruppen zu 16 Studierenden am Standort Senftenberg durchgeführt.
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• VL/PR Mikrobiologie</li><li>• Prüfung Mikrobiologie</li><li>• Prüfung Mikrobiologie</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>210159</b> Vorlesung/Praktikum Mikrobiologie - 3 SWS <b>210162</b> Prüfung Mikrobiologie <b>210164</b> Prüfung Mikrobiologie

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>41203 - AUSLAUFMODUL</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Allgemeine Ökologie</b> General Ecology
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 2 - Umwelt und Naturwissenschaften
<b>Verantwortlich</b>	PD Dr.rer.nat. habil. Bröring, Udo
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Das Modul vermittelt eine Übersicht über die Stellung der Ökologie im Rahmen der Umweltwissenschaften sowie die Aufgaben und Ziele der Allgemeinen Ökologie. Die Studierenden sind in der Lage, wichtige ökologische Sachverhalte unter anwendungsbezogenen Gesichtspunkten zu behandeln.
<b>Inhalte</b>	<b>Grundlagen der Ökologie</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Stellung der Ökologie im Rahmen der Umweltwissenschaften, Aufgaben und Ziele der Allgemeinen Ökologie</li><li>• Ökologische Grundkonzepte: Integrationsebenen (Individuum, Population, Lebensgemeinschaft, Ökosystem, Landschaft), kausale und funktionale Ökologie, Grundkonzepte der Skalentheorie</li><li>• Evolution und Adaptation: Synthetische Theorie der Evolution, Phylogenie</li><li>• Ökosystemökologie: Ökosystemkonzepte, Stoff- und Energiekreisläufe, Produktionsökologie, Nachhaltigkeitskriterien für Ökosysteme, Komplexität</li><li>• Die abiotische Umwelt: Umwelt, Biotop und Habitat, abiotische Umweltfaktoren (Ressourcen, Bedingungen, limitierende Faktoren, Stress), Störungen.</li><li>• Aktionen von Individuen und Populationen: Populationsdynamische Modelle, Lebensgeschichte, Strategien und Plastizität, Migration und Metapopulation</li><li>• Biotische Interaktionen: Formen biotischer Wechselwirkungen, Nischentheorie, Koexistenz, Gilden, Interspezifische Konkurrenz (Fallbeispiele), intra spezifische Konkurrenz und Selbstausdünnung, Prädation, Grazing und Parasitismus, Nahrungsketten, Nahrungsnetze, trophische Ebenen</li><li>• Diversität: Formen und Gründe der Biodiversität, Art-Arealkurven und Inselbiogeographie</li><li>• Räumliche Muster von Populationen und Biozönosen: Areale, Zonierungen, räumliche Autokorrelation und Heterogenität, Biotopverbundsysteme</li><li>• Dynamik von Populationen und Biozönosen: Sukzession und Zonation, Stabilität und Gleichgewicht, Sukzessionstheorien</li></ul>

### Datenerfassung und Datenauswertung in der Ökologie

## Aktuelle Modulbeschreibung

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grundlagen der wissenschaftlichen Ökologie und der Praxis naturwissenschaftlicher Forschung</li> <li>• Probenahmetheorie in der Ökologie</li> <li>• Grundlagen statistischer Auswertung</li> <li>• einfache Auswertungsroutinen</li> <li>• statistische Auswertungsmethoden in Ökologie und Landschaftsökologie</li> <li>• Interpretation der Resultate</li> </ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Modul 41103 <i>Biologie</i> oder vergleichbare Kenntnisse
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 3 SWS Übung - 1 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<p><b>Empfohlene Lehrbücher:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begon, M., Harper, J.L. &amp; Townsend, C.R. 1991. Ökologie. Individuen, Populationen und Lebensgemeinschaften. Berlin.</li> <li>• Krebs, C. &amp; Hall, P. 2008. Ecology. The Experimental Analysis of Distribution and Abundance. 6th ed. New York.</li> <li>• Smith, T.M. &amp; Smith, R.L. 2009. Ökologie. Pearson-Studium.</li> <li>• Southwood, T.R.E. &amp; Henderson, P.A. 2000. Ecological Methods. 3. Auflage. Blackwell, New York</li> <li>• Townsend, C.R., Begon, M.C &amp; Harper, J.L. 2000. Essentials of Ecology. Malden, Mass.</li> <li>• Das Skript und andere Materialien sind in MyBTU eingestellt.</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	Am Ende des Semesters erfolgt eine schriftliche Prüfung (120 Minuten), welche die Inhalte der Teile <b>Grundlagen der Ökologie</b> und <b>Datenerfassung und Datenauswertung in der Ökologie</b> zu je 50% abdeckt. Die Note der Klausur ist die Modulnote.
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	<p>B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007                      B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008                      B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017                      B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007                      B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011                      B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017                      B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006                      M.Sc. / Angewandte Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008                      M.Sc. / Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008</p>

## Aktuelle Modulbeschreibung

Abschluss im Ausland / Kultur und Technik / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Environmental and Resource Management /  
keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Umweltingenieurwesen / keine  
Prüfungsordnung  
kein Abschluss / Orientierungsstudium / Prüfungsordnung 2017

### Bemerkungen

keine

### Veranstaltungen zum Modul

jedes Wintersemester:

- 240703 Vorlesung Grundlagen der Ökologie
- 240712 Vorlesung/Übung Datenerfassung und Datenauswertung in der Ökologie
- 240704 Prüfung Allgemeine Ökologie

jedes Sommersemester:

- 240774 Prüfung Allgemeine Ökologie

### Veranstaltungen im aktuellen Semester

**240774** Prüfung  
Allgemeine Ökologie

### Nachfolgemodul/e

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>11866</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Allgemeine Physik II (Elektrizität und Magnetismus)</b> General Physics II (Electricity and Magnetism)
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 1 - MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. rer. nat. habil. Seibold, Götz
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Studierende verfügen über ein anschlussfähiges und strukturiertes Fach- und Überblickswissen in den Teilgebieten der Physik, welche in der Lehrveranstaltung behandelt werden. Die Studierenden lernen verschiedene Konzepte aus diesen Teilgebieten miteinander zu verknüpfen. Darüberhinaus werden bei den Studierenden Sozialkompetenzen wie Kooperationsfähigkeit, sowie weitere individuelle Kompetenzen wie Sorgfalt, Ausdauer, Neugierde, Eigeninitiative, Frustrationstoleranz etc. gefördert.
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrizität: Elektrostatik (Feld, Potential, Coulomb), Strom (Ladungstransport, Ohm, Kirchhoff, Ionenleitung, Gasentladung, Stromquellen)</li> <li>• Magnetostatik, zeitlich veränderliche Felder (Induktion, Maxwell'sche Gesetze, Anwendungen)</li> <li>• Schwingungen und Wellen: Schwingkreise, em-Wellen, Interferenz, Beugung, Ausbreitung in Materie</li> </ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Schulmathematik, Schulphysik (Grundkenntnisse), sowie Kenntnis des Stoffes des Moduls <ul style="list-style-type: none"> <li>• 11865: Allgemeine Physik I (Mechanik/Thermodynamik)</li> </ul>
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 4 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W. Demtröder: Experimentalphysik II (Springer)</li> <li>• Halliday/Resnick: Fundamentals of Physics (Wiley)</li> <li>• D. Meschede: Gerthsen Physik (Springer)</li> <li>• P. A. Tipler: Physik (Spektrum)</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur, 90 min.</li> </ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	none
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 M.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	Das Selbststudium setzt sich zusammen aus: <ul style="list-style-type: none"><li>• Nacharbeiten der Vorlesung</li><li>• Vortrag</li><li>• Literaturarbeit</li></ul> Bei Bedarf kann die Vorlesung in englischer Sprache gehalten werden. <ul style="list-style-type: none"><li>• Studiengang Physik B. Sc.: Pflichtmodul.</li><li>• Studiengang Mathematik B. Sc.: Wahlpflichtmodul im Anwendungsfach "Physik".</li><li>• Studiengänge Informatik B. Sc. und M. Sc.: Wahlpflichtmodul im Anwendungsfach "Physik".</li></ul>
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vorlesung Allgemeine Physik II (Elektrizität und Magnetismus)</li><li>• Übung Allgemeine Physik II (Elektrizität und Magnetismus)</li><li>• Prüfung Allgemeine Physik II (Elektrizität und Magnetismus)</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>150410</b> Vorlesung Allgemeine Physik II (Elektrizität und Magnetismus) - 4 SWS <b>150411</b> Übung Allgemeine Physik II (Elektrizität und Magnetismus) - 2 SWS

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>44206</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Aufbereitungstechnik</b> Processing and Benefication of Raw Materials and Residues I
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 2 - Umwelt und Naturwissenschaften
<b>Verantwortlich</b>	Dr.-Ing. Dasgupta, Sunanda
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Vermittlung der Grundlagen der stofflichen Aufbereitung und Veredlung von Roh- und Reststoffen
<b>Inhalte</b>	Gegenstand und Ziele der Aufbereitungstechnik, Aufbereitungstechnische Grundlagen: Eigenschaftsfunktionen, Probennahme, Messtechnik, Trenn- und Aufbereitungserfolg; Allgemeine Aufbereitungstechnik: Zerkleinerung, Klassier- und Sortierverfahren, chemisch-physikalische Behandlungsverfahren; Spezielle Aufbereitungsverfahren der Roh- und Reststoffbehandlung Seminare, Übungen und Praktikumsversuche
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Mechanische Verfahrenstechnik
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Übung - 1 SWS Praktikum - 1 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schubert, H.: Handbuch der Mechanischen Verfahrenstechnik I und II (2003, Wiley-VCH Verlag GmbH &amp; Co.KGaA, Weinheim)</li> <li>• Stieß, M.: Mechanische Verfahrenstechnik 1 und 2, Springer Verlag Berlin Heidelberg, 1995</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<b>Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung:</b> Erfolgreiches Absolvieren der Laborversuche, sowie die sich daran anschließende Wissensüberprüfung im Rahmen des Praktikums. <b>Modulabschlussprüfung:</b> Klausur, 90 min.
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013 M.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Verfahrenstechnik / keine Prüfungsordnung kein Abschluss / Orientierungsstudium / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	keine
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<b>Im Sommersemester:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 230104 Vorlesung Aufbereitungstechnik</li><li>• 230105 Übung/Praktikum Aufbereitungstechnik</li><li>• 230163 Prüfung Aufbereitungstechnik I</li></ul> <b>Im Wintersemester:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 230182 Prüfung Aufbereitungstechnik I</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>230104</b> Vorlesung Aufbereitungstechnik - 2 SWS <b>230105</b> Übung/Praktikum Aufbereitungstechnik - 2 SWS <b>230163</b> Prüfung Aufbereitungstechnik I

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>25203</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Bau- und Stadtbaugeschichte</b> History of Architecture and Urban Development
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 6 - Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. Rheidt, Klaus
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Semester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Kompetenz in der Verwendung bau- und stadtbaugeschichtlichen Grundwissens. Mittels der Vorlesung „Bau- und Stadtbaugeschichte“ werden die Studierenden befähigt, die großen Entwicklungslinien der Architektur und des Städtebaus nachzuvollziehen. Sie können historische Gebäude und Städte typologisch und zeitlich einordnen und erhalten ein Grundwissen über die Entwicklung der Bau- und Siedlungsformen, der Stadtplanung, der Bautechnik, des Ingenieurbaus und der Denkmalpflege.
<b>Inhalte</b>	Ausgewählte Epochen der Bau- und Stadtbaugeschichte (im Vorlesungszyklus „Bau- und Stadtbaugeschichte“)
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Konsultation - 2 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liste der behandelten Bauten, Städte und Architekten mit Daten werden während der Veranstaltung ausgegeben</li> <li>• Literaturhinweise zum Selbststudium</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<p><b>Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vertiefung eines Themas aus der Vorlesung in Form einer Hausarbeit</li> </ul> <p><b>Modulabschlussprüfung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mündliche Prüfung, 15 min.</li> </ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	Dipl.-Ing. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006

## Aktuelle Modulbeschreibung

B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011  
B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014  
B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011  
B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014  
B.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013  
B.Sc. / Medizininformatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016  
B.Sc. / Wirtschaftsmathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011  
B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
B.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013  
B.A. / Betriebswirtschaftslehre (fachhochschulisches Profil) / Prüfungsordnung 2017  
M.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014  
M.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011  
M.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
M.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
M.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014  
M.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
M.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008

## Aktuelle Modulbeschreibung

M.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Angewandte Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung  
2008  
M.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2017  
M.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2011  
M.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung  
2012  
M.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
M.Sc. / Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien  
(universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Power Engineering (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016  
M.Sc. / Verfahrenstechnik - Prozess- und Anlagentechnik (universitäres  
Profil) / Prüfungsordnung 2009  
M.Sc. / Verarbeitungstechnologien der Werkstoffe (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2015  
M.Sc. / Cyber Security (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung  
2017  
B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017

### Bemerkungen

keine

### Veranstaltungen zum Modul

- Vorlesung (GTB1, G2) Bau- und Stadtbaugeschichte
- Konsultation Bau- und Stadtbaugeschichte
- Prüfung Bau- und Stadtbaugeschichte

### Veranstaltungen im aktuellen Semester

**620101** Vorlesung  
Bau- und Stadtbaugeschichte des 19. und 20. Jahrhunderts - 2 SWS  
**620102** Konsultation  
Bau- und Stadtbaugeschichte des 19. und 20. Jahrhunderts - 2 SWS  
**620186** Prüfung  
Bau- und Stadtbaugeschichte - Fächerübergreifendes Modul (25203)

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>25501</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Baugeschichte</b> History of Architecture
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 6 - Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. Rheidt, Klaus
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Semester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage, baugeschichtliche Fragen mit Hilfe von Befundinterpretation, Literaturrecherche und Quellenstudium zu formulieren, zu bearbeiten und zu lösen. Sie können selbständig wissenschaftlich arbeiten.
<b>Inhalte</b>	Bearbeitung eines wissenschaftlich relevanten baugeschichtlichen Themas
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Seminar - 4 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	themenabhängig
<b>Modulprüfung</b>	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<b>Voraussetzung:</b> Erfolgreiche Zwischenpräsentation/en einschließlich Diskussion zur Aufgabenstellung der Studienarbeit. Die Form der Zwischenpräsentation/en (möglich als Referat, Bestandsaufnahme, Konzeptskizze, Ausarbeitungskonzept u.a.) wird im Rahmen der gewählten Lehrveranstaltung festgelegt. <b>Modulabschlussprüfung:</b> Studienarbeit
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	M.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 M.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016 M.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008

## Aktuelle Modulbeschreibung

Abschluss im Ausland / Architektur / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Stadt- und Regionalplanung / keine  
Prüfungsordnung  
kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017

**Bemerkungen**

GTA1-1

**Veranstaltungen zum Modul**

Teilnahme an einem Seminar

**Veranstaltungen im aktuellen Semester**

**620108** Seminar  
Freie baugeschichtliche Projekte  
**620111** Projekt  
Baugeschichte (Projekt)  
**620185** Prüfung  
Freie baugeschichtliche Projekte

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>11572</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Baustoffe und Tragwerke: Struktur und Material des Bauens</b> Building Materials and Structures: Structural Elements and Materials for Buildings
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 6 - Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung
<b>Verantwortlich</b>	Prof. M.Sc. Eisenloffel, Karen
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Die Teilnehmer besitzen baustoffliche und statisch-konstruktive Grundkenntnisse und können Methoden zur Analyse und Bewertung von Baustoffen und Tragwerken anwenden. Des Weiteren sind sie in der Lage, Entscheidungsfindungen zu einfachen Tragwerken aus üblichen Baustoffen im Hochbau herbeizuführen.
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Im Hochbau üblicherweise eingesetzte Baustoffe - Herstellung, Zusammensetzung, Verarbeitung, physikalischen Eigenschaften, Wechselwirkung mit Umwelteinwirkungen, konstruktiver Fügung, mechanische Eigenschaften und architektonische Wirkung</li><li>• Überblick der strukturellen Typologien im Hochbau, deren Eigenschaften und Anwendungen</li><li>• Im Hochbau üblicherweise eingesetzte einfache tragkonstruktive Bauteile - Bezeichnung und Tragwirkung, Proportionen</li><li>• Einfache statische Systeme - Bezeichnung, Darstellung, Tragwirkung und Eigenschaften</li><li>• Beanspruchungsarten, Festigkeitslehre (elastische Werkstoffe)</li><li>• Umsetzen einer Entwurfskonzeption für ein stabförmiges Gebilde in ein konstruktives System mittels Modell und Zeichnung, Wahl der geeigneten Baustoffe</li><li>• Nachweisen des Kraftflusses am einfachen, stabförmigen System</li><li>• Darstellen der Fügekonzeption von stabförmigen Bauteilen untereinander</li></ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 4 SWS Projekt - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dierks /Wormuth, Baukonstruktion (Werner Verlag)</li><li>• Scholz, Hiese, Möhring: Baustoffkenntnis (Werner-Verlag, München)</li><li>• Volland: Einblicke in die Baustoffkunde für Architekten (Werner Verlag, Düsseldorf)</li></ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Krauss/Führer/Neukater, Grundlagen der Tragwerklehre 1, (Verlag Rudolf Müller, Köln)</li><li>• Krauss/Führer/Willems, Grundlagen der Tragwerklehre 2, (Verlag Rudolf Müller, Köln)</li><li>• Krauss/Führer/Jürges, Tabellen zur Tragwerklehre (Verlag Rudolf Müller, Köln)</li><li>• Hegger/Auch-Schwelk/Fuchs/Rosenkranz, Baustoff Atlas (Edition Detail)</li></ul>
<b>Modulprüfung</b>	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<b>Voraussetzung für Modulabschlussprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• erfolgreiche Bearbeitung der Projektaufgabe</li></ul> <b>Modulabschlussprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Klausur, 120 min.</li></ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 Abschluss im Ausland / Architektur / keine Prüfungsordnung
<b>Bemerkungen</b>	BT P1
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vorlesung Tragwerke</li><li>• Vorlesung Baustoffe</li><li>• Projekt Baustoffe und Tragwerke</li><li>• 610689 Prüfung BT P1 Baustoffe und Tragwerke: Struktur und Material des Bauens</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>610600</b> Vorlesung BTP1 Tragwerke - 2 SWS <b>638220</b> Vorlesung Baustoffe und Tragwerke: Struktur und Material des Bauens /Teil Baustoffe - 2 SWS <b>610601</b> Übung BTP1 Baustoffe und Tragwerke - 2 SWS <b>610686</b> Prüfung Baustoffe und Tragwerke: Struktur und Material des Bauens

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>41103</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Biologie</b> Biology
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 2 - Umwelt und Naturwissenschaften
<b>Verantwortlich</b>	apl. Prof. PD Dr. rer. nat. habil. Wanner, Manfred
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Den Studierenden wird ein Basiswissen Biologie vermittelt. In den Vorlesungen liegt der Schwerpunkt auf allgemeinen Aspekten der Biologie unter besonderer Berücksichtigung von Beispielen, die die Anwendung biologischer Grundkenntnisse in den relevanten Ingenieurwissenschaften erleichtern sollen. Es wird jedoch keine angewandte Biologie für spezielle Anwendungsfelder vermittelt. Die Praktika sind methodenorientiert. Die Studierenden werden mit ausgewählten Grundtechniken vertraut gemacht.
<b>Inhalte</b>	<p><b>Teil 1: Vorlesung</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Zelle als Grundelement des Lebens</li> <li>• Organismische Organisationsformen und Biodiversität</li> <li>• Grundlegende Aspekte der Genetik und Molekularbiologie</li> <li>• Energie, Enzyme und Stoffwechsel</li> <li>• Immunologie und Entwicklung</li> <li>• Physiologie</li> </ul> <p><b>Teil 2: Praktika</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Durchlichtmikroskopie (Hellfeld, Dunkelfeld, Phasenkontrast)</li> <li>• Präparations- und Färbetechniken</li> <li>• Quantitative Techniken in der Mikroskopie</li> <li>• Zoologische Bestimmungsübung</li> <li>• Biologische Messdaten</li> <li>• Anatomie und Physiologie von Organismen</li> <li>• Seminar (Pflichtveranstaltungen)</li> <li>• Parasiten</li> <li>• Präparation eines wirbellosen Tieres</li> <li>• Abschlussbesprechung</li> </ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Veranstaltungen gehen von der Voraussetzung aus, dass biologisches Grundwissen der Oberstufe vorhanden ist. Gegebenenfalls ist dieses Wissen durch Selbststudium zu erarbeiten.</li> <li>• Abiturwissen Chemie und Physik.</li> </ul>
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS

## Aktuelle Modulbeschreibung

	<p>Exkursion - 4 Stunden Praktikum - 2 SWS Selbststudium - 116 Stunden</p>
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<p>Vorlesung und Seminare/Übungen konzentrieren sich auf ausgewählte Aspekte der jeweiligen Thematik. Ausgewählte Kapitel aus Hochschullehrbüchern und weiterer Quellen dienen im Selbststudium der Vertiefung und vollständigeren Durchdringung des jeweiligen Komplexes ("Semesterapparat"). Empfohlene Literatur:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Purves, W. K.; Sadava, D.; Orians, G.M.; Heller, M.C. 2006: Biologie. Elsevier, München bzw. neuere Auflagen</li> <li>• Campbell, N. A. &amp; Reece, J. B. 2009: Biologie. Pearson, München bzw. neuere Auflagen</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	<p>Continuous Assessment (MCA)</p>
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hausarbeit, 5-7 Seiten zzgl. Abbildungen und Tabellen (30%) <b>ODER</b></li> <li>• Präsentation eines Kurzvortrags, 10 min. zzgl. Diskussion, 5 min. und Handout (30%)</li> <li>• Klausur, 80 min. (70%)</li> </ul> <p>Ob die Prüfungsleistung durch eine Hausarbeit oder eine Präsentation erfolgt, wird zu Beginn der Lehrveranstaltung festgelegt.</p>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	<p>Prüfungsleistung - benotet</p>
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	<p>keine</p>
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	<p>B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013 M.Sc. / Angewandte Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Kultur und Technik / keine Prüfungsordnung kein Abschluss / Orientierungsstudium / Prüfungsordnung 2017</p>
<b>Bemerkungen</b>	<p>keine</p>
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<p><b>Im Wintersemester:</b></p>

**Aktuelle Modulbeschreibung**

- 240701 Vorlesung Biologie
- 240791 Exkursion Biologische Exkursionen
- 240702 Praktikum Biologie
- 240721 Prüfung Biologie

**Veranstaltungen im aktuellen Semester** keine Zuordnung vorhanden

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modul Number</b>	<b>41106</b>
<b>Modul Title</b>	<b>Biology</b> Biologie
<b>Department</b>	Faculty 2 - Environment and Natural Sciences
<b>Responsible Staff Member</b>	apl. Prof. PD Dr. rer. nat. habil. Wanner, Manfred
<b>Language of Teaching / Examination</b>	English
<b>Duration</b>	1 semester
<b>Frequency of Offer</b>	Every summer semester
<b>Credits</b>	6
<b>Learning Outcome</b>	<p>The objective is to give an overview of organismic, cellular, and molecular biology in order to enable students to understand life processes in their basic lines from the molecular to the organismic level, to enable students to handle selected biological methods, to enable students to explain life processes and biological methods in adequate scientific language, and to enable students to use scientific literature. Students will be able</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• to understand and explain the basic principles of the lecture topics,</li><li>• to work with microscopes under bright field, dark field and phase contrast conditions,</li><li>• to explain selected methods in the field of organismic, molecular, and cellular biology,</li><li>• to find and work with scientific sources concerning current biological knowledge.</li></ul>
<b>Contents</b>	<p><b>Part 1: Lecture</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Cells – the basic units of life (molecules)</li><li>• Cells – the basic units of life (compartments and structures)</li><li>• Organismic organisation and biodiversity</li><li>• Basic principles in genetics and molecular biology</li><li>• Energy, enzymes, and metabolism</li><li>• Land plants / vascular plants</li><li>• Animals: immunology, development, and physiology</li></ul> <p><b>Part 2: Practical Training</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Light microscopy</li><li>• Microscopical techniques (staining, counting)</li><li>• Determination of animals</li><li>• Enzymology</li><li>• Cytoplasmic pressure</li><li>• Cell growth</li><li>• Seminar (mandatory)</li><li>• Parasites</li><li>• Animal preparation (cockroach)</li><li>• Colloquium</li></ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Recommended Prerequisites</b>	Basic knowledge in natural sciences (biology, chemistry, physics) is strongly recommended!
<b>Mandatory Prerequisites</b>	none
<b>Forms of Teaching and Proportion</b>	Lecture - 2 hours per week per semester Excursion - 1 hours per week per semester Practical training - 2 hours per week per semester Self organised studies - 105 hours
<b>Teaching Materials and Literature</b>	<p>Students will acquire the general principles through the lecture. By means of the lecture notes and relevant textbooks, a self-directed continuous study is necessary. In the practical exercises, students have to work with course microscopes and other selected methods. Seminar notes help students to orientate themselves through the topics. Multimedia presentations (e.g., videos) support some of the topics in lecture and practical exercises. Copies of relevant literature can be found in the library ("Semesterapparat").</p> <p>Main Text books:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Purves, W.K. ; Sadava, D.; Orians, G. M.; Heller M. C. 2004. Life – The Science of Biology. 7th edition. Sunderland.</li> <li>• Sadava, D.; Heller, M. C.; Orians, G. M.; Purves, W. K.; Millis, D. M. 2006. Life – The Science of Biology. 8th edition. Sunderland.</li> <li>• Campbell, N.A. &amp; Reece, J.B. 2005. Biology. 7th edition. San Francisco.</li> </ul>
<b>Module Examination</b>	Continuous Assessment (MCA)
<b>Assessment Mode for Module Examination</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Research paper, 4-7 pages + tables and figures (30%) <b>OR</b></li> <li>• Oral presentation, 10 min. + discussion, 5 min. and handout (30%)</li> <li>• Written examination, 80 min. (70%)</li> </ul> <p>In case of regular (documented) attendance in practical training, additional 5% as a bonus is possible. Whether the examination is done as research paper or as oral presentation, is set at the beginning of the class.</p>
<b>Evaluation of Module Examination</b>	Performance Verification – graded
<b>Limited Number of Participants</b>	none
<b>Part of the Study Programme</b>	Dipl.-Ing. / Maschinenbau (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Architektur (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2004 B.Sc. / Architektur (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Architektur (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2014 B.Sc. / Bauingenieurwesen (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Bauingenieurwesen (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2011 B.Sc. / Bauingenieurwesen (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2014 B.Sc. / Bauingenieurwesen (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2017

## Aktuelle Modulbeschreibung

B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (research-oriented profile) /  
Prüfungsordnung 2011  
B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (research-oriented profile) /  
Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Elektrotechnik (research-oriented profile) / Prüfungsordnung  
2006  
B.Sc. / Elektrotechnik (research-oriented profile) / Prüfungsordnung  
2014  
B.Sc. / Informatik (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Maschinenbau (research-oriented profile) / Prüfungsordnung  
2006  
B.Sc. / Mathematik (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2007  
B.Sc. / Physik (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Physik (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (research-oriented profile) /  
Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Verfahrenstechnik (research-oriented profile) / Prüfungsordnung  
2013  
B.Sc. / Medizininformatik (research-oriented profile) / Prüfungsordnung  
2016  
B.Sc. / Wirtschaftsmathematik (research-oriented profile) /  
Prüfungsordnung 2007  
B.Sc. / Informations- und Medientechnik (research-oriented profile) /  
Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Informations- und Medientechnik (research-oriented profile) /  
Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Environmental and Resource Management (research-oriented  
profile) / Prüfungsordnung 2005  
B.Sc. / Environmental and Resource Management (research-oriented  
profile) / Prüfungsordnung 2015  
B.Sc. / eBusiness (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2007  
B.A. / Betriebswirtschaftslehre (applied profile) / Prüfungsordnung 2017  
M.Sc. / Architektur (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Architektur (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2016  
M.Sc. / Bauingenieurwesen (research-oriented profile) /  
Prüfungsordnung 2014  
M.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (research-oriented profile) /  
Prüfungsordnung 2011  
M.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (research-oriented profile) /  
Prüfungsordnung 2017  
M.Sc. / Elektrotechnik (research-oriented profile) / Prüfungsordnung  
2006  
M.Sc. / Elektrotechnik (research-oriented profile) / Prüfungsordnung  
2014  
M.Sc. / Informatik (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Maschinenbau (research-oriented profile) / Prüfungsordnung  
2006  
M.Sc. / Physik (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (research-oriented profile) /  
Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Angewandte Mathematik (research-oriented profile) /  
Prüfungsordnung 2008

## Aktuelle Modulbeschreibung

M.Sc. / Informations- und Medientechnik (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2008  
 M.Sc. / Informations- und Medientechnik (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2017  
 M.Sc. / Bauen und Erhalten (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2007  
 M.Sc. / eBusiness (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2007  
 M.Sc. / Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2008  
 M.Sc. / Power Engineering (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2016  
 M.Sc. / Verfahrenstechnik - Prozess- und Anlagentechnik (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2009  
 M.Sc. / Verarbeitungstechnologien der Werkstoffe (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2015  
 M.Sc. / Cyber Security (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2017  
 Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung  
 Abschluss im Ausland / Environmental and Resource Management / keine Prüfungsordnung  
 Abschluss im Ausland / Umweltingenieurwesen / keine Prüfungsordnung  
 B.Sc. / Bauingenieurwesen (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2017  
 B.Sc. / Physik (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2017

Remarks None

### Module Components

#### Summer Semester:

- 240732 Lecture Biology
- 240792 Excursion Biological Excursions
- 240733 Exercise/Practical training Biology

#### Examination:

- 240752 Examination Biology

### Components to be offered in the Current Semester

**240732** Lecture  
Biology - 2 Hours per Term  
**240792** Excursion  
Biological Excursions  
**240733** Exercise/Practical training  
Biology - 2 Hours per Term  
**240752** Examination  
Biology

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>13103</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Chemie I: Allgemeine und Anorganische Chemie</b> Chemistry I: General and Inorganic Chemistry
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 2 - Umwelt und Naturwissenschaften
<b>Verantwortlich</b>	apl. Prof. Dr. rer. nat. Schmid, Reiner
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	<p><u>Im Rahmen der VL:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• können die chemische Zeichensprache einsetzen, Reaktionsgleichungen aufstellen und chemische Strukturen beschreiben;</li><li>• sind in der Lage, chemisches Rechnen und stöchiometrische Berechnungen durchzuführen;</li><li>• kennen das Periodensystem und dessen Aufbau;</li><li>• erkennen grundlegende Zusammenhänge zwischen Struktur und Eigenschaften;</li><li>• können die wichtigsten Reaktionstypen beschreiben und darstellen;</li><li>• kennen die grundlegenden Konzepte der chemischen Bindung.</li><li>• verfügen über einen Überblick über einige wichtige chemischen Elemente sowie deren Verbindungen;</li></ul> <p><u>Im Rahmen des Praktikums:</u></p> <p>Die Studierenden</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• erwerben einfache praktische Fähigkeiten und Arbeitstechniken im Laboratorium;</li><li>• erlernen sicheres Arbeiten im Laboratorium und den Umgang mit gesundheitsschädlichen Chemikalien und Gefahrstoffen;</li><li>• erlernen die Auswertung und wissenschaftliche Dokumentation experimenteller Ergebnisse;</li><li>• Es werden sozialkompetente Eigenschaften wie Team- und Kooperationsfähigkeit, Eigeninitiative und Kommunikationsfähigkeit angesprochen, sowie individuelle Kompetenzen wie Sorgfalt, Ausdauer und Neugierde angeregt.</li></ul>
<b>Inhalte</b>	Allgemeine Chemie: <ul style="list-style-type: none"><li>• Atome, Moleküle und Ionen</li><li>• Stöchiometrie: Das Rechnen mit chemischen Formeln und Gleichungen</li><li>• Reaktionen in Wasser und Stöchiometrie in Lösungen</li><li>• Chemisches Gleichgewicht</li><li>• Säure - Base – Gleichgewichte</li></ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weitere Aspekte wässriger Gleichgewichte</li> <li>• Gase</li> <li>• Thermochemie</li> <li>• Die elektronische Struktur der Atome</li> <li>• Periodische Eigenschaften der Elemente</li> <li>• Grundlegende Konzepte der chemischen Bindung</li> <li>• Molekülstruktur und Bindungstheorien</li> <li>• Intermolekulare Kräfte</li> <li>• Elektrochemie</li> <li>• Chemie von Koordinationsverbindungen</li> <li>• Ausgewählte Technische Prozesse</li> </ul>
	<p>Praktikum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einführung in grundlegende Labortätigkeiten</li> <li>• qualitative Analytik und Nachweis von anorganischen Ionen</li> <li>• quantitative Analytik/Maßanalyse</li> </ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Chemie, Mathematik, Physik (Grundkenntnisse)
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Praktikum - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brown /LeMay/Bursten: Chemie – Die zentrale &gt; Wissenschaft (Pearson)</li> <li>• Erwin Riedel: Allgemeine und Anorganische Chemie (de Gruyter)</li> <li>• Jander/Blasius: Einführung in das anorganisch-chemische Praktikum (S. Hirzel Verlag Stuttgart, Leipzig)</li> <li>• Blumenthal, Linke, Vieth: Chemie Grundwissen für Ingenieure (Teubner)</li> <li>• Guido Kickelbick: Chemie für Ingenieure (Pearson)</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<p><b>Voraussetzung:</b> Erfolgreiches Absolvieren der Arbeitsschutzbelehrung einschließlich Wissensüberprüfung und der sich daran anschließenden Laborversuche im Rahmen des Praktikums mit einer Mindestpunktzahl</p> <p><b>Modulabschlussprüfung (MAP):</b> Klausur, 90 Minuten (benotet)</p>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	Dipl.-Inf. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2004 Dipl.-Ing. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008

## Aktuelle Modulbeschreibung

B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005  
B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013  
B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011  
B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005  
B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013  
M.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Angewandte Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Verarbeitungstechnologien der Werkstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2015  
Abschluss im Ausland / Informatik / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Physik / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Verfahrenstechnik / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Kultur und Technik / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Umweltingenieurwesen / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Verarbeitungstechnologien der Werkstoffe / keine Prüfungsordnung  
kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017

### Bemerkungen

Das Selbststudium setzt sich zusammen aus:

- Nacharbeiten der Vorlesung
- Ausarbeitung der Übungen
- Vorbereitung auf die Praktika
- Erstellung von Protokollen

### Veranstaltungen zum Modul

- 228430 Vorlesung Chemie I (Allgemeine und Anorganische Chemie)
- 228432 Übung Chemie I (Allgemeine und Anorganische Chemie)
- 228431 Praktikum Chemie I (Allgemeine und Anorganische Chemie)
- 228434 Tutorium Online-Kurs Chemie
- 228425 Prüfung Chemie I (Allgemeine und Anorganische Chemie)

### Veranstaltungen im aktuellen Semester

**228430** Vorlesung  
Chemie I (Allgemeine und Anorganische Chemie) - 2 SWS  
**228432** Übung  
Chemie I (Allgemeine und Anorganische Chemie) - 2 SWS  
**228431** Praktikum  
Chemie I (Allgemeine und Anorganische Chemie) - 2 SWS  
**228433** Tutorium  
Tutorium Chemie  
**228434** Tutorium

**Aktuelle Modulbeschreibung**

Online-Kurs Chemie  
**228425** Prüfung  
Chemie I (Allgemeine und Anorganische Chemie)

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>13215</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Chemie II: Organische und Analytische Chemie</b> Chemistry II: Organic and Analytical Chemistry
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 2 - Umwelt und Naturwissenschaften
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. sc. nat. Bauer, Monika
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	<p>Nach Abschluss des Moduls sind die Studierenden in der Lage:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• funktionelle Gruppen zu analysieren,</li><li>• einfache organische Verbindungen herzustellen,</li><li>• einfache Chromatographie-Experimente durchzuführen,</li><li>• Struktur-Eigenschafts-Beziehungen aufzustellen, die das physikalische, chemische und Umwelt-Verhalten organischer Verbindungen betreffen,</li><li>• wichtige Naturstoffe-Klassen zu beschreiben (z.B. Proteine, DNS),</li><li>• wesentliche Substanzen (bzw. Substanzgruppen) von industrieller Relevanz zu bewerten, insbesondere hinsichtlich ihres Umweltverhaltens (z.B. Organochlor-Verbindungen, Tenside).</li></ul> <p>Daneben werden bei den Studierenden Sozialkompetenzen wie Kooperationsfähigkeit, Beratungs-, Führungs- und Kooperationskompetenz sowie weitere individuelle Kompetenzen wie Sorgfalt, Ausdauer, Neugierde, Eigeninitiative gefördert.</p>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Organische Chemie: Wichtige Stoffklassen, Nomenklatur, Reaktionstypen und Mechanismen, Struktur-Eigenschafts-Beziehungen, Naturstoffe</li><li>• Industrielle Organische Chemie: wichtige Produkte (z. B. Methanol, Ethanol, Phthalsäureanhydrid), Erdölchemie, Chlorchemie, Kunststoffe, Tenside, Umweltverhalten organischer Verbindungen</li><li>• Organische Analytik: Nachweis organischer Verbindungen, Chromatographie, Grundlagen der Analytik (z. B. Probenvorbereitung, Statistik)</li><li>• Chemisches Praktikum: typische Reaktionen funktioneller Gruppen</li><li>• Organische Chemie im Alltag</li></ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Modul 13103 - Chemie I: Allgemeine und Anorganische Chemie</li><li>• Grundlagenkenntnisse der Schulmathematik, Schulphysik</li></ul>
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS

## Aktuelle Modulbeschreibung

	Übung - 1 SWS Praktikum - 1 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Praktikumsskript</li><li>• weitere Hinweise in den Lehrveranstaltungen</li></ul>
<b>Modulprüfung</b>	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<b>Voraussetzung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Erfolgreiches Absolvieren der Arbeitsschutzbelehrung einschließlich Wissensüberprüfung und der sich daran anschließenden Laborversuche im Rahmen des Praktikums mit einer Mindestpunktzahl inkl. Abgabe des Arbeitsheftes "Chemie II" zur angegebenen Deadline.</li></ul> <b>Modulabschlussprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Klausur, 90 min.</li></ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	Dipl.-Inf. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2004 Dipl.-Ing. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005 B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013 B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005 B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013 M.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 M.Sc. / Angewandte Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 Abschluss im Ausland / Informatik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Physik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Kultur und Technik / keine Prüfungsordnung

## Aktuelle Modulbeschreibung

kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017

### Bemerkungen

- Studiengang Physik B. Sc.: Pflichtmodul.
- Studiengänge Informatik B. Sc. und M. Sc.: Wahlpflichtmodul im Anwendungsfach "Chemie".

Selbststudium setzt sich zusammen aus:

- Nacharbeiten der Vorlesung
- Vorbereitung auf die Praktika
- Auswertung der Experimente
- Anfertigen des Arbeitsheftes

Zusätzlich zu den o. g. Lehrveranstaltungen werden zur Klausurvorbereitung Konsultationen angeboten. Es besteht darüber hinaus die Möglichkeit, sich zu den Büroöffnungszeiten mit fachlichen Problemen an einen Betreuer zu wenden.

Bei Bedarf kann dieses Modul auch in englischer Sprache angeboten werden.

### Veranstaltungen zum Modul

#### im Sommersemester:

- 140410 Vorlesung Chemie II (Organische Chemie)
- 140411 Übung Chemie II (Organische Chemie)
- 140412 Praktikum Chemie II (Organische Chemie)
- 140413 Tutorium Chemie II (Organische Chemie)
- 711036 Prüfung Chemie II (Organische Chemie)

#### im Wintersemester:

- 228336 Prüfung Chemie II (Organische Chemie) Wiederholung

### Veranstaltungen im aktuellen Semester

**228357** Konsultation  
Chemie II (Organische Chemie)

**228336** Prüfung  
Chemie II (Organische Chemie)Wiederholung

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>11255</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Darstellung und Vermessung</b> Technical Geometry and Surveying
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 6 - Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. Noack, Gerold
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	<b>Wissen / Kenntnisse:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlagen vermessungstechnischer Verfahren in der Planung, Bauausführung und Bauwerksüberwachung sowie Grundlagen der Darstellenden Geometrie (DG)</li></ul> <b>Fertigkeiten:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Umgang mit Vermessungsinstrumenten und Anwendung vermessungstechnischer Mess- und Auswerteverfahren sowie der digitalen Weiterverarbeitung der Daten zu Karten und Plänen;</li><li>• Entwicklung einer konstruktiv-algorithmischer Denkweise mit räumlichem Vorstellungsvermögen durch DG</li></ul> <b>Fähigkeiten:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kompetenz zur Planung und zum Einsatz vermessungstechnischer Verfahren unter Berücksichtigung von geforderten Genauigkeiten und ökonomischen Randbedingungen, Fähigkeit zur Teamarbeit;</li><li>• Lösung räumlicher Aufgaben mittels geometrischer Konstruktion in der Ebene</li></ul>
<b>Inhalte</b>	<b>VERMESSUNG:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Geodätische Berechnungen</li><li>• Lage- und Höhenmessverfahren</li><li>• 3D-Verfahren</li><li>• Koordinatenbezugssysteme</li><li>• Erstellung von Planungsunterlagen</li><li>• Absteckungen</li><li>• Überwachungsmessungen</li></ul> <b>DARSTELLENDGEOMETRIE:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Zweitafelprojektion, Mehrtafelprojektion, Seitenrisse</li><li>• Kotierte Projektionen</li><li>• Axonometrie</li></ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

Empfohlene Voraussetzungen	keine
Zwingende Voraussetzungen	keine
Lehrformen und Arbeitsumfang	Vorlesung - 3 SWS Übung - 3 SWS Selbststudium - 90 Stunden
Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	<ul style="list-style-type: none"><li>• Skript Vermessung; Skript Darstellende Geometrie</li><li>• Resnik, B./Bill, R.: Vermessungskunde für den Planungs-, Bau- und Umweltbereich</li><li>• Klix/Nickel: Darstellende Geometrie</li></ul>
Modulprüfung	Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klausur, 120 min.</li></ul>
Bewertung der Modulprüfung	Prüfungsleistung - benotet
Teilnehmerbeschränkung	keine
Zuordnung zu Studiengängen	B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017
Bemerkungen	Bachelor Bauingenieurwesen PO 2011: BDGI 2
Veranstaltungen zum Modul	<b>im Sommersemester:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Vorlesung Vermessung (2 SWS)</li><li>• Vorlesung Darstellende Geometrie (1 SWS)</li><li>• Übung Vermessung (2 SWS)</li><li>• Übung Darstellende Geometrie (1 SWS)</li></ul> <b>im Wintersemester:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 638580 Prüfung Darstellung und Vermessung - Wiederholungsprüfung</li></ul>
Veranstaltungen im aktuellen Semester	<b>638580</b> Prüfung Darstellung und Vermessung - Wiederholungsprüfung

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>21103</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Darstellungslehre - Grundlagen</b> Visual Representation - Basic Concepts
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 6 - Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dipl.-Ing. Lengyel, Dominik
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	2 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage, Methoden der visuellen Kommunikation und Gestaltung zur Visualisierung architektonischer Inhalte einzusetzen und verstehen Darstellung als Vermittlung. Sie verstehen Abstraktion als Interpretationsstimulus für die Architekturdarstellung und können CAD und den Computer kritisch einsetzen. Die Architekturdarstellung beherrschen sie unter Beachtung folgender Aspekte: <ul style="list-style-type: none"><li>• Grafik, Layout, Zeichentechniken</li><li>• Licht, Belichtung, Schattierung und Farbe</li><li>• Technisches und räumliches Zeichnen und</li><li>• Virtuelle Fotografie.</li></ul>
<b>Inhalte</b>	Das Modul wird als Seminar geführt. Bei Bedarf finden zusätzlich Vorlesungen statt. Aufgaben werden je nach Thema einzeln oder in der Gruppe bearbeitet. Die Lehrmethode ist im Allgemeinen die Einzelkorrektur und die Besprechung vor der gesamten Gruppe.
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• gute Vorkenntnisse in den Fächern Kunst, Zeichnen, Fotografie und Mathematik</li><li>• sicherer Umgang mit grafischen Computeranwendungen</li></ul>
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Seminar - 4 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Julius Schulmann, Modernism Rediscovered, Taschen Verlag</li><li>• Thomas Struth, Dalles Museum of Art, Yale University</li><li>• Bernd &amp; Hilla Becher, Typologien, Schirmer / Mosel</li><li>• Karl Fr. Schinkel, Sammlung architektonischer Entwürfe, Uhl</li><li>• DIN 1356-1 Bauzeichnen</li><li>• Luigi Ficacci, Piranesi The Etchings, Taschen</li><li>• Literaturlisten mit Bezug zum jeweils aktuellen Seminarthema liegen am Lehrstuhl aus.</li></ul>
<b>Modulprüfung</b>	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)

## Aktuelle Modulbeschreibung

**Prüfungsleistung/en für  
Modulprüfung**

**Voraussetzung:**

Erfolgreiche Zwischenpräsentationen und Präsenzübungen (CAD-Testate) sowie Konsultation (ca. 8. + 15. Vorlesungswoche) zur Aufgabenstellung der Studienarbeit.

Die Form der Zwischenpräsentationen (möglich als Referate, Bestandsaufnahmen, Konzeptskizzen, Ausarbeitungskonzepte) wird im Rahmen des Seminars festgelegt.

**Modulabschlussprüfung (MAP):**

Studienarbeit

**Bewertung der Modulprüfung**

Prüfungsleistung - benotet

**Teilnehmerbeschränkung**

keine

**Zuordnung zu Studiengängen**

B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2004  
B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014  
B.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
Abschluss im Ausland / Architektur / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung  
kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017

**Bemerkungen**

Kurzbezeichnung für den Sprachgebrauch: DP1

**Veranstaltungen zum Modul**

Alle Lehr- und Prüfungsveranstaltungen zum Modul müssen belegt werden.

**Veranstaltungen im aktuellen Semester**

**620601** Seminar  
Darstellungslehre - Grundlagen

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>11903</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Digitaltechnik</b> Digital Circuits
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 1 - MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. Vierhaus, Heinrich
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Die/der Studierende lernt digitale Schaltungen zu verstehen, zu entwerfen und zu minimieren.
<b>Inhalte</b>	Zahlensysteme; elementare Aspekte der Kodierung; Boolesche Algebra; kombinatorische Logik: Entwurf, Minimierung, Baugruppen; sequentielle Logik: Modellierung, Baugruppen; Aufbau und Funktion einfacher Rechner; Befehlssatz-Architekturen; Pipelining
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kenntnis von elektrischen und elektronischen Grundlagen.
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 3 SWS Übung - 1 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Werden zu Beginn der Vorlesung mitgeteilt. Script verfügbar.
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	• Klausur, 90 min.
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	none
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	Dipl.-Ing. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2004 B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014

## Aktuelle Modulbeschreibung

B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011  
B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013  
B.Sc. / Wirtschaftsmathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005  
B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016  
B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011  
B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013  
B.A. / Betriebswirtschaftslehre (fachhochschulisches Profil) / Prüfungsordnung 2017  
M.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016  
M.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014  
M.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011  
M.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
M.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
M.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Angewandte Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017

## Aktuelle Modulbeschreibung

M.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011  
M.Sc. / Bauen und Erhalten (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
M.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2012  
M.Sc. / Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Power Engineering (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016  
M.Sc. / Verfahrenstechnik - Prozess- und Anlagentechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2009  
M.Sc. / Verarbeitungstechnologien der Werkstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2015  
kein Abschluss / Orientierungsstudium / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017

### Bemerkungen

- Studiengang Informatik B. Sc. (PO 2017): Pflichtmodul.
- Studiengang Informations- und Medientechnik B. Sc.(PO 2017): Komplex „Elektrotechnik und Nachrichtentechnik“, Pflichtmodul bei Studienrichtung „Rechnerbasierte Systeme“, Wahlpflichtmodul in den anderen Studienrichtungen.

### Veranstaltungen zum Modul

Vorlesung: Digitaltechnik  
Übung zur Vorlesung

### Veranstaltungen im aktuellen Semester

**120410** Vorlesung  
Digitaltechnik - 3 SWS  
**120411** Übung  
Digitaltechnik - 1 SWS  
**120480** Prüfung  
Digitaltechnik

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>12212 - AUSLAUFMODUL</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Digitaltechnik</b> Digital Circuits
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 1 - MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. Vierhaus, Heinrich
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	4
<b>Lernziele</b>	Die/der Studierende lernt digitale Schaltungen zu verstehen, zu entwerfen und zu minimieren.
<b>Inhalte</b>	Zahlensysteme; elementare Aspekte der Kodierung; Boolesche Algebra; kombinatorische Logik: Entwurf, Minimierung, Baugruppen; sequentielle Logik: Modellierung, Baugruppen; Aufbau und Funktion einfacher Rechner; Befehlssatz-Architekturen; Pipelining
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kenntnis von elektrischen und elektronischen Grundlagen.
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 3 SWS Übung - 1 SWS Selbststudium - 60 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Werden zu Beginn der Vorlesung mitgeteilt. Script verfügbar.
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	• Klausur, 120 min.
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 Abschluss im Ausland / Informatik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Kultur und Technik / keine Prüfungsordnung

## **Aktuelle Modulbeschreibung**

Abschluss im Ausland / Informations- und Medientechnik / keine Prüfungsordnung  
kein Abschluss / Orientierungsstudium / Prüfungsordnung 2017

### **Bemerkungen**

- Studiengang Informatik B. Sc. (PO 2008): Pflichtmodul.
- Studiengang Informations- und Medientechnik B. Sc.(PO 2008): Pflichtmodul.

### **Veranstaltungen zum Modul**

Vorlesung: Digitaltechnik  
Übung zur Vorlesung

### **Veranstaltungen im aktuellen Semester**

keine Zuordnung vorhanden

### **Nachfolgemodul/e**

11903 Digitaltechnik

**Aktuelle Modulbeschreibung**

<b>Modulnummer</b>	<b>38409</b>
<b>Modultitel</b>	<b>eCommerce</b> eCommerce
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
<b>Verantwortlich</b>	Dr. rer. oec. Bruschi, Ines
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage, die Grundlagen der Wirtschaftsinformatik anzuwenden. Die Studierenden kennen mit der praktischen Anwendung des Wissens im Bereich des eCommerce die Entwicklungslinien sowie die technischen und ökonomischen Grundlagen desselben. Sie unterscheiden die Typen und Ausprägungen des eCommerce und können resultierende Besonderheiten ableiten. Das vermittelte Wissen wird in Studierendengruppen als Transferleistung bei spezifischer Anwendung für die Entwicklung eines eigenen Unternehmens genutzt, welches im eCommerce-Bereich angesiedelt ist.
<b>Inhalte</b>	Die Veranstaltung gliedert sich in einen Vorlesungsteil der durch assistiertes Üben und selbstständiges, seminarartiges Arbeiten begleitet wird. Letzteres erfolgt anhand einer durchgehenden Fallstudie, deren Ergebnisse während des Semesters präsentiert und diskutiert sowie schriftlich fixiert werden. Die Intention liegt im Rahmen einer Gruppenarbeit in der Entwicklung eines eigenen Geschäftsmodells und dessen Umsetzung im eCommerce. <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlagen: historische und begriffliche Entwicklung, technologische und ökonomische Grundlagen</li><li>• Markttypen: Märkte, Marktformen, B2B und B2C</li><li>• Management: Modelle und Informationssysteme, Integriertes Managementsystem, Informationssuche und Marktforschung, Strategien, Produktpolitik, Mass-Customization, Value-Added-Services, Innovative Produktgestaltung, Preisstrategien, Zahlungssysteme, Vertriebs- und Kommunikationspolitik, Sicherheit, rechtliche Rahmenbedingungen und Mobile Business</li></ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kenntnisse: <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre</li><li>• Grundlagen der Wirtschaftsinformatik</li></ul>
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Selbststudium - 150 Stunden

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Wird in der Veranstaltung benannt.
<b>Modulprüfung</b>	Continuous Assessment (MCA)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seminararbeit, ca. 10 Seiten (70%)</li><li>• Präsentation, ca. 10 min (30%)</li></ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Wirtschaftsmathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 M.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 M.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 M.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 M.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 M.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 M.Sc. / Angewandte Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 Abschluss im Ausland / Betriebswirtschaftslehre / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Kultur und Technik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Informations- und Medientechnik / keine Prüfungsordnung
<b>Bemerkungen</b>	keine
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• eCommerce (Vorlesung)</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>500002</b> Vorlesung eCommerce - 2 SWS

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>11679</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Einführung in die Logistik</b> Introduction into Logistics
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. habil. Winkler, Herwig
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Die Studierenden sollen nach der einsemestrigen Vorlesung die fach- und abteilungsübergreifenden Denk- und Organisationsstrukturen der Logistik sowie neuere Entwicklungen im Bereich der Logistik verstanden haben und anwenden können. Sie erlernen die logistischen Subsysteme, ausgewählte betriebswirtschaftliche Konzepte in der Logistik sowie Grundlagen des Logistik-Controllings mit entsprechenden Lösungsmöglichkeiten praxisrelevanter Problemstellungen.
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung in die Logistik: Ziele, Einordnung, Aufgaben, Daten, Trends, Strategien, Paradigmen, Aufbauorganisation</li><li>• Beschaffungslogistik: Zielsystem, Strategien, Aufgaben, Just-in-Time/Just-in-Sequence</li><li>• Produktionslogistik: Zielsystem, Strategien, Aufgaben</li><li>• Distributionslogistik: Zielsystem, Strategien, Aufgaben, Tourenplanungssysteme</li><li>• Entsorgungslogistik: Ziele, Einordnung, Aufgaben</li><li>• Netzwerklogistik/Supply Chain Management: Supply Chain als Unternehmensnetzwerk, Schaffung und Betrieb von Supply Chain – Netzwerken, Planungs- und Optimierungsansätze, E-Supply-Chains</li><li>• Neuere Entwicklungen in der Logistik: Internationalisierung, Global Sourcing etc.</li><li>• Handelslogistik: Grundlagen Strukturen, Prozesse, Internationalisierung und Zusammenarbeit zwischen Handel und Konsumgüterindustrie, Efficient Consumer Response</li><li>• Logistikdienstleister: Grundlagen, Modelle und Tätigkeitsfelder, Kontraktlogistik, Make-or-Buy-Entscheidungen, Outsourcing von Logistikdienstleistungen</li><li>• Global Logistics: Arbeitsteilung, Globale Beschaffung/Produktion/Distribution, Ausblick</li><li>• Logistik-Controlling: Grundlagen, Ziele, Aufgaben, Funktionen, Strategien, Instrumente, Logistikkosten- und Leistungsrechnung</li></ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	Keine erfolgreiche Teilnahme am zugehörigen Auslaufmodul 36334 <i>Logistikmanagement</i> .

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Die Unterlagen werden vorlesungsbegleitend zur Verfügung gestellt. <ul style="list-style-type: none"><li>• Schulte: Logistik: Wege zur Optimierung des Material- und Informationsflusses, Verlag Vahlen, München, 5. Auflage, 2009</li><li>• Kummer/Grün/Jammerneegg: Grundzüge der Beschaffung, Produktion und Logistik, Pearson Verlag, München, 2. Auflage, 2009</li><li>• Gleißner/Femerling: Logistik: Grundlagen – Übungen – Fallbeispiele, Gabler Verlag, Wiesbaden, 1. Auflage, 2008</li><li>• Pawellek: Produktionslogistik: Planung – Steuerung – Controlling, Hanser Verlag, München, 1. Auflage, 2007</li></ul>
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klausur, 120 min.</li></ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2004 B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 B.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013 B.Sc. / Medizininformatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016 B.Sc. / Wirtschaftsmathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017

## Aktuelle Modulbeschreibung

B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2005  
B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2016  
B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2007  
B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2011  
B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung  
2006  
B.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2013  
B.A. / Betriebswirtschaftslehre (fachhochschulisches Profil) /  
Prüfungsordnung 2017  
M.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016  
M.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung  
2014  
M.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
M.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014  
M.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Angewandte Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung  
2008  
M.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2017  
M.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2017  
M.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2011  
M.Sc. / Bauen und Erhalten (universitäres Profil) / Prüfungsordnung  
2007  
M.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung  
2012  
M.Sc. / Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien  
(universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Power Engineering (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016

## Aktuelle Modulbeschreibung

M.Sc. / Verfahrenstechnik - Prozess- und Anlagentechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2009  
M.Sc. / Verarbeitungstechnologien der Werkstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2015  
M.Sc. / Cyber Security (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
Abschluss im Ausland / Betriebswirtschaftslehre / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Kultur und Technik / keine Prüfungsordnung  
B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017

### Bemerkungen

keine

### Veranstaltungen zum Modul

- Einführung in die Logistik (Vorlesung)
- Einführung in die Logistik (Übung)

### Veranstaltungen im aktuellen Semester

**340713** Vorlesung  
Einführung in die Logistik - 2 SWS  
**340714** Übung  
Einführung in die Logistik - 2 SWS  
**340771** Prüfung  
Einführung in die Logistik

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>11758</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Einführung in die Medizininformatik</b> Introduction to Medical Informatics
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 1 - MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. rer. biol. hum. Schneider, Erich
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	8
<b>Lernziele</b>	Die Studierenden erwerben einen Überblick über die Verfahren des Fachgebiets der Medizinischen Informatik. Sie erwerben Kenntnisse der Arbeitsabläufe und Informationsflüsse in der Medizin, der institutionellen und organisatorischen Rahmenbedingungen im Gesundheitswesen sowie der wesentlichen Grundbegriffe, Methoden und Verfahren in ausgewählten Teilgebieten der Medizinischen Informatik. Sie werden befähigt, medizinischer Informationssysteme zu entwerfen und an zu wenden, sowie die medizinische Dokumentation zu verstehen.
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Grundbegriffe und Methoden der Medizin-Informatik</li><li>• Überblick über Berufsfelder in der Medizin-Informatik</li><li>• Patienten- bzw. Arzt-/Pflege-bezogene Abläufe und Informationsflüsse</li><li>• Einführung in die computergestützte medizinische Dokumentation sowie in Krankenhausinformations- und -kommunikationssysteme</li><li>• Begriffssysteme, Ontologien, Dokumentation</li><li>• Modellierung medizinischer Prozesse</li><li>• Computergestützte Auswertung klinischer und epidemiologischer Studien</li><li>• Datenformate (CDA, HL7, DICOM)</li></ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kenntnis des Stoffes des Moduls <ul style="list-style-type: none"><li>• 12102: Programmierpraktikum</li></ul>
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Übung - 4 SWS Selbststudium - 150 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lehmann: Handbuch der Medizinischen Informatik - 2. Auflage, München: Hanser 2004</li><li>• Peter Haas: Medizinische Informationssysteme und Elektronische Krankenakten - Berlin: Springer 2005</li><li>• Peter Haas: Gesundheitstelematik: Grundlagen, Anwendungen, Potenziale; Springer 2006</li></ul>

## **Aktuelle Modulbeschreibung**

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Leiner, W. Gaus, R. Haux: Medizinische Dokumentation - 4. Auflage, Stuttgart: Schattauer 2003</li><li>• weitere Materialien auf der E-Learning-Plattform</li></ul>
<b>Modulprüfung</b>	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Voraussetzung: Erfolgreich bearbeitete Übungsblätter</li><li>2. Modulabschlussprüfung: Klausur 120 Minuten</li></ol>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	none
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Medizininformatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016 kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	Studiengang Medizininformatik B. Sc.: Pflichtmodul.
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vorlesung: Einführung in die Medizininformatik</li><li>• Übung zur Vorlesung</li><li>• Zugehörige Prüfung</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	keine Zuordnung vorhanden

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>12105</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Einführung in die Programmierung</b> Introduction to Programming
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 1 - MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. Weigert, Martin
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Semester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Die Studierenden bekommen einen Einblick in die Mittel und Methoden der Softwareentwicklung und werden befähigt, einfache Programme in einer höheren Programmiersprache zu entwickeln.
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aufbau und Nutzung des PC: Grundstruktur, Dateiverwaltung, Speicher und Informationsdarstellung, zentrale Befehlsschleife, Befehlsaufbau, Busorganisation;</li><li>• Grundlagen der Programmierung: Vom Problem zur Lösung, Programmiersprachen, einfache Programme; Datenstrukturen: Felder und Strukturen; die genutzte Programmiersprache im Wintersemester ist C bzw. C++, im Sommersemester Java;</li><li>• Funktionen: Vereinbarung und Aufruf, Parameterübergabe, Rekursion; Blockstruktur: globale und lokale Größen, Sichtbarkeit und Existenz;</li><li>• Dateiarbeit: Textdateien und Binärdateien;</li><li>• Algorithmen: Suchen und Sortieren, Bäume, Graphen.</li></ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Wird zu Beginn ausgegeben
<b>Modulprüfung</b>	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<b>Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• erfolgreiche Bearbeitung der Übungsblätter inklusive eines Zwischentests (60 Minuten) im Rahmen der Lehrveranstaltung</li></ul> <b>Modulabschlussprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Klausur, 120 Minuten</li></ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	Dipl.-Ing. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2004 B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 B.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013 B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013 B.A. / Betriebswirtschaftslehre (fachhochschulisches Profil) / Prüfungsordnung 2017 M.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 M.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016 M.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 M.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 M.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 M.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 M.Sc. / Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008

## Aktuelle Modulbeschreibung

M.Sc. / Power Engineering (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016  
M.Sc. / Verfahrenstechnik - Prozess- und Anlagentechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2009  
Abschluss im Ausland / Elektrotechnik / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Physik / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Kultur und Technik / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Umweltingenieurwesen / keine Prüfungsordnung  
kein Abschluss / Orientierungsstudium / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017

<b>Bemerkungen</b>	Informatik für Ingenieure, nicht in den IT-Studiengängen abrechenbar.
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vorlesung Einführung in die Programmierung</li><li>• Übung Einführung in die Programmierung</li><li>• Tutorium Einführung in die Programmierung - Tutorenanleitung</li><li>• Prüfung Einführung in die Programmierung</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<p><b>148160</b> Vorlesung Einführung in die Programmierung - 2 SWS <b>148161</b> Übung Einführung in die Programmierung - 2 SWS <b>148162</b> Tutorium Einführung in die Programmierung - 2 SWS <b>148163</b> Prüfung Einführung in die Programmierung <b>148164</b> Prüfung Einführung in die Programmierung</p>

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>12055</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Einführung in Wissenschaftstheorie und Pflegeforschung</b> Philosophy of Sciences and Nursing Research
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 4 - Soziale Arbeit, Gesundheit und Musik
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. rer. cur. Eichhorn, Juliane
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	5
<b>Lernziele</b>	Die Studierende <ul style="list-style-type: none"><li>• erörtern das Verhältnis von Pflegewissenschaft und Pflegepraxis und reflektieren ihr Verständnis von „Theorie“ und „Praxis“;</li><li>• erläutern Zusammenhänge zwischen der Pflegewissenschaft und ihrer Bezugswissenschaften;</li><li>• beschreiben wissenschaftstheoretische Ursprünge der Pflegewissenschaft ordnen sie hinsichtlich der Forschungsansätze ein;</li><li>• verfügen über grundlegende Kenntnisse relevanter Begriffe, Konzepte, Theorien und Modelle der Pflege und Pflegewissenschaft im nationalen und internationalen Rahmen;</li><li>• erläutern den Forschungsprozess und definieren wesentliche Begriffe;</li><li>• erläutern verschiedene Forschungsansätze, deren Merkmale, Ziele und Methoden und ordnen sie im Kontext der (klinischen) Pflegeforschung ein;</li><li>• reflektieren ethische Prinzipien im Zusammenhang von Forschung und Wissenschaft;</li><li>• beschreiben und interpretieren Grundlagen der Statistik;</li><li>• beschreiben und interpretieren Inhalte und Ergebnisse ausgewählter pflegewissenschaftlicher Studien.</li></ul>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pflegewissenschaft und Pflegepraxis</li><li>• „Theorie“ und „Praxis“</li><li>• Wissenschafts- und Erkenntnistheorie (z.B.: Positivismus, Kritischer Rationalismus, Naturalismus und Interpretatives Paradigma)</li><li>• Pflegeforschung und klinische Pflegeforschung</li><li>• qualitativer und quantitativer Forschungsprozess</li><li>• qualitative und quantitative Studiendesigns</li><li>• Triangulation und Mixed-Method-Designs</li><li>• Ethik in Wissenschaft und Forschung (Informierte Zustimmung, Ethikkommission)</li><li>• Grundlagen der deskriptiven Statistik</li><li>• Lesen und Bewerten von deutsch- und englischsprachigen Forschungsartikeln/ Studien</li></ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Seminar - 2 SWS Praktikum - 1 SWS Selbststudium - 75 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	CHALMERS, AF (2007), Wege der Wissenschaft: Einführung in die Wissenschaftstheorie, Springer, (6.) Heidelberg. GROVE, SK, Gray, JR & Burns, N (2014), Study Guide for Understanding Nursing Research: Building an Evidence-Based Practice, Elsevier Saunders, (6. Auflage), Missouri. MÜLLER, M (2011), Statistik für die Pflege: Handbuch für Pflegeforschung und –wissenschaft, Verlag Hans Huber, Bern. POLIT, DF & Beck, CT (2012), Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice, Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia.
<b>Modulprüfung</b>	Continuous Assessment (MCA)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	Mündliche Prüfung im Journal Club – 10 Minuten pro Teilnehmer (25% Gewichtung) Klausur – 60 Minuten (75% Gewichtung)
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	none
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Pflegewissenschaft (fachhochschulisches Profil) / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	keine
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	Vorlesung: Einführung in Wissenschaftstheorie, Pflegeforschung und Statistik (2 SWS) Seminar: Einführung in Wissenschaftstheorie, Pflegeforschung und Statistik (2 SWS) Praktikum / Lerngruppe: Journal Club (1 SWS)
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>410428</b> Vorlesung BP9 Einführung in Wissenschaftstheorie, Pflegeforschung und Statistik - 2 SWS <b>410429</b> Seminar BP9 Einführung in Wissenschaftstheorie, Pflegeforschung und Statistik - 2 SWS <b>410483</b> Prüfung BP9 Einführung in Wissenschaftstheorie, Pflegeforschung und Statistik <b>410430</b> Lerngruppe BP9 Journal Club - 1 SWS

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>12107</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Elektrische und elektronische Grundlagen der Informatik</b> Electrical and Electronic Foundation of Computer Engineering
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 1 - MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. Vierhaus, Heinrich
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Die/der Studierende lernt elektrische und elektronische Bauelemente und Schaltungen zu verstehen und zu berechnen.
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elektrisches und magnetisches Feld;</li><li>• Gleichstromkreis: Ohmsches Gesetz, Kirchhoffsche Gesetze, Spannungs- und Stromquellen;</li><li>• Passive Bauelemente: Widerstand, Spule, Kondensator;</li><li>• Wechselstromkreis: Harmonische Zeitabhängigkeit, Impedanz, Admittanz, Wirkleistung, Blindleistung; Drehstrom, elektrische Maschinen (Einführung);</li><li>• Halbleiter-Materialien, Halbleiter-Bauelemente: Diode, Thyristor, bipolarer Transistor, Feldeffekt-Transistoren, MOS-Transistor; Kennlinien, Ersatzschaltungen, Klein- und Großsignalbetrieb;</li><li>• Grundsaltungen der Digitaltechnik: Schalter-Logik, bipolare Logik, nMOS, Speicher, CMOS-Logik, Integrationstechniken;</li><li>• Aufbau- und Verbindungstechnik, Leitungen, Wellen, Anpassung.</li></ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 3 SWS Übung - 1 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Script verfügbar. Literatur: <ul style="list-style-type: none"><li>• Reinhold Paul: Elektrotechnik und Elektronik für Informatiker, Band 1, B. G. Teubner, Stuttgart, 1994, ISBN 3-519-02126-9</li><li>• Reinhold Paul: Elektrotechnik und Elektronik für Informatiker, Band 2, B. G. Teubner, Stuttgart, 1995, ISBN 3-519-02129-3</li><li>• D. H. Navon: Electronic Materials and Devices, Houghton Mifflin Company, Boston, 1975, ISBN 0-395-24499-4</li></ul>
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klausur, 120 Minuten</li></ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Medizininformatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016 B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 Abschluss im Ausland / Informatik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Kultur und Technik / keine Prüfungsordnung kein Abschluss / Orientierungsstudium / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Studiengang Informatik B. Sc.: Pflichtmodul.</li><li>• Studiengang Medizininformatik B. Sc.: Pflichtmodul</li></ul>
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vorlesung: Elektrische und elektronische Grundlagen der Informatik</li><li>• Übung: Elektrische und elektronische Grundlagen der Informatik</li><li>• Prüfung: Elektrische und elektronische Grundlagen der Informatik</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>120484</b> Prüfung Elektrische und elektronische Grundlagen der Informatik/Wiederholung <b>143135</b> Prüfung Elektrische und elektronische Grundlagen der Informatik (Wiederholungsprüfung)

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Elektronische Bauelemente und Schaltungen</b>
ggf. Modulniveau	Bachelor
ggf. Kürzel	EBuS
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	Passive elektronische Bauelemente und Schaltungen Aktive elektronische Bauelemente und Schaltungen
Studiensemester	1+2
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Schacht
Dozent(in)	s. zugeordnete Lehrveranstaltungen
Sprache	
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul Bachelor ET
Lehrform / SWS	
Arbeitsaufwand	210h
Kreditpunkte	7
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	s. zugeordnete Lehrveranstaltungen
Angestrebte Lernergebnisse	Kompetenzen <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fertigkeit zur verständlichen Darstellung und Dokumentation von Ergebnissen</li> <li>- Fertigkeit der Zusammenarbeit im Team</li> <li>- Fertigkeit zum logischen, analytischen und konzeptionellen Denken</li> <li>- Verstehen von Teamprozessen</li> </ul> Lernziele <ul style="list-style-type: none"> <li>- s. zugeordnete Lehrveranstaltungen</li> </ul>
Inhalt	s. zugeordnete Lehrveranstaltungen
Studien- / Prüfungsleistungen	Modulprüfung, schriftlich, 120 min, Laborberichte <ul style="list-style-type: none"> <li>- Alternativ: Adäquate Prüfungsleistung</li> </ul>
Medienformen	s. zugeordnete Lehrveranstaltungen
Literatur	s. zugeordnete Lehrveranstaltungen

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>33102 - AUSLAUFMODUL</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Elektrotechnik I: Gleichstromtechnik und Felder</b> Electrical Engineering I: Direct Current Engineering and Electromagnetic Fields
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 1 - MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. habil. Kölpin, Alexander
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Leistungspunkte</b>	4
<b>Lernziele</b>	Entwicklung eines grundlegenden Verständnisses für Elektrizität und Magnetismus als Grundlage für die Elektrotechnik. Die elektrotechnischen Grundgesetze, Begriffe und Zusammenhänge sollen konzeptionell, und überwiegend auch mathematisch fundiert, verstanden werden. Für die Studierenden soll damit eine gute elektrotechnische Basis für weiterführende Lehrveranstaltung in allen Ingenieurstudiengängen geschaffen werden.
<b>Inhalte</b>	Das Modul umfasst alle wesentlichen Grundgesetze und Begriffe der Elektrotechnik (Elektrizität und Magnetismus) mit Fokus auf statische, teilweise auch transiente, Problemstellungen. Nach der Wiederholung mathematischer Grundlagen wird der Feldbegriff allgemein behandelt und durch Beispiele veranschaulicht. Anhand statischer elektrischer Ladungen werden Coulomb'sches Gesetz, und Begriffe wie Influenz, elektrisches Feld, Feldlinien, elektrischer Dipol, elektrischer Fluss (Gesetz von Gauß), und elektrisches Potential erklärt. Darauf aufbauend, werden der Kondensator zur Speicherung elektrischer Energie, dielektrische Materialien und Polarisation behandelt. Die Betrachtung gleichförmig bewegter elektrischer Ladungen führt anschließend zu den Begriffen elektrischer Strom, Stromdichte, elektrischer Widerstand, Ohm'sches Gesetz, elektrische Energie und Leistung, und Driftgeschwindigkeit. Darauf aufbauend können einfache Gleichstromkreise behandelt werden, mit Schwerpunkt auf den Kirchhoff'schen Regeln (Knoten- und Maschensatz) für einfache Netzwerke, bestehend aus Widerständen, und Spannungs- bzw. Stromquellen. Danach werden die Studierenden über den grundlegenden Versuch von Oerstedt an den Begriff Elektromagnetismus herangeführt. Dazu gehören das magnetische Feld, die Kraftwirkung im Magnetfeld, Amper'sches Gesetz, Biot-Savart und die Diskussion von Ferro-, Para-, und Diamagnetismus. Die Diskussion von der Spule zur Speicherung magnetischer Energie (Induktivität), die elektromagnetische Induktion (Faraday, Generatorprinzip), und Gegeninduktion (Transformator) runden die Vorlesung ab.

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Seminar - 2 SWS Selbststudium - 30 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Literaturempfehlungen: 1. Albach: Grundlagen der Elektrotechnik 1, Erfahrungssätze, Bauelemente, Gleichstromschaltungen; Pearson Studium Verlag 2. Moeller/Frohne: Grundlagen der Elektrotechnik; B. G. Teubner-Verlag, Stuttgart
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	Klausur am Ende des Semesters, Dauer 120 Minuten Im Rahmen der Lehrveranstaltungen können bis zu 20% der Prüfungspunkte (Bonuspunkte) erworben werden, die auf die Modulabschlussprüfung (zweistündige schriftliche Prüfung am Ende des Semesters) angerechnet werden können.
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	Dipl.-Ing. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 B.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 M.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 Abschluss im Ausland / Elektrotechnik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Informations- und Medientechnik / keine Prüfungsordnung kein Abschluss / Orientierungsstudium / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	keine
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elektrotechnik 1 - Gleichstromtechnik und Felder (Vorlesung)</li> <li>• Elektrotechnik 1 - Gleichstromtechnik und Felder (Übung)</li> <li>• Elektrotechnik 1 - Gleichstromtechnik und Felder (Seminar)</li> </ul>

## **Aktuelle Modulbeschreibung**

**Veranstaltungen im aktuellen Semester** **110174** Prüfung  
Elektrotechnik 1 - Gleichstromtechnik und Felder

**Nachfolgemodul/e** 12696 Grundlagen der Elektrotechnik

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>33103 - AUSLAUFMODUL</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Elektrotechnik II: Wechselstromtechnik</b> Electrical Engineering II: Alternating Current Engineering
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 1 - MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. habil. Kölpin, Alexander
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	4
<b>Lernziele</b>	Die Studierenden beherrschen das eigenständige Anwenden der Grundgesetze in Wechselstromkreisen und erlernen das rechnerische Verknüpfen von veränderlichen Strömen, Spannungen und Frequenzen. Sie vertiefen die elektrotechnischen Grundgesetze und erarbeiten die weiterführenden Berechnungsmethoden in der Elektrotechnik.
<b>Inhalte</b>	Das Modul ist fokussiert auf elektrische Stromkreise mit zeitveränderlichen Größen (Ströme und Spannungen), wobei eingeschwungene Zustände (Wechselgrößen) und auch transiente Vorgänge behandelt werden. Ausgehend vom Faraday'schen Induktionsgesetz mit Fokus auf die rotierende Leiterschleife im Magnetfeld wird das Zustandekommen der harmonischen Wechselgrößen erklärt. In diesem Zusammenhang werden auch Mischgrößen, transiente Signale, Signalformen, Kenngrößen von Wechselgrößen und die Grundidee der Fourier Analyse erklärt. Danach werden die drei Grundelemente der Elektrotechnik (R, L, C) zuerst einzeln als Zweipole im Zeitbereich behandelt, wobei auch mechanische Analogien für ein besseres Verständnis herangezogen werden. Danach werden transiente Vorgänge (Ein- und Ausschaltvorgänge) anhand RC- und RL-Schaltungen erklärt und berechnet. Das hilft das Zustandekommen der Phasenverschiebung zwischen Strom und Spannung bei eingeschwungenen Wechselstromkreisen besser zu verstehen und führt in der Vorlesung zum Konzept der Analyse mittels Zeigerdiagramme. Danach werden die Strom-Spannungsbeziehungen von R, L und C in den Bildbereich (Frequenzbereich) transformiert, um den Begriff der elektrischen Impedanz und die Grundlage für die Transformation von elektrischen Netzwerken in den Bildbereich (komplexe Wechselstromrechnung) zu schaffen. Der elektrische Schwingkreis als System mit zwei Energiespeichern wird detailliert behandelt und durch die Betrachtung mechanischer Analogien vertieft. Danach werden Wechselstromschaltungen bei veränderlichen Frequenzen mittels Ortskurve und Bodediagramm (Vierpoltheorie) analysiert. Das inkludiert auch den Begriff der Übertragungsfunktion und das Konzept der komplexen Frequenz (Laplace Transformation). Als Grundlage für Themen der Energieversorgung wird danach der Begriff

## Aktuelle Modulbeschreibung

der komplexen Leistung eingeführt und mittels Leistungsanpassung im Wechselstromkreis verdeutlicht. Der Aufbau und die Erklärung des Drehstromnetzes, von Transformatoren, Generatoren und Drehstrommotoren runden das Modul ab.

<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kenntnisse: • Modul <i>Elektrotechnik I: Gleichstromtechnik und Felder</i> (33102)
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Seminar - 2 SWS Selbststudium - 30 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Ergänzend werden die Vorlesungsfolien im Internet zur Verfügung gestellt. Diese Folien stellen kein eigenständiges Skript dar, sondern ergänzen die Vorlesungsmitschrift der Studierenden an der entsprechenden Stelle. Literaturempfehlungen wären: 1. Albach: Grundlagen der Elektrotechnik 2, Periodische und nicht periodische Signalformen; Pearson Studium Verlag. 2. Moeller/Frohne: Grundlagen der Elektrotechnik, B. G. Teubner Verlag.
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	Klausur am Ende des Semesters, Dauer 120 Minuten Im Rahmen der Lehrveranstaltungen können bis zu 10% der Prüfungspunkte (Bonuspunkte) erworben werden, die auf die Modulabschlussprüfung (zweistündige schriftliche Prüfung am Ende des Semesters) angerechnet werden können.
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	Dipl.-Ing. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 B.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 M.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 Abschluss im Ausland / Elektrotechnik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Informations- und Medientechnik / keine Prüfungsordnung kein Abschluss / Orientierungsstudium / Prüfungsordnung 2017

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Bemerkungen</b>	keine
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Elektrotechnik 2 - Wechselstromtechnik (Vorlesung)</li><li>• Elektrotechnik 2 - Wechselstromtechnik (Übung)</li><li>• Elektrotechnik 2 - Wechselstromtechnik (Konsultation)</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>110121</b> Übung Elektrotechnik II: Wechselstromtechnik - 2 SWS <b>110122</b> Übung Elektrotechnik II: Wechselstromtechnik - 2 SWS <b>110120</b> Vorlesung/Seminar Elektrotechnik II: Wechselstromtechnik - 4 SWS <b>110172</b> Prüfung Elektrotechnik II: Wechselstromtechnik
<b>Nachfolgemodul/e</b>	12697 Wechselstromtechnik

<b>Elementare Musikpädagogik EMP 1</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
EMP 1	135 h	4,5	1./ 2. Sem.	Jedes Wintersemester	2 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>Gruppengröße</b>	
	a) Didaktik der EMP	1 SWS / 22,5 h	67,5 h	20 Studierende	
	b) Lehrpraktikum EMP	1 SWS / 22,5 h			
	c) Elementare Musizierpraxis	1 SWS / 22,5 h gesamt: 67,5 h			
<b>2</b>	<b>Lernziele</b>				
	<b>zu a)</b>				
	- Kennenlernen der didaktischen Grundlagen Elementarer Musikpädagogik (EMP)				
	- Erwerb grundlegender praktischer Fähigkeiten im Bereich der EMP				
	<b>zu b)</b>				
	- Differenzierung der Beobachtung von Unterrichtssituationen				
	- Entwicklung der Reflektionsfähigkeit				
	<b>zu c)</b>				
	- Kennenlernen des elementaren Instrumentariums (sog. „Orff-Instrumente“)				
	- Kennenlernen grundlegender Spieltechniken				
	- erste Erfahrungen in freier Gruppenimprovisation				
<b>3</b>	<b>Inhaltliche Beschreibung</b>				
	<b>zu a)</b>				
	- Definition der EMP, Diskussion der Ziele Elementarer Musikpädagogik (EMP)				
	- Curricularer Diskurs: Inhalte der EMP				
	<b>zu b)</b>				
	- Hospitationsstunden mit Nachbesprechung				
	- Erörterung praktischer Problemstellungen aus den Lehrproben				
	<b>zu c)</b>				
	- Spielformen und -techniken im Umgang mit Orff-Instrumenten				
	- Exploration der verschiedenen Instrumentengruppen				
	- Zusammenhang zwischen Musik und Bewegung – Bodypercussion und Koordinationsübungen				
<b>4</b>	<b>Unterrichtsform</b>				
	Seminar, Übung				
<b>5</b>	<b>Teilnahmevoraussetzungen</b>				
	<b>Formal:</b> Bestandene Aufnahmeprüfung				
	<b>Inhaltlich:</b> musiktheoretisches und -pädagogisches Basiswissen				
<b>6</b>	<b>Prüfungsformen</b>				

	a) mündliche Prüfung 15' D/M EMP
<b>7</b>	<b>Voraussetzungen für die Vergabe von Kreditpunkten</b> a) regelmäßige Teilnahme (2 Testate), bestandene mündliche Prüfung D/M EMP b) regelmäßige Hospitationen (9 pro Semester – 1 Semester 9x MFE, 1 Semester 9x MGA) c) regelmäßige Teilnahme (2 Testate)
<b>8</b>	<b>Verwendung des Moduls</b> Pflichtmodul für alle Studierenden im 1. Studienjahr im Bachelorstudiengang IGP
<b>9</b>	<b>Stellenwert der Note für die Endnote</b> 1,8%
<b>10</b>	<b>Modulbeauftragte:</b> Prof. Simone Schröder <b>Lehrende:</b> Kathrin Bergener (b), Jana Quilitzsch (a-c)
<b>11</b>	<b>Sonstige Informationen</b> Literaturliste: Ribke, Juliane: Elementare Musikpädagogik, ConBrio Verlagsgesellschaft Haselbach/Nykrin/Regner (Hrsg.): Musik und Tanz für Kinder (Lehrerkommentar) Teil 1 und 2, Schott Verlag Regner, Hermann: Musik lieben lernen – Von der Bedeutung früher Begegnungen mit Musik Schott Musik International, Mainz 1988 Danuser-Zogg: Musik und Bewegung – Struktur und Dynamik der Unterrichtsgestaltung, Academia Verlag, Sankt Augustin U.Berger, J.Geriner, Fr.Pfaff, B.Robie, K.Schilling-Sandvoß, M.Schwabe: Spiel und Klang (Lehrerband), Gustav Bosse Verlag, Kassel, 1998 Grüner, Micaela: Orff-Instrumente und wie man sie spielt, Schott Music GmbH & Co. KG, Mainz, 2011

<b>Elementare Musikpädagogik EMP 2</b>					
<b>Kennnummer</b>	<b>Workload</b>	<b>Credits</b>	<b>Studien-semester</b>	<b>Häufigkeit des Angebots</b>	<b>Dauer</b>
EMP 2	135 h	4,5	3./ 4. Sem.	Jedes Wintersemester	2 Semester
<b>1</b>	<b>Lehrveranstaltungen</b>	<b>Kontaktzeit</b>	<b>Selbststudium</b>	<b>Gruppengröße</b>	
	a) Bewegungslehre	2 SWS / 45 h	67,5 h	20 Studierende	
	b) Lehrpraktikum EMP				
	c) Elementare Musizierpraxis als Blockseminar	1 SWS / 22,5 h			
		gesamt: 67,5 h			

**Aktuelle Modulbeschreibung**

<b>Modulnummer</b>	<b>13431</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Ethik und Handeln</b> Ethics and Action
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
<b>Verantwortlich</b>	Dr. Alpsancar, Suzana Prof. Dr. rer. nat. phil. habil. Schwarz, Astrid
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Semester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Das Modul bietet vertiefende Kenntnisse in Praktischer Philosophie und Ethik an, auch Diskussionen aus den sogenannten Bereichsethiken werden behandelt. Die Studierenden erwerben, ausgehend von ihren Voraussetzungen erweiterte Beurteilungskompetenz in ethischen und moralischen Fragen anhand konkreter Problemfelder in Technologie, Kultur und Gesellschaft. Gerade für die Beratung ist eine solch ausgebildete Urteilskraft von zentraler Bedeutung.
<b>Inhalte</b>	Neben speziellen Problemen der Allgemeinen Ethik und Handlungstheorie werden Bereichsethiken wie Wirtschaftsethik / Business Ethics, Technikethik, Ethische Probleme der I+K Technologien, der konvergierenden Technologien (NBIC), Medienethik, Ethik und Biotechnologien behandelt. Es wird Wert auf die Erarbeitung von Problemlösungen bei dilemmatischen Situationen gelegt. Zum Plan gehören auch die kritische Analyse von sogenannten Standesethiken, Berufsethiken, Ethik-Kodizes etc. Die Themenschwerpunkte wechseln je nach Veranstaltung und Dozent.
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Seminar - 2 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Werden von den Dozenten bei der Ankündigung der Lehrveranstaltung angegeben.
<b>Modulprüfung</b>	Continuous Assessment (MCA)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	Innerhalb des Moduls werden verschiedene Lehrveranstaltungen, die einen thematischen Bezug zum Modul haben, angeboten. Aus diesem Angebot sind zwei Lehrveranstaltungen zu belegen. Jede dieser Lehrveranstaltungen schließt mit einer der folgenden Teilleistungen ab, die vor Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung bekannt gegeben wird:

## Aktuelle Modulbeschreibung

- eine Hausarbeit (ca. 15 Seiten/4000 Wörter) **ODER**
- ein Referat (15 Minuten) plus schriftlicher Ausarbeitung (ca. 5 Seiten) **ODER**
- eine mündliche Prüfung (15 Minuten) **ODER**
- eine Klausur (ca. 60 bis 90 Minuten)

Jede der beiden Teilleistungen wird einheitlich auf einer Skala von 0-50 Punkten entsprechend der erbrachten Leistung bewertet und entspricht damit 50% der Gesamtleistung.

<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	Dipl.-Ing. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2004 B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 B.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013 B.Sc. / Medizininformatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016 B.Sc. / Wirtschaftsmathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005 B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016 B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007

## Aktuelle Modulbeschreibung

B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011  
B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
B.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013  
B.A. / Betriebswirtschaftslehre (fachhochschulisches Profil) / Prüfungsordnung 2017  
M.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016  
M.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014  
M.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011  
M.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
M.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
M.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014  
M.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
M.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
M.Sc. / Angewandte Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
M.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
M.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011  
M.Sc. / Bauen und Erhalten (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
M.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2012  
M.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
M.Sc. / Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Power Engineering (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016  
M.Sc. / Verfahrenstechnik - Prozess- und Anlagentechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2009  
M.Sc. / Verarbeitungstechnologien der Werkstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2015  
M.Sc. / Cyber Security (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017

## Aktuelle Modulbeschreibung

Abschluss im Ausland / Kultur und Technik / keine Prüfungsordnung  
B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung  
2017  
B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017

### Bemerkungen

- Studiengang Kultur und Technik M. A.: Pflichtmodul.

Die Lehr- und Prüfungssprache ist in der Regel deutsch. Einzelne Lehrveranstaltungen und Prüfungen innerhalb des Moduls können aber auch auf Englisch stattfinden. Nähere Informationen dazu sind der Lehrveranstaltungsbeschreibung zu entnehmen.

### Veranstaltungen zum Modul

diverse Seminare und Vorlesungen zur Thematik

### Veranstaltungen im aktuellen Semester

**518102** Vorlesung  
Bewerten, Abschätzen und Begleiten von technischen Entwicklungen.  
Einführung in Theorie und Geschichte der TA - 2 SWS  
**510151** Seminar  
Roboter-Ethik - 2 SWS  
**518104** Seminar  
Tierethik - 2 SWS  
**518105** Seminar  
Philosophie der Moral von G.E. Moore bis P. Foot - 2 SWS

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>36201</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Fertigungstechnik</b> Manufacturing Technology
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. habil. Bambach, Markus
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	2 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Die Studenten lernen die Technologie der Urformtechnik, Umformtechnik und des Trennens. Schwerpunkte sind dabei bei der Urformtechnik insbesondere die Technologie des Gießens. Weiterhin erlernen sie die Technologie der Umformtechnik mit den Schwerpunkten metallkundliche Grundlagen, Fließkurven und Formänderungsvermögen sowie plastizitätstheoretische Grundlagen. Beim Trennen wird die Technologie der spanenden Verfahren erlernt, Schwerpunkte sind die Grundlagen der Zerspanung mit geometrisch bestimmten Schneiden und geometrisch unbestimmten Schneiden.
<b>Inhalte</b>	Grundlagen der Urformtechnik, Technologie des Gießens, Gussfertigung mit verlorenen Formen und Dauerformen, Pulvermetallurgie. Technologie der Umformtechnik mit den metallkundlichen Grundlagen, Fließkurven und Formänderungsvermögen sowie plastizitätstheoretische Grundlagen und ausgewählten Umformverfahren. Grundlagen der Spannungstechnik, Schneidkeil, Schneidstoffe, Grundlagen der Technologie mit geometrisch bestimmter Schneide (Drehen, Bohren, Fräsen), und Technologie mit geometrisch unbestimmter Schneiden (Schleifen, Honen) sowie die Technologie des Abtragens.
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kenntnisse: • Modul <i>Fertigungstechnik Grundlagen</i> (36103)
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 4 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Flimm; Spanlose Formgebung</li><li>• Degner, Lutze; Spanende Formung,</li><li>• König, Klocke; Fertigungsverfahren,</li><li>• Spur, Handbuch der Fertigungstechnik</li><li>• Skripte des Lehrstuhls</li></ul>
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klausur, 180 Minuten</li></ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	Dipl.-Ing. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 M.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 M.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung kein Abschluss / Orientierungsstudium / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	keine
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<b>Wintersemester</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fertigungstechnik (Fertigungstechnik I) (Vorlesung)</li><li>• Fertigungstechnik (Fertigungstechnik I) (Übung)</li></ul> <b>Sommersemester</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fertigungstechnik 2 (Fertigungstechnik) (Vorlesung)</li><li>• Fertigungstechnik 2 (Fertigungstechnik) (Übung)</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>340525</b> Vorlesung Fertigungstechnik 2 - 2 SWS <b>340526</b> Übung Fertigungstechnik 2 - 1 SWS <b>340574</b> Prüfung Fertigungstechnik

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>36103</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Fertigungstechnik Grundlagen</b> Fundamentals of Manufacturing Technology
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. habil. Bambach, Markus
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	4
<b>Lernziele</b>	Nach erfolgreicher Absolvierung des Moduls haben die Studierenden einen Überblick über die Grundlagen der Fertigungstechnik und kennen ausgewählte Verfahren der Fertigungstechnik.
<b>Inhalte</b>	Überblick über die Verfahren der Fertigungstechnik. Grundlagen sowie die wichtigsten Verfahren des Urformens, Umformens, Trennens, Fügens, Beschichtens und Stoffeigenschaftsänderns.
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 60 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Koether, Fertigungstechnik,</li><li>• Awiszus, u.a.; Grundlagen der Fertigungstechnik</li><li>• Skripte des Lehrstuhls</li></ul>
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klausur, 120 Minuten</li></ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	Dipl.-Ing. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2004 B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006

## Aktuelle Modulbeschreibung

B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014  
B.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013  
B.Sc. / Medizininformatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016  
B.Sc. / Wirtschaftsmathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung  
2007  
B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung  
2006  
B.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2013  
B.A. / Betriebswirtschaftslehre (fachhochschulisches Profil) /  
Prüfungsordnung 2017  
M.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016  
M.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung  
2014  
M.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung  
2011  
M.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung  
2017  
M.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
M.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014  
M.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2008  
M.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
M.Sc. / Angewandte Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung  
2008  
M.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2017  
M.Sc. / Bauen und Erhalten (universitäres Profil) / Prüfungsordnung  
2007  
M.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung  
2012  
M.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
M.Sc. / Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien  
(universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Power Engineering (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016

## Aktuelle Modulbeschreibung

M.Sc. / Verfahrenstechnik - Prozess- und Anlagentechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2009  
M.Sc. / Cyber Security (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung  
kein Abschluss / Orientierungsstudium / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017

**Bemerkungen**

keine

**Veranstaltungen zum Modul**

- Fertigungstechnik Grundlagen (Vorlesung)
- Fertigungstechnik Grundlagen (Übung)

**Veranstaltungen im aktuellen Semester**

**340540** Vorlesung  
Fertigungstechnik Grundlagen (Produktionslehre 2) - 2 SWS  
**340541** Übung  
Fertigungstechnik Grundlagen (Produktionslehre 2) - 2 SWS  
**340570** Prüfung  
Fertigungstechnik Grundlagen

<b>Modulbezeichnung:</b>	<b>Fertigungstechnik 1</b>
ggf. Modulniveau	Bachelor, Ingenieurwissenschaftliche Grundlagen
ggf. Kürzel	FT1
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	2
Modulverantwortliche(r):	Prof. Dr. Winkelmann
Dozent(in):	Prof. Dr. Winkelmann
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor-Studiengang Maschinenbau, Pflicht, 2. Semester;
Lehrform / SWS:	4 SWS Vorlesungen einschließlich Seminar (8 h) und Praktika (4 h)
Arbeitsaufwand:	60 h Präsenzstudium 90 h Selbststudium bzw. Übungsaufgaben
Leistungspunkte:	5
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Werkstofftechnik (Werkstofftechnik 1) und Grundlagen der Mechanik
Angestrebte Lernergebnisse:	Die Studierenden kennen: Technologie des Urformens durch Gießen und Sintern Berechnung des Gießsystems; Ermittlung der Lunkerung, Gießverfahren; Bedeutung der thermischen Energie beim Gießen und Sintern, Pulvermetallurgie, Bewertung von Pulvern, Werkstoffe ihr Einsatz; Technologie des Umformens durch Druck-; Zug-Druck-; Zug-; Biege- und Torsionskräfte Berechnung der Umformkräfte, -arbeit und Spannungen
Inhalt:	Gliederung der Fertigungstechnik Urformen Umformen
Studien- Prüfungsleistungen:	Modulprüfung: (schriftlich 2 h)
Medienformen:	Tafel, PC; Overhead; Video
Literatur:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Westkämper u.a.: Einführung in die Fertigungstechnik. B.G. Teubner</li> <li>• Blume u.a.: Einführung in die Fertigungstechnik. Verlag Technik</li> <li>• Fritz, H. und G. Schulze: Fertigungstechnik. Springer</li> <li>• Schatt, W.: Sintervorgänge. VDI Verlag</li> <li>• Schatt, W.: Pulvermetallurgie. VDI Verlag</li> <li>• Normen</li> </ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>22101</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Gebäudekunde 1 / Bauordnungsrecht / Bauökonomie</b> Building Science 1 / Building Ordinance / Building Economics
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 6 - Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.h.c. Kühn, Jörg
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	<p>Es werden die Grundlagen der gebäudekundlichen Typologien vermittelt. Die Studierenden erkennen den Zusammenhang zwischen Funktionszuordnung, Erschließung und nutzungsspezifischen Dimensionen beim städtebaulichen Entwerfen und eignen sich ein Grundverständnis für die elementaren, gestalterischen Entwurfsmuster an.</p> <p>Sie werden in die Lage versetzt, die materiellen und formellen bauordnungsrechtlichen Anforderungen bei der Entwurfsplanung von baulichen Anlagen frühzeitig zu beachten.</p> <p>Die Studierenden können die Bedeutung städtebaulicher Planungen, z.B. am Gegenstand des Bebauungsplanes abschätzen, die sich aus Art und Maß der baulichen Nutzung lt. BauNVO für die Planung von Gebäuden und Freianlagen ergibt. Die Studierenden beherrschen die Verfahren der Ermittlung von Grundflächen und Rauminhalten von Bauwerken im Hochbau (DIN 277) sowie die Verfahren zur professionellen Kostenermittlung.</p>
<b>Inhalte</b>	<p><b>Gebäudekunde:</b> Im Rahmen der Vorlesung werden die für das städtebauliche Entwerfen maßgeblichen Gebäudetypologien vorgestellt. An diesen wird jeweils der Zusammenhang zwischen möglichen Erschließungssystemen, Gebäudetiefen, Grundrissgestaltung und Nutzungszuordnungen erläutert. Es wird ein Vokabular der gebäudekundlichen Kriterien vermittelt, das die Grundlage für die Dimensionierung und Anordnung der Baukörper im städtebaulichen Kontext bietet.</p> <p><b>Recht:</b> Die Studierenden lernen die rechtlichen Grundlagen des Planens und Bauens von Gebäuden. Sie werden in den Aufbau der Rechtsordnung eingeführt. Im Zusammenhang mit dem Semester bestimmenden Maßstab "Haus und Gebäudetypologien" werden die bauordnungsrechtlichen Anforderungen an die bauliche Anlage, die Rolle der Sonderbauvorschriften und der Technischen Baubestimmungen behandelt. Abschließend wird das Baugenehmigungsverfahren vorgestellt (Bauantrag, Bauvorlage, Vorbescheid, Stellungnahme der Gemeinde, Nachbarrecht).</p> <p><b>Stadtökonomie:</b></p>

## Aktuelle Modulbeschreibung

Für die Planung von Gebäuden und Freianlagen stellt der Bebauungsplan eine wesentliche Vorgabe dar. Die Studierenden können Art und Maß der Nutzung einer Fläche im Hinblick auf die Planung von Gebäuden und Freianlagen in Grundflächen und Rauminhalte umsetzen. Sie erarbeiten, wie eine Brutto-Grundfläche in weitere Flächenarten unter Verwendung von Statistiken aufgeteilt und bewertet werden kann. Sie sind in der Lage, mit Hilfe von Verhältniswerten die Wirtschaftlichkeit einer baulichen Anlage zu ermitteln und zu beurteilen, sowie anhand eines einfachen finanzmathematischen Modells zu optimieren. Sie können die eigenen Ermittlungen mit den aktuellen, wirtschaftlichen Gegebenheiten einer Stadt oder Region vergleichen, interpretieren und im Hinblick auf zukünftige Entwicklungen einschätzen.

<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<p><b>Gebäudekunde:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jocher/ Loch: Raumpilot Grundlagen;</li> <li>• Stamm-Teske/ Fischer/ Haag: Raumpilot Wohnen;</li> <li>• Ebner/ Hermann: Typologie+;</li> <li>• Schramm: Low Rise –High Density;</li> <li>• Mehlhorn: Grundrissatlas; Wohnungsbau;</li> <li>• Neufert Bauentwurfslehre;</li> <li>• Nicolaus Pevsner: Europäische Architektur;</li> <li>• Roland Knauer: Entwerfen und Darstellen</li> </ul> <p><b>Stadtökonomie:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Möller/ Kalusche: Fünfbändige Reihe "Bauen und Ökonomie";</li> <li>• DIN 276-1 Kosten im Bauwesen - Teil 1;</li> <li>• DIN 277 Grundflächen und Rauminhalte von Bauwerken im Hochbau</li> </ul> <p><b>Rechtsvorschriften:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BbgBO, VVBbgBO, BauVorlVO, BauGB, Sonderbauvorschriften</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	Keine Angabe - Angabe ab Wintersemester 2016/17 erforderlich!
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gebäudekunde und Stadtökonomie: mündliche Prüfung</li> <li>• Baurecht: Kurztestat</li> </ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005 B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008

## Aktuelle Modulbeschreibung

B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2016  
Abschluss im Ausland / Architektur / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Stadt- und Regionalplanung / keine  
Prüfungsordnung

**Bemerkungen**

SPB1

**Veranstaltungen zum Modul**

Teilnahme an den angebotenen Vorlesungen und Übungen aus den  
Bereichen Gebäudekunde, Bauordnungsrecht und Bauökonomie.

**Veranstaltungen im aktuellen Semester**

**640716** Vorlesung  
(SPB1) Rechtliche Grundlagen des Planens und Bauens - 1 SWS  
**640717** Konsultation  
(SPB1) Rechtliche Grundlagen des Planens und Bauens  
**610304** Vorlesung/Übung  
(SPB1) Gebäudekunde 1 - 2 SWS  
**610804** Vorlesung/Übung  
Stadtökonomie (SPB1) - Teil des Moduls 22101 - 1 SWS  
**610885** Prüfung  
Gebäudekunde 1 / Bauordnungsrecht / Bauökonomie (SPB1)

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>42102</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Gewässerschutz und Wasserbewirtschaftung I</b> Water Conservation and Water Management I
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 2 - Umwelt und Naturwissenschaften
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. rer. nat. Hinz, Christoph
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	<b>Hydrologie:</b> Grundsätzliche Kenntnis der Komponenten des Wasserkreislaufes und ihrer Wechselwirkung sowie der Methoden zu ihrer Erfassung. <b>Gewässerschutz:</b> Verständnis der Ökologie von Fließ- und Standgewässern, Verständnis der Zusammenhänge von Strukturen und Ökosystemfunktionen.
<b>Inhalte</b>	<b>Hydrologie:</b> Wasserkreislauf und seine Dynamik; Wasser im Einzugsgebiet; wasserwirtschaftliche Gegebenheiten Deutschlands und Europas; Komponenten des Wasserkreislaufes (Niederschlag, Abfluss, Verdunstung) – Entstehung, Messung, Auswertung; Stoffaustrag aus dem Einzugsgebiet. <b>Gewässerschutz:</b> Physikalische und chemische Grundlagen der aquatischen Ökologie, Charakterisierung und Klassifizierung von Fließ- und Standgewässern; Schichtung und Wärmehaushalt von Seen, hydrobiologische Grundlagen des Gewässerschutzes, Lebensräume, –gemeinschaften und Ökosystemfunktionen, Stoffkreisläufe und Nahrungsbeziehungen, grundlegenden Methoden zur Untersuchung von Gewässern.
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 3 SWS Übung - 1 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Digitale Skripte, Vorlesungspräsentationen und Fragenkataloge zur Lernunterstützung werden über das Onlineportal Moodle zur Verfügung gestellt. Weiterführende Literatur: <ul style="list-style-type: none"><li>• Encyclopedia of Inland Waters, verfügbar über Datenbank-Infosystem (DBIS) des IKMZ.</li></ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

### Grundlagen Hydrologie:

- Dyck, Peschke: Grundlagen der Hydrologie. Verlag für Bauwesen 1995.
- Vorlesungsskripte

### Grundlagen Gewässerökologie:

- Brendelberger, Schwoerbel: Einführung in die Limnologie. Spektrum, 2005.
- Lampert/Sommer: Limnoökologie. Thieme, 1999.
- Allan: Stream ecology, structure and function of running waters. Chapman & Hall, London, 1995.
- Gordon, McMahon, Finlayson: Stream Hydrology, an Introduction for Ecologists. John Wiley & Sons, Chichester, 1992.

<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	Die Lehrinhalte werden durch Vorlesungen vermittelt und durch Literaturstudium und Übungen vertieft. Am Ende des Moduls erfolgt eine Klausur (90 Minuten) über den Inhalt der beiden Veranstaltungen (jeweils 50% der Gesamtpunktzahl). Das Modul ist bestanden, wenn die Modulnote mindestens "ausreichend" ist.
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	Dipl.-Ing. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 M.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Umweltingenieurwesen / keine Prüfungsordnung kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	keine
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<b>im Sommersemester:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 420301 Vorlesung Gewässerschutz I (Teil des Moduls 42102)</li><li>• 420401 Vorlesung Grundlagen der Hydrologie und Wasserwirtschaft - Hydrologie I</li><li>• 841045 Prüfung Gewässerschutz I und Wasserbewirtschaftung I</li></ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

### im Wintersemester:

- 240651 Prüfung Gewässerschutz I und Wasserbewirtschaftung I

Veranstaltungen im aktuellen Semester **240510** Vorlesung  
Grundlagen der Hydrologie und Wasserwirtschaft - Hydrologie I (Modul  
42102)  
**240511** Vorlesung  
Gewässerschutz I (Teil des Moduls 42102) - 2 SWS  
**240545** Prüfung  
Gewässerschutz I und Wasserbewirtschaftung I (Modul 42102)

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>44203</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Grenzflächenphänomene</b> Interfacial Phenomena
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 2 - Umwelt und Naturwissenschaften
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. Riebel, Ulrich
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Grenzflächenphänomene und deren Anwendung in alltäglichen Situationen erkennen. Einfache Berechnungen durchführen können und komplexere Phänomene auf physikalischer Grundlage qualitativ verstehen.
<b>Inhalte</b>	Einführung: Fluktuierende Dipole und Kräfte mit mittlerer Reichweite, van-der-Waals-Kräfte. Oberflächenenergie, Oberflächenspannung, Randwinkel und Benetzung. Laplace-Gleichung, Kräfte durch Kapillarbrücken, kapillarer Flüssigkeitstransport, Kapillardruckkurve von Haufwerken. Dampfdruck kleiner Tröpfchen, Ostwald-Reifung, homogene und heterogene Keimbildung, Kapillardruckkondensation, Sinterung. Haftkräfte zwischen kleineren Teilchen. Elektrische Doppelschichten, Sterische Wechselwirkungen und Haftkräfte in flüssiger Umgebung. Stabilität von Suspensionen und Emulsionen. Tenside und monomolekulare Filme. Kontaktpotentiale und elektrostatische Aufladung.
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Mechanische Verfahrenstechnik, Grundlagen der Chemischen Verfahrenstechnik
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 3 SWS Übung - 1 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Israelachvili, J.: Intermolekular and Surface Forces. Academic Press, 1992.</li><li>• Lyklema, H.: Fundamentals of Interface and Colloid Science. Academic Press, 1991/2000.</li><li>• Butt, H.-J. et al: Physics and Chemistry of Interfaces. Wiley-VCH, 2003.</li></ul>
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	Klausur, 120 min.

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005 B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013 B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005 B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013 M.Sc. / Angewandte Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 Abschluss im Ausland / Verfahrenstechnik / keine Prüfungsordnung kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	keine
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<b>Im Sommersemester:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 440123 Vorlesung/Praktikum Grenzflächenphänomene</li><li>• 741119 Prüfung Grenzflächenphänomene</li><li>• 742111 Prüfung Grenzflächenphänomene</li></ul> <b>Im Wintersemester:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 230336 Prüfung Grenzflächenphänomene</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>230323</b> Vorlesung/Praktikum Grenzflächenphänomene - 4 SWS <b>230311</b> Prüfung Grenzflächenphänomene <b>230319</b> Prüfung Grenzflächenphänomene

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>36104 - AUSLAUFMODUL</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Grundlagen der Werkstoffe</b> Basic of Materials
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. habil. Weiß, Sabine
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Leistungspunkte</b>	4
<b>Lernziele</b>	Die Studenten erlernen in den Vorlesungen die Grundlagen des Aufbaus von Werkstoffen, insbesondere von metallischen Konstruktionswerkstoffen. Sie erkennen und erlernen die Zusammenhänge von kristallinem Aufbau der Materie, Gefüge von Werkstoffen und deren Auswirkungen auf die mechanischen Eigenschaften. Sie machen sich mit der gezielten Beeinflussung von Eigenschaften durch unterschiedliche materialtechnische Maßnahmen vertraut. Beispiele aus der Praxis stellen den Anwendungsbezug her und versetzen die Studenten in die Lage, eine Verknüpfung mit anderen Fächern ihres Studienganges herzustellen. In den Übungen wird das Gelernte in der Theorie vertieft und erweitert. Praktische Laborführungen und Laborübungen als zentraler Bestandteil dieser Übungen ermöglichen den Studenten, ein verbessertes Verständnis für das theoretisch Erlernte zu erlangen und das wissenschaftliche Umfeld der Werkstoffkunde kennen zu lernen.
<b>Inhalte</b>	In den Vorlesungen werden theoretische Inhalte vermittelt, die in den Übungen vertieft und erweitert sowie im Selbststudium ergänzt werden. Zu den wesentlichen Inhalten zählen: <ul style="list-style-type: none"><li>• Aufbau fester Stoffe (Atome, Bindungen, amorphe und kristalline Stoffe, Kristallstrukturen, Baufehler)</li><li>• Phasengemische</li><li>• Zustandsdiagramme</li><li>• Eisen-Kohlenstoff-Diagramm</li><li>• Thermisch aktivierte Reaktionen</li><li>• Mechanische Eigenschaften (Zugeigenschaften, Kriechen, Ermüdung)</li><li>• Gießen</li><li>• Rekristallisation</li><li>• Ausscheidungshärtung</li></ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Abiturwissen in Physik und Chemie
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 60 Stunden

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vorlesungsskript</li><li>• W. Bergmann, Werkstofftechnik 1, Hanser Verlag, 5. Auflage, 2003</li><li>• W. Seidel, Werkstofftechnik, Hanser Verlag, 5. Auflage, 2001</li><li>• E. Hornbogen, Werkstoffe, Springer Verlag, 10. Auflage, 2012</li></ul> <p>Weitere Literatur zum Selbststudium wird in der Lehrveranstaltung bekannt gegeben.</p>
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klausur, 90 Minuten</li></ul> <p>Es werden in der Lehrveranstaltung 15 Übungsblöcke angeboten. Innerhalb der Übungen können bis zu 10 Zusatzpunkte erworben werden.</p> <p>Die Prüfung umfasst 100 Punkte. Die innerhalb des Semesters erworbenen Zusatzpunkte werden zur erreichten Punktzahl in der Abschlussprüfung addiert. Die Zusatzpunkte sind einmalig gültig und können nur für die auf das jeweilige Semester folgende Klausur angerechnet werden. Im Falle einer Wiederholungsprüfung können Zusatzpunkte nur durch eine wiederholte Teilnahme an der Übung erworben werden.</p>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	Dipl.-Ing. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 Dipl.-Ing. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 Dipl.-Ing. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 B.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005 B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013 B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 M.Sc. / Angewandte Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 Abschluss im Ausland / Betriebswirtschaftslehre / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Elektrotechnik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Verfahrenstechnik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Kultur und Technik / keine Prüfungsordnung

## **Aktuelle Modulbeschreibung**

Abschluss im Ausland / Umweltingenieurwesen / keine  
Prüfungsordnung  
kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017

**Bemerkungen**

keine

**Veranstaltungen zum Modul**

- Grundlagen der Werkstoffe (Vorlesung)
- Grundlagen der Werkstoffe (Übung)

**Veranstaltungen im aktuellen Semester**

keine Zuordnung vorhanden

**Nachfolgemodul/e**

11915 Grundlagen der Werkstoffe

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>42209</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Grundlagen Landnutzung und Wasserbewirtschaftung</b> Basics of Landuse and Water Resources Management
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 2 - Umwelt und Naturwissenschaften
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. rer. nat. Hinz, Christoph
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Nach der Teilnahme am Modul ist der Studierende in der Lage die Grundbegriffe, Grundzusammenhänge und Grundmethoden von Wasserbewirtschaftung, Gewässerschutz, Wassertechnik und Abwasserentsorgung zu benennen. Er kennt die Grundlagen der Bodenkunde, Faktoren und Prozesse der Bodenbildung, Grundlagen zur Bodenqualität und des Bodenschutzes, sowie die Grundlagen der Bodenanalyse.
<b>Inhalte</b>	Einführung in Wasserkreislauf, -haushalt und -bilanz, Wasserdargebot und -bedarf; Begriffe des Gewässerschutzes, Strukturen und Belastungen von Fließgewässern und Seen; Entstehung, Zusammensetzung und Behandlung von Abwasser, Verfahren der Be- und Entwässerung. Allgemeine Einführung in die Bodenkunde, anorganisches Ausgangsmaterial, Faktoren der Bodenentwicklung, Bodenbildung, Funktion und Kenngrößen des Bodenwassers, Bedeutung der Bodenluft und Bodentemperatur, Kenngrößen des Bodengefüges, Vorkommen und Funktion von Makro- und Mikronährstoffen; Grundlagen der Bodenmechanik, Bildung, Formen und Funktion organischer Bodensubstanz, Bodenbiologie; Methoden zur chemischen, physikalischen und biologischen Bodenanalytik und deren Anwendung
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 4 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Teil Wasser: • werden über das Onlineportal Moodle zur Verfügung gestellt  Teil Boden: • Brady, N. C. and Weil, R. (2002): The Nature and Properties of Soils. • Prentice Hall, New Jersey/USA. • Scheffer/Schachtschabel: Lehrbuch der Bodenkunde

## Aktuelle Modulbeschreibung

- Zepp, R. G. & Sonntag (1995): The role of nonliving organic matter in the earth's carbon cycle.
- Lal, R., J. M. Kimble, R. F. Follet & B. A. Stewart (2001): Assessment Methods for Soil Carbon Cadish
- Frimmel, F. H. & R. F. Christman (1998): Humic substances and their role in the environment. John Wiley and Sons, New York.
- Dickinson, G. & Murphy, K. 1997: Ecosystems - A Functional Approach. Routledge Introductions to Environment.
- Driessen, P. M. and Deckers, J., Spaargaren, O.,(2001): Lecture Notes on the Major Soils of the World. Online: [http://www.fao.org/documents/show\\_cdr.asp?url\\_file=/DOCREP/003/Y1899E/y1899e00.htm](http://www.fao.org/documents/show_cdr.asp?url_file=/DOCREP/003/Y1899E/y1899e00.htm)
- Lal, R. (2002): Encyclopedia of Soil Science. Online: <http://www.dekker.com/servlet/product/productid/E-ESS/toc>

### Modulprüfung

Modulabschlussprüfung (MAP)

### Prüfungsleistung/en für Modulprüfung

- Klausur, 120 min.

Fragen bestehen zu 50% aus Teil Wasser und zu 50% aus Teil Boden. Das Modul ist bestanden, wenn die Klausur mindestens mit der Note „ausreichend“ abgeschlossen ist.

### Bewertung der Modulprüfung

Prüfungsleistung - benotet

### Teilnehmerbeschränkung

keine

### Zuordnung zu Studiengängen

B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
 B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
 M.Sc. / Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
 Abschluss im Ausland / Betriebswirtschaftslehre / keine Prüfungsordnung  
 Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung  
 Abschluss im Ausland / Environmental and Resource Management / keine Prüfungsordnung  
 Abschluss im Ausland / Umweltingenieurwesen / keine Prüfungsordnung  
 kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017

### Bemerkungen

weiterer Verantwortlicher: Prof. T. Raab

### Veranstaltungen zum Modul

#### Im Wintersemester:

- 240600 Vorlesung Einführung in das Wasserwesen (Nixdorf, Hinz, Martienssen, Preuß)
- 240402 Vorlesung Grundlagen der Bodenkunde
- 240687 Prüfung Grundlagen Landnutzung und Wasserbewirtschaftung

#### Im Sommersemester:

**Aktuelle Modulbeschreibung**

- 843052 Prüfung Grundlagen Landnutzung und Wasserbewirtschaftung

**Veranstaltungen im aktuellen Semester** **240218** Prüfung  
Bodenkunde  
**240652** Prüfung  
Grundlagen Landnutzung und Wasserbewirtschaftung

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>11931</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Grundlagenkurs Mathematik</b> Basic Course Mathematics
<b>Einrichtung</b>	College - Zentrum für Studierendengewinnung und Studienvorbereitung
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. Koziol, Matthias
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	2 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Leistungspunkte</b>	20
<b>Lernziele</b>	<p>Die Studierenden werden an das Niveau der mathematischen Lehrveranstaltungen im 1. Semester herangeführt und verfügen über ausreichend mathematisches Grundwissen, um den Studieneinstieg erfolgreich zu meistern.</p> <p>Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage, mit mathematischen Objekten und Strukturen (wie Zahl, Menge, Matrix, Vektor, Abbildung) sowie im logischen Schließen sicher umzugehen. Des Weiteren sind sie in der Lage, zu abstrahieren und mathematisch korrekte Lösungswege darzustellen. Sie werden mit grundlegenden mathematischen Methoden zur Lösung einfacher Probleme mit wirtschaftsmathematischen bzw. ingenieurtechnischen Hintergrund vertraut gemacht und durch Übungsaufgaben befähigt, selbstständige Probleme zu lösen.</p>
<b>Inhalte</b>	<p><b>Wintersemester</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Logik, Zahlenmengen</li> <li>• Termumformungen</li> <li>• Funktionen und ihre Eigenschaften</li> </ul> <p><b>Sommersemester</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lösen von Gleichungen und Ungleichungen</li> <li>• Differentialrechnung und Anwendung</li> <li>• Integralrechnung und Anwendung</li> <li>• Lineare Gleichungssysteme</li> <li>• Vektorrechnung und analytische Geometrie</li> </ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Schulmathematik (mindestens 10. Klasse)
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 6 SWS Übung - 6 SWS Tutorium - 8 SWS Selbststudium - 300 Stunden

## Aktuelle Modulbeschreibung

Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise	Skript
Modulprüfung	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
Prüfungsleistung/en für Modulprüfung	<b>Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung:</b> schriftliche Ausarbeitungen von Aufgabenstellungen <b>Modulabschlussprüfung:</b> Klausur (90 min)
Bewertung der Modulprüfung	Studienleistung - unbenotet
Teilnehmerbeschränkung	none
Zuordnung zu Studiengängen	kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	<b>Wintersemester:</b> Vorlesung, Übung, Tutorium <b>Sommersemester:</b> Vorlesung, Übung, Tutorium, Prüfung
Veranstaltungen im aktuellen Semester	keine Zuordnung vorhanden

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>12231</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Gründungsmanagement</b> Entrepreneurship
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. rer. pol. habil. Mißler-Behr, Magdalena
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Ziel des Moduls ist das Kennenlernen, Verstehen, Diskutieren und Lösen von Aufgaben und Schwierigkeiten, die im Rahmen der Gründung eines Unternehmens und in der frühen Wachstumsphase auftreten können. Mit Abschluss des Moduls sind die Studierenden zudem sensibilisiert, Prozesse und Faktoren zu erkennen, die für den Erfolg oder das Scheitern eines Unternehmens verantwortlich sind.
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gründung &amp; Entrepreneurship (Motivation; Begriffe, Formen und Wesen der Unternehmensgründung; Der Entrepreneur; Umfeld der Gründung in Deutschland; Der Gründungsprozess)</li> <li>• The Businessplan und seine Komponenten (Der Businessplan; Gründung &amp; Innovation; Standortwahl, Netzwerke &amp; Innovationssysteme; Rechtsformwahl; Steuern; Finanzierung junger Unternehmen)</li> <li>• Gründungsforschung Erfolgsfaktoren neu gegründeter Unternehmen; Der Global Entrepreneurship Monitor)</li> </ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	Keine erfolgreiche Teilnahme an zugehörigen Auslaufmodulen <ul style="list-style-type: none"> <li>• 38407 Strategie und Umsetzung von Gründung und Wachstum</li> </ul> <b>SOWIE</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 38206 Gründungsmanagement <b>UND</b></li> <li>• 12164 Gründungsmanagement.</li> </ul>
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Seminar - 2 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesungs- und Übungsunterlagen</li> <li>• Bessant, John &amp; Joe Tidd (2011): Innovation and Entrepreneurship, 2nd edition, Wiley, Chichester.</li> <li>• Brüderl, Josef, Peter Preisendörfer &amp; Rolf Ziegler (1998): Der Erfolg neugegründeter Betriebe, Duncker &amp; Humblot, Berlin.</li> <li>• von Collrepp, Friedrich (2007): Handbuch Existenzgründung, 5. Auflage, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.</li> </ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

- De, Dennis A. (2005): Entrepreneurship: Gründung und Wachstum von kleinen und mittleren Unternehmen, Pearson, München.
- Dowling, Michael & Hans Jürgen Drumm (Hrsg.) (2002): Gründungsmanagement, 2. Auflage, Springer, Berlin.
- Fuegistaller, Urs, Christoph Müller & Thierry Volery (2012): Entrepreneurship. Modelle – Umsetzung – Perspektiven. Mit Fallbeispielen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz, 3. überarb. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Jacobsen, Liv Kirsten (2003): Erfolgsfaktoren bei der Unternehmensgründung – Entrepreneurship in Theorie und Praxis, DUV, Berlin.
- Nagl, Anna (2010): Der Businessplan, 5. überarb. Auflage, Gabler, Wiesbaden.
- Plümer, Tomas (2006): Existenzgründung Schritt für Schritt, Gabler, Wiesbaden.
- Scarborough, Norman M. (2011): Essentials of Entrepreneurship and Small Business Management, Pearson, London.
- Schefczyk, Michael & Frank Pankotsch (2003): Betriebswirtschaftslehre Junger Unternehmen, Schäffer-Poeschel, Stuttgart.
- Schmude, Jürgen & Robert Leiner (2002): Unternehmensgründungen, Physica-Verlag, Heidelberg.
- Storey, David J. & Francis J. Greene (2010): Small Business and Entrepreneurship, Pearson, London.
- Stutely, Richard (2007): Der professionelle Businessplan, 2. überarb. Auflage, Pearson, München.
- Volkmann, Christine K. & Kim Oliver Toparski (2006): Entrepreneurship – Gründung und Wachstum von jungen Unternehmen, Lucius & Lucius, Stuttgart.

### Modulprüfung

Continuous Assessment (MCA)

### Prüfungsleistung/en für Modulprüfung

- 15 minütiger Vortrag und 2-seitiges Handout zu einem vorgegebenen Themenblock in der seminaristischen Übung (Gruppengröße richtet sich nach den Anmeldezahlen im jeweiligen Semester), (jeweils 10 Punkte)
- Klausur zu den Inhalten aus Vorlesung und der seminaristischen Übung, 90 min. (80 Punkte)

### Bewertung der Modulprüfung

Prüfungsleistung - benotet

### Teilnehmerbeschränkung

none

### Zuordnung zu Studiengängen

B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007

### Bemerkungen

-> **Erst ab SS 2019!**

### Veranstaltungen zum Modul

- Entrepreneurship (Vorlesung)
- Entrepreneurship (Seminaristische Übung)

## **Aktuelle Modulbeschreibung**

Veranstaltungen im aktuellen Semester keine Zuordnung vorhanden

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>43101</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Grundzüge des Umweltingenieurwesens</b> Fundamentals of Environmental Engineering
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 2 - Umwelt und Naturwissenschaften
<b>Verantwortlich</b>	Dr.-Ing. Burkhardt, Marko
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	8
<b>Lernziele</b>	Die Studierenden sollen mit den verschiedenen Einzeldisziplinen des Umweltingenieurwesens bekannt gemacht werden und deren Ziele und wissenschaftliche Arbeitsmethoden kennenlernen. Im Vordergrund stehen daher die Aneignung einer interdisziplinären und integrativen Denkweise und die Vermittlung von Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens. Zugehörige Übungen sollen insbesondere eine Vorstellung der Größenordnungen, Maßsysteme und des Charakters der ingenieurwissenschaftlichen Berechnungen vermitteln.
<b>Inhalte</b>	Lehrende der Fakultät für Umwelt- und Verfahrenstechnik stellen anhand ausgewählter Themen und Beispiele ihre Arbeitsgebiete und Methoden vor. Die Beispiele und Themen werden gemäß des Fortschritts der Wissenschaft und Technik sowie aktueller Fragestellungen ausgewählt und unterliegen insofern einer jährlichen Änderung. Im Seminar werden die Studierenden zu Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens (u.a. zu Literaturrecherche, Präsentationen, Verfassung wissenschaftlicher Texte) geschult. Das Gelernte soll im Rahmen des Seminars praktisch umgesetzt werden. Die Studierenden erhalten außerdem eine Einführung zur effektiven fachbezogenen Literatursuche durch das IKMZ der BTU Cottbus.
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 4 SWS Seminar - 2 SWS Selbststudium - 150 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Unterrichtsmaterialien werden in Verantwortung der jeweils Lehrenden ausgegeben bzw. es wird die entsprechende Fachliteratur benannt.
<b>Modulprüfung</b>	Continuous Assessment (MCA)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	Die Modulnote setzt sich zusammen aus: • Gruppenpräsentation, 15 min. (25%)

## Aktuelle Modulbeschreibung

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Schriftliche Hausarbeit 1: Protokoll (25 %)</li><li>• Schriftliche Hausarbeit 2: Wissenschaftl. Aufsatz (50%)</li></ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	Dipl.-Ing. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Umweltingenieurwesen / keine Prüfungsordnung kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	Es sind mehrere Lehrende der Fakultät Umweltwissenschaften und Verfahrenstechnik beteiligt.
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 230580 Vorlesung Grundzüge des Umweltingenieurwesens</li><li>• 230581 Seminar Wissenschaftliches Arbeiten</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>230580</b> Vorlesung Grundzüge des Umweltingenieurwesens - 4 SWS <b>230581</b> Seminar Wissenschaftliches Arbeiten - 2 SWS

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>11108</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Höhere Mathematik - T2</b> Mathematics - T2
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 1 - MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. rer. nat. habil. Pickenhain, Sabine
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Vermittlung von Fertigkeiten für fortgeschrittene Anwendungen der Mathematik in den Ingenieurwissenschaften, insbesondere in Physik, Mechanik und Elektrotechnik. Behandelt werden lineare Gleichungssysteme, Funktionen in mehreren Variablen, die Lösung von Extremwertaufgaben, Anwendungen der Integralrechnung Reihenentwicklungen und einfache Methoden zur Lösung von Differentialgleichungen. Der Kurs dient zum Erwerb von Fertigkeiten zur Formulierung und Lösung mathematisch-technischer Sachverhalte, es werden Computeralgebra-Systeme in der praktischen Arbeit eingesetzt.
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lineare Algebra im <math>\mathbb{R}^n</math>:</b> Vektorraum und Matrizen, Determinanten, Lösung und Lösbarkeit linearer Gleichungssysteme, Eliminationsverfahren, Aufwands- und Genauigkeitsbetrachtungen, Matrizeneigenwertprobleme, Hauptachsentransformation</li> <li>• <b>Differentialrechnung im <math>\mathbb{R}^n</math>:</b> Funktionen in mehreren Variablen, partielle Ableitungen, totales Differential, Reihenentwicklungen (Taylorreihen), Fehlerrechnung, Extremwertaufgaben (in mehreren Variablen, mit und ohne Nebenbedingungen);</li> <li>• <b>Integralrechnung:</b> Integrationsmethoden, uneigentliche Integrale, Parameterintegrale, Anwendungen in Geometrie, Physik, Technik, Einsatz von Formelmanipulationssystemen, Mehrfachintegrale, Koordinatentransformation</li> <li>• <b>Gewöhnliche Differentialgleichungen:</b> Klassifikation, Lösung einfacher Differentialgleichungen (insb. 1. Ordnung und solche mit konstanten Koeffizienten), Anfangs- und Randwertprobleme, Anwendungen</li> </ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kenntnis des Stoffes von Modul 11107 Höhere Mathematik - T1
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 4 SWS Übung - 2 SWS

## Aktuelle Modulbeschreibung

	Selbststudium - 90 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• K. Meyberg und P. Vachenauer: Höhere Mathematik 1 und 2, Springer Verlag, Berlin - Heidelberg - New York, 4. Auflage 2001</li> <li>• T. Westermann: Mathematik für Ingenieure mit MAPLE, Band 1 und 2, Springer Verlag, Berlin - Heidelberg - New York, 2. Auflage 2001</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<p><b>Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erfolgreiche Bearbeitung von Hausaufgaben</li> </ul> <p><b>Modulabschlussprüfung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur, 90 min.</li> </ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	<p>Dipl.-Ing. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006                      B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006                      B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014                      B.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006                      B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013                      B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006                      B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013                      Abschluss im Ausland / Elektrotechnik / keine Prüfungsordnung                      Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung                      Abschluss im Ausland / Verfahrenstechnik / keine Prüfungsordnung                      Abschluss im Ausland / Umweltingenieurwesen / keine Prüfungsordnung                      kein Abschluss / Orientierungsstudium / Prüfungsordnung 2017</p>
<b>Bemerkungen</b>	keine
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<p>Vorlesung: Höhere Mathematik - T2                      Übung zur Vorlesung</p>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<p><b>130320</b> Vorlesung                      Höhere Mathematik (T) Teil 2 - 4 SWS  <b>130321</b> Übung                      Höhere Mathematik (T) Teil 2 - 2 SWS  <b>130323</b> Übung                      Höhere Mathematik (T) Teil 2 - 2 SWS  <b>130325</b> Übung                      Höhere Mathematik (T) Teil 2 - 2 SWS  <b>130326</b> Übung                      Aufbaukurs Höhere Mathematik (T) Teil 2 - 2 SWS  <b>130327</b> Tutorium                      Tutorium Höhere Mathematik (T) Teil 2 - 2 SWS  <b>130390</b> Prüfung                      Höhere Mathematik (T) Teil 2</p>

**Aktuelle Modulbeschreibung**

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>12157</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Hydrologie</b> Hydrology
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 2 - Umwelt und Naturwissenschaften
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. rer. nat. Hinz, Christoph
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Nach der Teilnahme am Modul ist der Studierende in der Lage, die Komponenten des Wasserkreislaufes und ihre Wechselwirkung zu analysieren sowie Methoden zu ihrer Erfassung zu bewerten. Er kann einfache Modellansätze zur Bildung von Oberflächenabfluss und Infiltration, zur Wasserretention im Boden und Erosionsermittlung anwenden.
<b>Inhalte</b>	<p>Wasserkreislauf und seine Dynamik; Wasser im Einzugsgebiet; Komponenten des Wasserkreislaufes (Niederschlag, Abfluss, Verdunstung) - Entstehung, Messung, Auswertung; Stoffaustausch aus dem Einzugsgebiet.</p> <p>Untersuchungen zur Wechselwirkung Boden-Vegetation, Prozesse der Abflussbildung und Infiltration, Wasserretention im Boden, Erosionsursachen und -messungen mit Beispielen, ökohydrologische Feedback-Mechanismen.</p>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Abiturwissen Mathematik, Physik;  Modul 42209 Grundlagen Landnutzung und Wasserbewirtschaftung
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Seminar - 2 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<p>Skripte, Literaturhinweise und Fragenkataloge zur Lernunterstützung werden über das Onlineportal Moodle zur Verfügung gestellt.</p> <p>Weierführende Literatur:</p> <p>Dyck, Peschke: Grundlagen der Hydrologie. Verlag für Bauwesen 1995.</p> <p>Fohrer (Hrsg.) u.a.: Hydrologie. UTB-Band-Nr.: 4513, 2016</p>

## Aktuelle Modulbeschreibung

Maniak, 2010: Hydrologie und Wasserwirtschaft. Eine Einführung für Ingenieure, e-book: <https://katalog.ub.b-tu.de/search?bvnr=BV036607172>

Wittenberg, Hartmut: Praktische Hydrologie, e-book: <https://katalog.ub.b-tu.de/search?bvnr=BV039140078>

<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	Klausur (benotet), Dauer 90 min
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006
<b>Bemerkungen</b>	sinnvolle Modulkombination zu: Ökologie und Management von Gewässern
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<p><u>im Sommersemester:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 240510 Vorlesung Grundlagen der Hydrologie und Wasserwirtschaft - Hydrologie I</li> <li>• 240640 Vorlesung Angewandte Hydrologie</li> <li>• 240518 Prüfung Hydrologie</li> </ul> <p><u>im Wintersemester:</u></p> <p>Prüfung Hydrologie</p>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<p><b>240510</b> Vorlesung Grundlagen der Hydrologie und Wasserwirtschaft - Hydrologie I</p> <p><b>240640</b> Vorlesung Angewandte Hydrologie - 2 SWS</p> <p><b>240518</b> Prüfung Hydrologie</p>

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>11632</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Informationssysteme in der Administration</b> Information Systems in Administrations
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 1 - MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. phil. habil. Wagner, Gerd
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	sporadisch nach Ankündigung
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Studierende lernen Prozesse der öffentlichen Verwaltung kennen und lernen, die stattfindenden Veränderungen und darin liegende Potentiale durch das Internet zu beurteilen. Sie werden mit nationalen und internationalen E-Government-Standards vertraut gemacht und lernen, wie diese anhand von Schnittstellen, Formaten und Gestaltungsmaßnahmen für Webseiten umgesetzt werden können.
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E-Government im Kontext der zunehmenden Vernetzung und Etablierung elektronischer Welten</li> <li>• Verwaltungsprozesse im Vergleich zu betrieblichen Prozessen</li> <li>• Funktionsmodell und Einordnung in die Wirtschaftsinformatik (Krcmar, ...)</li> <li>• Überblick Entwicklungstand von e-Government: international und national (mit Fallbeispielen)</li> <li>• Gesetzlicher Rahmen für Prozesse (BilMoG, ..)</li> <li>• Standardisierung - Generell und im Speziellen für E-Government (u.a. SAGA)</li> <li>• Regulationsbedingtes Berichtswesen (international und national)</li> <li>• Elektronische Schnittstellen und Zugänge: Anwendungen, Formate, Software (Elster, XBRL,..)</li> </ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• E-Government: Grundlagen, Instrumente, Strategien (2010) - Wirtz</li> <li>• E-Government: Prozessoptimierung in der öffentlichen Verwaltung (2003) - Scheer, Kruppke, Heib</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur, 90 min. <b>ODER</b></li> </ul>

## **Aktuelle Modulbeschreibung**

<b>Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• mündliche Prüfung, 30-45 min.</li></ul> <p>In der ersten Lehrveranstaltung wird bekanntgegeben, ob die Prüfungsleistung in schriftlicher oder mündlicher Form zu erbringen ist.</p>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007
<b>Bemerkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Blockvorlesung, -übung / 30 Blöcke zu je 90 Minuten an acht Tagen</li></ul>
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vorlesung/Übung Informationssysteme in der Administration</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	keine Zuordnung vorhanden

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>12246</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Innovationsmanagement</b> Innovation Management
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. rer. pol. habil. Mißler-Behr, Magdalena
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Die Studierenden lernen, diskutieren und verstehen Innovationsmanagement aus der Managementperspektive. Schwerpunkte bilden das Verstehen, Planen, Entwickeln und Umsetzen von Innovationen.
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erfolgsfaktoren von Innovationen</li><li>• Innovationsstrategie</li><li>• Innovationskultur</li><li>• organisatorische Integration der Innovationsfunktion</li><li>• Phasen von Innovationsprozessen</li><li>• Innovationscontrolling</li><li>• internes und externes Marketing von Innovationen</li><li>• Innovationsschutz</li></ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vorlesungs- und Übungsmaterialien</li><li>• Dietmar Vahs / Alexander Brem (2015): Innovationsmanagement. Von der Idee zur erfolgreichen Vermarktung. Schäffer Poeschel, Stuttgart, 5. Auflage</li><li>• Weitere Literatur wird in der Vorlesung bekannt gegeben.</li></ul>
<b>Modulprüfung</b>	Continuous Assessment (MCA)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 15 minütiger Vortrag und 2-seitiges Handout zu einem vorgegebenen Thema in der seminaristischen Übung (Gruppengröße richtet sich nach den Anmeldezahlen im jeweiligen Semester) (jeweils 15 Punkte)</li><li>• Klausur zu den Inhalten aus Vorlesung und der seminaristischen Übung, 70-min. (70 Punkte)</li></ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet

## **Aktuelle Modulbeschreibung**

<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	none
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 M.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erst ab SS 2019!</li></ul>
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	Innovationsmanagement (Vorlesung) Innovationsmanagement (Seminaristische Übung)
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	keine Zuordnung vorhanden

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>36211</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Konstruktionslehre 2</b> Engineering Design 2
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. habil. Bambach, Markus
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	4
<b>Lernziele</b>	Nach erfolgreicher Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage komplexe Baugruppen und Anlagen (z.B. Zahnradgetriebe) zu konstruieren und zu berechnen. Sie kennen die erforderlichen Grundlagen, Maschinenelemente, Normen und Berechnungsvorschriften und sind in der Lage Maschinenelemente in einem System auszulegen.
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Berechnung und Dimensionierung von Maschinenelementen,</li><li>• konstruktive Gestaltung,</li><li>• Welle-Nabe-Verbindung,</li><li>• Querpressverband,</li><li>• Gestaltung von Lagerungen,</li><li>• Gestaltung von Gestellen und Gehäusen,</li><li>• Berechnung von Schraubverbindungen und Verzahnungen,</li><li>• Konstruieren mit einem CAD-System im Laborpraktikum</li></ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kenntnisse: <ul style="list-style-type: none"><li>• Modul <i>Konstruktionslehre 1</i> (36210)</li></ul>
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Praktikum - 2 SWS Selbststudium - 30 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Roloff; Matek; Maschinenelemente</li><li>• Wächter, Konstruktionslehre für Maschineningenieure</li><li>• Skripte des Lehrstuhls</li></ul>
<b>Modulprüfung</b>	Continuous Assessment (MCA)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Hausarbeit 40%</li><li>• CAD-Prüfung (Dauer 60 Minuten) 30%</li><li>• Schriftliche Prüfung (Dauer 60 Minuten) 30%</li></ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet

## Aktuelle Modulbeschreibung

Teilnehmerbeschränkung	keine
Zuordnung zu Studiengängen	Dipl.-Ing. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017
Bemerkungen	keine
Veranstaltungen zum Modul	<ul style="list-style-type: none"><li>• Konstruktionslehre (Teil 2) (Vorlesung)</li><li>• Konstruktionslehre (Teil 2) (Übung)</li><li>• Konstruktionslehre (Teil 2) (Praktikum)</li></ul>
Veranstaltungen im aktuellen Semester	<b>340517</b> Vorlesung Konstruktionslehre (Teil 2) - 2 SWS <b>340518</b> Übung Konstruktionslehre (Teil 2) - 2 SWS <b>340519</b> Praktikum Konstruktionslehre (Teil 2) - 2 SWS <b>340572</b> Prüfung Konstruktionslehre (Teil 2)

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>11778</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Krankheitslehre und diagnostische Verfahren</b> Pathophysiology and Diagnostic Methods
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 1 - MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik
<b>Verantwortlich</b>	Dr. med. Reckhardt, Markus Christoph Dr. rer. nat. Müller, Franziska
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Ausgehend von den Kenntnissen physiologischer Abläufe sind die Studierenden nach der Teilnahme am Modul in der Lage, krankhaft veränderte Körperfunktionen zu erfassen, deren Entstehung und Entwicklung zu beschreiben sowie die entsprechenden diagnostischen und therapeutischen Ansätze zu verstehen. Sie sind imstande, ausgewählte medizinisch-diagnostische Verfahren hinsichtlich ihrer Ergebnisse zu bewerten und deren Plausibilität einzuschätzen. Weiterhin sind die Studierenden zur wissenschaftlichen Kommunikation an der Schnittstelle ingenieurwissenschaftlicher und medizinischer Fachgebiete befähigt.
<b>Inhalte</b>	<b>Allgemeine Krankheitslehre</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundbegriffe, Entzündung, Schmerz, pathogene Immun- phänomene</li></ul> <b>Spezielle Krankheitslehre</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Atemwegserkrankungen (Chronische Bronchitis, Asthma bronchiale, Lungenembolie)</li><li>• Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Koronare Herzkrankheit, Herzinsuffizienz, Herzrhythmusstörungen, Hypertonie)</li><li>• Gefäßerkrankungen (Arteriosklerose, Periphere arterielle Verschlusskrankheit, Venöse Krankheiten)</li><li>• Stoffwechselerkrankungen (Diabetes mellitus, Fettstoffwechselstörungen, Hyperurikämie)</li><li>• Magen-Darm-Erkrankungen (Gastritis, Ulkuserkrankungen, Chronisch-entzündliche Darmerkrankungen, Enterostoma)</li><li>• Nieren- und Harnwegserkrankungen (Harnwegsinfektionen, Niereninsuffizienz, Inkontinenz, Urostoma)</li><li>• Akute und chronische Wunden (Wundarten, Wundheilungsstörungen, Dekubitus)</li></ul> <b>Diagnostische Verfahren</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Bildgebende Verfahren in der Medizin</li><li>• Gefäßdiagnostik</li></ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Endoskopische Verfahren</li><li>• Nuklearmedizinische Untersuchungsverfahren</li><li>• Intensivmedizin</li><li>• Neuroelektrodiagnostik</li><li>• Kardiologische Diagnostik</li><li>• Funktionsdiagnostik in der Pulmologie</li></ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kenntnis des Stoffes des Moduls <ul style="list-style-type: none"><li>• 11777: Medizinische Grundlagen</li></ul>
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 4 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Thews, Mutschler, Vaupel: Anatomie, Physiologie, Pathophysiologie des Menschen. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart, 2007</li><li>• Schwegler, Lucius: Der Mensch - Anatomie und Physiologie. Thieme Stuttgart, 2011</li><li>• Götsch: Allgemeine und Spezielle Krankheitslehre. Thieme Stuttgart, 2011</li><li>• Spezielle Skripte mit anhängenden Literaturempfehlungen</li></ul>
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klausur, 120 Minuten</li></ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	none
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Medizininformatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016 kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Studiengang Medizininformatik B. Sc.: Pflichtmodul.</li></ul>
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vorlesung: Krankheitslehre</li><li>• Vorlesung: Diagnostische Verfahren</li><li>• Zugehörige Prüfung</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	keine Zuordnung vorhanden

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modul Number</b>	<b>11111</b>
<b>Modul Title</b>	<b>Mathematics of Engineering II</b> Mathematik für Ingenieure II
<b>Department</b>	Faculty 1 - Mathematics, Computer Science, Physics, Electrical Engineering and Information Technology
<b>Responsible Staff Member</b>	Prof. Dr. rer. nat. habil. Fügenschuh, Armin
<b>Language of Teaching / Examination</b>	English
<b>Duration</b>	1 semester
<b>Frequency of Offer</b>	Every summer semester
<b>Credits</b>	6
<b>Learning Outcome</b>	The course provides an introduction into the basic principles and techniques of calculus of one and several variables. The presentation of the material is accompanied by problem sessions in which the students are taught to apply and to get routine with the learned methods. Objectives of the course are to enable the students to carry out simple mathematical arguments, to verify the validity of simple mathematical relations, and to perform and employ fundamental techniques in the area of calculus.
<b>Contents</b>	Calculus of functions of one variable: Sequences of real numbers (definition, limit, convergence and divergence, operations with limits, monotonic sequences, improper limits), series of real numbers (definition, limit, convergence and divergence, limits of functions (definition, operations), continuity of a function (definition, examples), properties of continuous functions (existence of minimizers and maximizers, monotonic function, inverse function), power series (definition and theorem on convergence and divergence, computation of convergence radius), elementary functions (definition and basic properties of polynomials, rational functions, exponential function and natural logarithm, general power function and general logarithm, trigonometric functions and their inverses, hyperbolic functions and their inverses), derivative of a function (definition, product rule, ratio rule, chain rule, differentiation rule for inverse function), applications of differentiation (rule of de l'Hospital, mean value theorem, relation with monotonicity, first and second order optimality conditions for local minimizers and maximizers, Taylor's theorem, Taylor's series, secant and Newton's method for the determination of a root of a function), integration of functions (definite integral with rules, mean value theorem of integration, indefinite integral, relation between definite and indefinite integral, partial integration, integration by substitution, improper integrals, integration and differentiation of power series). Calculus of functions of several variables: Sets in the n-dimensional spaces (representation of elementary sets, definition of the interior, closure and boundary of sets), vector-valued mappings, graphical representation of functions of 2 and 3 variables, sequences, limits of

## Aktuelle Modulbeschreibung

	functions, continuity of functions, differentiation of functions (partial derivatives, total differential, directional derivative, differentiation of vector-valued functions, chain rule), applications of differentiation (Taylor expansion, Newton's method for the solution of systems of nonlinear equations, first and second order optimality conditions for local minimizers and maximizers, application to least-squares approximation), integration, initial value problems theoretical results, one-step methods, explicit and implicit Runge-Kutta methods).
<b>Recommended Prerequisites</b>	Knowledge of the topics in Mathematics of Engineering 1
<b>Mandatory Prerequisites</b>	none
<b>Forms of Teaching and Proportion</b>	Lecture - 4 hours per week per semester Exercise - 2 hours per week per semester Self organised studies - 90 hours
<b>Teaching Materials and Literature</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Finney, R. L., Weir, M. D., and Giordano, F. R.: Thomas's Calculus, 10th ed., Addison Wesley, Boston 2001</li> <li>• Salas, S., Hille, E., Etgen, G.: Calculus. One and Several Variables, 8th ed., John Wiley &amp; Sons, New York, 1999</li> </ul>
<b>Module Examination</b>	Final Module Examination (MAP)
<b>Assessment Mode for Module Examination</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Written examination, 90 minutes</li> </ul>
<b>Evaluation of Module Examination</b>	Performance Verification – graded
<b>Limited Number of Participants</b>	none
<b>Part of the Study Programme</b>	B.Sc. / Environmental and Resource Management (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2005 B.Sc. / Environmental and Resource Management (research-oriented profile) / Prüfungsordnung 2015 Abschluss im Ausland / Bauingenieurwesen / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Environmental and Resource Management / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / eBusiness / keine Prüfungsordnung
<b>Remarks</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Study programme Environmental and Resource Management B. Sc.: Mandatory module "B3".</li> </ul>
<b>Module Components</b>	lecture: Mathematics of Engineering II accompanying exercises
<b>Components to be offered in the Current Semester</b>	<b>130710</b> Lecture Mathematics of Engineering II - 4 Hours per Term <b>130711</b> Exercise Mathematics of Engineering II - 2 Hours per Term <b>130712</b> Tutorial Mathematics of Engineering II - 2 Hours per Term <b>130713</b> Examination

**Aktuelle Modulbeschreibung**

Mathematics of Engineering II  
**130715** Examination  
Mathematics of Engineering II - Wiederholung

	<p>3. H. Nickel et al.: Algebra und Geometrie für Ingenieure, Fachbuchverlag Leipzig 1991.</p> <p>4. W. Leupold et al.: Analysis für Ingenieure, Fachbuchverlag Leipzig 1991.</p>
--	---

<b>Modulbezeichnung:</b>	<b>Mathematik 2</b>
ggf. Modulniveau	Bachelor
ggf. Kürzel	MA2_MB
ggf. Untertitel	Maschinenbau
Ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	2
Modulverantwortlicher:	apl. Prof. Dr. rer. nat. habil Olga Wälder
Dozent:	apl. Prof. Dr. rer. nat. habil Olga Wälder
Sprache:	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Bachelor-Studiengang Maschinenbau, Pflichtmodul, 2. Semester
Lehrform / SWS:	6 SWS: 2 SWS Vorlesung, 2 SWS Unterrichtsvorlesung, 2 SWS Übung in Gruppen; 2 SWS Tutorium (fakultativ)
Arbeitsaufwand:	180 h: 90 h Präsenzstudium, 90 h Selbststudium
Leistungspunkte:	6
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung:	
Empfohlene Voraussetzungen:	Fachhochschulreife
Angestrebte Lernergebnisse:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kenntnisse: in Linearer Algebra, Analysis und Grundlagen des wissenschaftlichen Rechnens einschließlich Mathematischer Software</li> <li>• Fertigkeiten: anwenden der Kenntnisse in den Modulen der Studienrichtung Maschinenbau</li> <li>• Kompetenzen: Studierende sollen befähigt werden <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Probleme der Ingenieurwissenschaften mathematisch zu modellieren und</li> <li>2. die erhaltenen Modelle mit Methoden des wissenschaftlichen Rechnens zu lösen.</li> </ol> </li> </ul>
Inhalt:	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Einführung in die Laplace-Transformation und ihre Anwendung bei der Lösung von Differentialgleichungen</li> <li>6. Reihen und Reihenentwicklung von Funktionen (Taylor-Reihen, Potenzreihenentwicklung von Funktionen, Integration durch eine Reihenentwicklung)</li> <li>7. Analysis II (Differential- und Integralrechnung mit Funktionen mehrerer Variablen, Extrema ohne und mit Nebenbedingungen, Mehrfachintegrale, Polar-, Zylinder- und Kugelkoordinaten)</li> </ol> <p>Hinweis: Es wird eine Einführung in den Umgang mit MATLAB gegeben. Einige Beispiele sowie Hausaufgaben werden mit MATLAB zu lösen sein.</p>
Studien-Prüfungsleistungen:	Modulprüfung: Schriftliche Abschlussklausur (120 Minuten)
Medienformen:	Tafel, Folien, Computer-Algebra-System
Literatur/Software:	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. G. Strang: Wissenschaftliches Rechnen, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2010.</li> <li>2. Maxima: a Computer Algebra System, Online-Quelle, &lt;<a href="http://maxima.sourceforge.net/docs/manual/de/maxima.html">http://maxima.sourceforge.net/docs/manual/de/maxima.html</a>&gt;, 30.04.2012.</li> </ol>

- |  |   |
|--|---|
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>3. 3. H. Nickel et al.: Algebra und Geometrie für Ingenieure, Fachbuchverlag Leipzig 1991.</li><li>4. 4. W. Leupold et al.: Analysis für Ingenieure, Fachbuchverlag Leipzig 1991.</li></ol> |
|--|---|

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>11113</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Mathematik IT-2 (Lineare Algebra)</b> Mathematics IT-2 (Linear Algebra)
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 1 - MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. rer. nat. habil. Köhler, Ekkehard
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	8
<b>Lernziele</b>	Die Studierenden sollen <ul style="list-style-type: none"> <li>• sichere Kenntnisse über grundlegende Begriffe der Linearen Algebra und der analytischen Geometrie erwerben,</li> <li>• die Grundtechniken des Lösens typischer Aufgabenstellungen in diesen Gebieten sicher beherrschen, insbesondere die elementaren Verfahren der Matrizenrechnung und des Lösens linearer Gleichungssysteme,</li> <li>• grundlegende Fähigkeiten im Analysieren algebraischer Grundstrukturen entwickeln,</li> <li>• insbesondere durch eigenständiges Lösen von Übungsaufgaben zur Exaktheit in der Umsetzung des Faktenwissens aus den Lehrveranstaltungen befähigt werden.</li> </ul>
<b>Inhalte</b>	Lineare Algebra und analytische Geometrie: Lineare Gleichungssysteme, Gaußsches Verfahren, anschauliche Geometrie, Gruppen, Körper, Zahlen, abstrakte Vektorräume, lineare Unabhängigkeit, Dimension, Basis, lineare Abbildungen und Matrizen, Basiswechsel, Determinanten, Skalarprodukte, euklidische Vektorräume, orthogonale Abbildungen, Eigenwerte.
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 4 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 150 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jänich, K.: Lineare Algebra, Springer, 2013</li> <li>• Pareigis, B.: Algebra für Informatiker, Springer, 2000</li> <li>• Fischer, G.: Lineare Algebra, Vieweg, 2014</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<b>Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erfolgreiche Bearbeitung von Hausaufgaben</li> </ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

	<b>Modulabschlussprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Klausur, 90 min.</li></ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Medizininformatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016 B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 Abschluss im Ausland / Informatik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Informations- und Medientechnik / keine Prüfungsordnung kein Abschluss / Orientierungsstudium / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Studiengang Informatik B.Sc.: Pflichtmodul.</li><li>• Studiengang Informations- und Medientechnik B.Sc.: Pflichtmodul im Komplex „Mathematik“.</li><li>• Studiengang eBusiness B.Sc.: Pflichtmodul.</li></ul>
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vorlesung: Mathematik IT-2 (Lineare Algebra)</li><li>• Übung zur Vorlesung</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>130030</b> Vorlesung Mathematik IT-2 (Lineare Algebra) - 4 SWS <b>130210</b> Vorlesung Mathematik IT-2 (Lineare Algebra) - 4 SWS <b>130031</b> Übung Mathematik IT-2 (Lineare Algebra) - 2 SWS <b>130211</b> Übung Mathematik IT-2 (Lineare Algebra) - 2 SWS <b>130212</b> Tutorium Mathematik IT-2 (Lineare Algebra) - 2 SWS <b>130260</b> Prüfung Mathematik IT-2 (Lineare Algebra)

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>11117</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Mathematik W-2</b> Mathematics W-2
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 1 - MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. rer. nat. habil. Wunderlich, Ralf
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	<p>Die Vorlesungen vermitteln in enger Kopplung an angewandte Fragestellungen analytische Methoden zur mathematischen Modellierung und Lösung wirtschaftsmathematischer Probleme. Kernpunkt der Ausbildung sind die Differential- und Integralrechnung in einer und mehreren Veränderlichen und ihre Verwendung bei der Analyse nichtlinearer Zusammenhänge. Durch Einblicke in numerische Aspekte wird Problembewußtsein für die praktische Anwendung mathematischer Methoden gefestigt.</p> <p>Die Übungen und Hausaufgaben dienen der Umsetzung der theoretischen Kenntnisse anhand geeigneter Testbeispiele. Die Studenten vertiefen und erweitern ihre Fähigkeiten zu selbständiger Problemlösung sowie korrekter Darstellung und Interpretation von Ergebnissen.</p> <p>In Mathematik W-2 werden vorwiegend Nichtlineare Modelle anhand von Funktionen mehrerer Veränderlicher und ihre Extremwerte behandelt. Dynamische Modelle werden in Form einfacher Differentialgleichungen exemplarisch eingeführt. Die im ersten Semester erworbenen Grundkenntnisse über lineare Probleme werden aufgegriffen und vertieft.</p>
<b>Inhalte</b>	Differentialrechnung (ein- und mehrdimensional): Grundbegriffe, Anwendungen; Kurvendiskussion, Extremwertaufgaben; Integralrechnung: bestimmtes und unbestimmtes Integral, uneigentliches Integral, Anwendungen; Elementare Differentialgleichungen 1. Ordnung
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kenntnis des Stoffes von Modul 11109 : Mathematik W-1
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 4 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luderer, B./Würker, U.: Einstieg in die Wirtschaftsmathematik (Teubner, 2001);</li> </ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Henze, N./Last, G.: Mathematik für Wirtschaftsingenieure (Vieweg, 2003);</li> <li>• Reihe Mathematik für Ingenieure und Naturwissenschaftler (Teubner, 1972 (früher: Reihe Mathematik für Ingenieure, Naturwissenschaftler, Ökonomen und Landwirte))</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<p><b>Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• erfolgreiche Bearbeitung von Hausaufgaben</li> </ul> <p><b>Modulabschlussprüfung:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur, 90 min.</li> </ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	<p>B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011</p> <p>B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017</p> <p>B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008</p> <p>Abschluss im Ausland / Betriebswirtschaftslehre / keine Prüfungsordnung</p> <p>Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung</p> <p>Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung</p> <p>kein Abschluss / Orientierungsstudium / Prüfungsordnung 2017</p>
<b>Bemerkungen</b>	keine
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<p>Vorlesung: Mathematik W-2</p> <p>Übung zur Vorlesung</p>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<p><b>130510</b> Vorlesung Mathematik W-2 - 4 SWS</p> <p><b>130511</b> Übung Mathematik W-2 - 2 SWS</p> <p><b>130512</b> Übung Mathematik W-2 - 2 SWS</p> <p><b>130513</b> Tutorium Tutorium Mathematik W-2 - 2 SWS</p> <p><b>130560</b> Prüfung Mathematik W-2</p>

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>44209</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Mechanische Verfahrenstechnik</b> Particle Technology
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 2 - Umwelt und Naturwissenschaften
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. Riebel, Ulrich
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Die Studierenden lernen die Grundbegriffe der Mechanischen Verfahrenstechnik/Partikeltechnik kennen. Sie sind in der Lage, einfache Grundoperationen der MVT auf der Basis des physikalischen Verhaltens einzelner Partikeln, der Strömungsmechanik und der Grenzflächenphänomene zu modellieren und mit statistischen Methoden zu beschreiben. Sie kennen den Einsatz der Grundoperationen anhand von Beispielen aus der Verfahrenstechnik und der Umwelttechnik und sind in der Lage, analoge Problemstellungen eigenständig zu analysieren und zu bearbeiten. Punktuell vertiefend wird am Beispiel der Partikelbahnrechnungen erarbeitet, wie analytische und numerische Methoden der Mathematik eingesetzt werden, um verfahrenstechnische Grundvorgänge vereinfachend zu modellieren und zu simulieren.
<b>Inhalte</b>	<b>Einführung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundprobleme und Teilgebiete der Mechanischen Verfahrenstechnik.</li><li>• Geometrische Charakterisierung u. messtechnische Erfassung einzelner Teilchen, Partikelgröße u. -form, Äquivalentdurchmesser.</li><li>• Bewegung u. Transport von Einzelteilchen in Flüssigkeiten u. Gasen; Kräftegleichgewicht, Bewegungsgleichung, analytische und numerische Partikelbahnrechnungen.</li><li>• Beschreibung von Trennverfahren durch die Trennkurve.</li><li>• Modellierung des Trennverhaltens und Herleitung von Trennkurven aus Partikelbahnrechnungen für verschiedene einfache Trennapparate.</li><li>• Rechnung mit PGV's und Trennkurven.</li><li>• Strömungstrennverfahren.</li><li>• Packungen u. Haufwerke: Struktur u. Porosität, einphasige Durchströmung von Haufwerken.</li></ul> <b>Anwendung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Filtrationsverfahren.</li><li>• Oberflächenspannung u. Kapillarphänomene.</li><li>• Kapillardruckkurve, kapillarer Transport in Haufwerken, Entfeuchtung von Filterkuchen.</li><li>• Haftkräfte u. Agglomeration, Agglomerationsverfahren.</li><li>• Konzentrierte Suspensionen u. Wirbelschichten.</li></ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 1 SWS Übung - 3 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skript: Grundlagen der Mechanischen Verfahrenstechnik (über Fachschaft Umwelttechnik)</li> <li>• Löffler/Raasch: Mechanische Verfahrenstechnik</li> <li>• Stieß, M.: Mechanische Verfahrenstechnik</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	Klausur, 120 min.
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	<p>Dipl.-Ing. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006                      B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007                      B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008                      B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013                      B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006                      B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013                      M.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006                      M.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008                      M.Sc. / Angewandte Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008                      Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung                      Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung                      Abschluss im Ausland / Verfahrenstechnik / keine Prüfungsordnung                      Abschluss im Ausland / Umweltingenieurwesen / keine Prüfungsordnung                      kein Abschluss / Orientierungsstudium / Prüfungsordnung 2017</p>
<b>Bemerkungen</b>	keine
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<p><b>Im Sommersemester:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 743000 Prüfung Mechanische Verfahrenstechnik</li> <li>• 743001 Prüfung Mechanische Verfahrenstechnik - nur für Drittversuch! (auf Nachfrage)</li> </ul> <p><b>Im Wintersemester:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 230300 Vorlesung/Praktikum Mechanische Verfahrenstechnik</li> </ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

- 230362 Prüfung Mechanische Verfahrenstechnik

Veranstaltungen im aktuellen Semester **230364** Prüfung  
Mechanische Verfahrenstechnik  
**230365** Prüfung  
Mechanische Verfahrenstechnik - nur für Drittversuch! (auf Nachfrage)

Modulbezeichnung	Credits	Workload [h]	Dauer [Semester]	Semester
<b>Mikrobiologie</b>	12	360	2	SS WS
Modulnummer	Präsenzzeit [SWS]	Selbststudium [h]	Modulart	Sprache
300	9	225	Pflichtmodul	Deutsch
Lehrveranstaltungen	301	Mikrobiologie Vorlesung (SS)		
	308	Mikrobiologie Seminar (SS)		
	305	Mikrobiologie Praktikum		
Voraussetzungen	301	Grundverständnis der Biologie, Kenntnis der verschiedenen		
	308	Gruppen lebender Organismen, der Eigenschaften von Biomolekülen, der Grundprozesse der Vererbung und Energiegewinnung		
	305	Bestandene Prüfung in Einführung in die Laborarbeit		
Lernziele und Kompetenzen	301	Ziel dieses Moduls ist es, die Grundlagen der Mikrobiologie zu vermitteln. Vermittlung der Kenntnisse über Aufbau, Lebensweise und Wechselwirkungen der 3 Mikroorganismengruppen Bakteria, Archaea, Pilze, Grundlagen der Virologie, Bedeutung der Mikroorganismen in Natur und Gesellschaft.		
	308	Im Seminar wird gezielt die wissenschaftliche Sprachkompetenz vermittelt und gefördert. Durch aktive Mitarbeit erhalten die Studenten die Möglichkeit, bereits erarbeitete Lehrinhalte zu reflektieren und ihre Lernstrategien zu optimieren.		
	305	Das Praktikum im WS vermittelt grundlegende Techniken der Mikrobiologie wie Isolierung, Kultivierung und Identifizierung von Bakterien und Pilzen. Durch die Protokollierung eines über mehrer Wochen durchgeführten Experimentes in Form eines wissenschaftlichen Publikationsmanuskriptes wird die Kommunikationsfähigkeit gesteigert.		
Inhalte	301	Ausgehend von der Zellchemie und der Zelle als Grundeinheit		
	308	aller Organismen werden die Eigenschaften der pro-und		
	305	eukaryotischen Zelle am Beispiel der Bacteria, Archaea und Pilze aufgezeigt. Die Behandlung der Lebensbedingungen von Mikroorganismen schafft Voraussetzungen für den gezielten Umgang im Labor, unter technischen Bedingungen und in der alltäglichen Lebenswelt. Die Rolle der Viren als nicht-zelluläre Partikel aus strukturierten Biomolekülen im Kontext mit bekannten und neuartigen Infektions-krankheiten sowie der molekularen Biotechnologie wird herausgearbeitet. Ausgewählte Beispiele der technischen Nutzung von Mikroorganismen gewähren einen Ein- und Ausblick in aktuelle und künftige Arbeitsgebiete der mikrobiellen Biotechnologie.		

Literatur	301	Madigan, M.T., Martinko, J.M., Parker, J.: Brock –
	308	Mikrobiologie, Pearson Studium, München, 11. Auflage 2009
		Fritsche, W.: Mikrobiologie. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin 1999
		Fuchs, G. ; Schlegel, H.G.; Allgemeine Mikrobiologie, Thieme, 8. Auflage 2007
		Campbell N.A. und Reece J.B., Biologie, Pearson Education, München, 6. Auflage 2006
	305	Bast, E.; Mikrobiologische Methoden, Spektrum Akademischer Verlag 1999
		Alexander,S.; Strete, D.; Mikrobiologisches Grundpraktikum, Pearson Studium, München, 2006
Lehrformen		Vorlesung, Seminar, Praktikum
Prüfungsleistungen	301	1 Klausur benotet 2 Zeitstunden
	305	Benotete Teilleistungen, Praktisches Arbeiten, Versuchsvorbereitung, Publikationsmanuskript, Kolloquium
Ermittlung der Modulnote		80 % Klausur, 20 % Praktikum
Modulbeauftragte und Lehrende	301	Prof. Dr. Günther Schulz
	305	
	308	Dr. Barbara Hansen
Bemerkungen		Die bestandene Klausur im Sommersemester ist Voraussetzung für die Teilnahme am Praktikum im Wintersemester

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>12052</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Pflegephänomene im Kontext von Stoffwechselprozessen - Ernährung</b> Nursing phenomena within the context of metabolic processes - Nutrition
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 4 - Soziale Arbeit, Gesundheit und Musik
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. rer. cur. Eichhorn, Juliane
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	5
<b>Lernziele</b>	Die Studierenden: <ul style="list-style-type: none"><li>• erörtern die Bedeutung einer ausgewogenen Ernährung für die Aufrechterhaltung von Gesundheit und Wohlbefinden;</li><li>• interpretieren Essen und Trinken als autonome Handlung des Menschen, die weit über die Sicherung der Ernährung hinausgeht;</li><li>• identifizieren ernährungsbezogene Phänomene und Einflussfaktoren auf das Ernährungsverhalten von Pflegebedürftigen;</li><li>• erklären die anatomischen und physiologischen Grundlagen von Stoffwechsel und Ernährung;</li><li>• beschreiben die komplexen Auswirkungen eingeschränkter Fähigkeiten zur Nahrungsaufnahme und Stoffwechsellätigkeit auf die Lebensführung und Lebensqualität von Pflegebedürftigen;</li><li>• erfassen den Pflege- und Unterstützungsbedarf und potentielle Gefährdungen in Bezug auf Ernährung, Erkrankungen der Verdauungs- und Stoffwechselorgane sowie der Einnahme von Medikamenten mit Hilfe spezifischer Assessmentverfahren;</li><li>• erörtern evidenzbasierte, pflegerische Interventionen bei Menschen mit drohenden oder bestehenden Beeinträchtigungen der Ernährung und des Stoffwechsels auf der Basis individualisierte Pflegeziele;</li><li>• führen entsprechende Pflegeinterventionen fachgerecht und unter Wahrung der physischen, psychischen, sozialen, spirituellen und kulturellen Integrität der Pflegebedürftigen durch;</li><li>• nehmen eigene Gefühle und Grenzen im Umgang mit Pflegebedürftigen mit Störungen der Nahrungs- und Medikamentenaufnahme wahr;</li><li>• wirken bei Maßnahmen der medizinische Diagnostik und medizinischen Therapie fachgerecht und empathisch mit;</li><li>• erörtern grundlegende Arten von Arzneimitteln und ihren Wirkmechanismen, Indikationen und Kontraindikationen sowie die sachgerechte Einnahme oder Verabreichung.</li></ul>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Phänomene: Mangelernährung/ Übergewicht/ Kau- und Schluckprobleme/ beeinträchtigter Stoffwechsel</li></ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

- kulturelle, religiöse, altersspezifische und soziale Bedürfnisse im Rahmen der Ernährung
- transkulturelle Pflege
- Gesundheitsförderung und Prävention im Kontext von Stoffwechsel und Ernährung
- Anatomie und Physiologie des Verdauungssystems und des endokrinologischen Systems
- gastroenterologische Erkrankungen, Stoffwechselerkrankungen, endokrinologische Erkrankungen
- Ernährungslehre (u. a. Zusammensetzung der Nahrung, Nährstoffe, -bedarf und -berechnung, Nahrungszubereitung, Ernährung in den verschiedenen Lebensphasen)
- Beobachten, Analysieren, Bewerten physiologischer und pathologischer Vorgänge der Nahrungsaufnahme und -verwertung inklusive Assessmentinstrumente
- Pflegeplanung inklusive NANDA-Diagnose
- Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme (Nahrungsverabreichung, enterale Ernährung, Magensonden, PEG- Sonden, Sondenernährung)
- Expertenstandard zur Sicherung und Förderung der oralen Ernährung in der Pflege
- gastroenterale Operationsverfahren und perioperative Pflege
- Injektionen (subcutan, u. a. Insulin, Vitamine) und Blutentnahmen
- Allgemeine Pharmakologie

<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Seminar - 2 SWS Praktikum - 1 SWS Selbststudium - 75 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Elsevier GmbH (Hrsg.) (2017). <i>Altenpflege Heute</i> (3. Aufl.). München: Elsevier. DNQP – Expertenstandards (Hrsg.): Ernährungsmanagement zur Sicherung und Förderung der oralen Ernährung in der Pflege. Osnabrück. Menche, N. (Hrsg.) (2016). <i>Biologie, Anatomie, Physiologie</i> (8.Aufl.). München: Urban & Fischer Verlag/Elsevier. Menche, N. (Hrsg.) (2014). <i>Pflege heute</i> . München. Urban & Fischer Verlag/Elsevier. Rapp, C., Petersen, D., Hoyer, A. & Schmid, C. (2016). <i>Arzneimittellehre für Krankenpflegeberufe</i> . Stuttgart. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft. Schewior-Popp, S., Sitzmann, F. & Ullrich, L. (Hrsg.) (2017). <i>Thiemes Pflege: Das Lehrbuch für Pflegenden in Ausbildung</i> (13. Aufl.). Stuttgart: Thieme.
<b>Modulprüfung</b>	Continuous Assessment (MCA)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	Klausur – 60 Minuten (70% Gewichtung) Präsentation – 10 Minuten, mit schriftlicher Ausarbeitung – 5 Seiten (30 % Gewichtung)

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	none
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Pflegewissenschaft (fachhochschulisches Profil) / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verknüpfungen mit Pflegephänomene im Kontext von Stoffwechselprozessen – Ausscheidung 12053 (z.B. Obstipation u. Diarrhö, Flüssigkeitshaushalt)</li><li>• Verknüpfungen mit Modul Verknüpfungen mit Modul 12063 Pflegephänomene im Kontext von älter werden und alt sein, 12067 Pflegeprozesse im Kontext von senso-motorsichen Prozessen, 12077 Pflegephänomene im Kontext von onkologischer und palliativer Pflege</li></ul>
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	Vorlesung BP6 / BP7 Pflegephänomene im Kontext von Stoffwechselprozessen - 1 SWS Seminar/Praktikum BP6 Pflegephänomene im Kontext von Stoffwechselprozessen - Ernährung - 2 SWS Vorlesung/Seminar BP6 Pflegephänomene im Kontext von Stoffwechselprozessen - Ernährung - 2 SWS Prüfung BP6 Pflegephänomene im Kontext von Stoffwechselprozessen - Ernährung
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>410423</b> Vorlesung BP6 / BP7 Pflegephänomene im Kontext von Stoffwechselprozessen <b>410423</b> Vorlesung BP6 / BP7 Pflegephänomene im Kontext von Stoffwechselprozessen <b>410422</b> Seminar/Praktikum BP6 Pflegephänomene im Kontext von Stoffwechselprozessen - Ernährung - 2 SWS <b>410221</b> Vorlesung/Seminar BP6 Pflegephänomene im Kontext von Stoffwechselprozessen - Ernährung - 2 SWS <b>410481</b> Prüfung BP6 Pflegephänomene im Kontext von Stoffwechselprozessen - Ernährung

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>13102</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Physik für Ingenieure</b> Physics for Engineers
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 1 - MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik
<b>Verantwortlich</b>	Dr. rer. nat. Schubert, Rainer
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verständnis grundlegender physikalischer Gesetze</li><li>• Fähigkeit, physikalische Theorien und Methoden bei ingenieurtypischen Problemstellungen anzuwenden</li><li>• Fähigkeit, der systematischen Durchführung, Protokollierung und Auswertung von physikalischen Versuchen</li></ul>
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prinzipien in der Physik: allg. Prinzipien, SI-System, Messen, Fehler</li><li>• Mechanik: Kinematik, Dynamik, starrer Körper</li><li>• Flüssigkeiten und Gase: ruhende und strömende Fluide</li><li>• Wärmelehre: Wärmebegriff, innere Energie, Entropie, Transportvorgänge, Hauptsätze, reale Gase</li><li>• Elektrizität: Elektrostatik, Ströme, Magnetostatik, Induktion, Wechselströme</li><li>• Schwingungen und Wellen: Beschreibung von Schwingungen und Wellen, Schallausbreitung, Schallfeldgrößen</li><li>• Strahlenoptik: Lichtstrahlen, Abbildung durch Linsen, optische Geräte</li><li>• Atombau: Atomkern und radioaktiver Zerfall, Atomhülle</li></ul> <p>Vertiefung durch Demonstrationsexperimente in der Vorlesung sowie durch die selbständige Durchführung ausgewählter Versuche im Rahmen eines physikalischen Praktikums</p>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Praktikum - 1 SWS Selbststudium - 105 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stroppe: Physik für Studenten der Natur- und Ingenieurwissenschaften, Hanser Fachbuchverlag</li></ul> <p>oder andere Bücher zur klassischen Physik</p>
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klausur, 120 min.</li></ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005 B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013 B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005 B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013 M.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 Abschluss im Ausland / Informatik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Verfahrenstechnik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Kultur und Technik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Umweltingenieurwesen / keine Prüfungsordnung kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Studiengang „Kultur und Technik“ M.A.: Wahlpflichtbereich B: Technik und Technologieentwicklung im öffentlichen Diskurs, Wahlpflichtmodul im Komplex Technik.</li></ul>
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vorlesung Physik für Ingenieure</li><li>• Übung Physik für Ingenieure</li><li>• Praktikum Physik für Ingenieure</li><li>• Prüfung Physik für Ingenieure</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>158320</b> Vorlesung Physik für Ingenieure - 2 SWS <b>158321</b> Übung Physik für Ingenieure - 2 SWS <b>158322</b> Praktikum Physik für Ingenieure - 1 SWS <b>158325</b> Prüfung Physik für Ingenieure

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>11523</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Physik &amp; Bauphysik</b> Physics and Building Physics
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 6 - Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung
<b>Verantwortlich</b>	Dr.-Ing. Strangfeld, Peter
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	<p><i>Wissen / Kenntnisse:</i> Im Modul eignen sich die Studierenden Kenntnisse über die Grundlagen zu Wärmelehre, Wellen und Schall sowie zu den Hauptinhalten der Bauphysik und deren Wechselwirkungen zur Baukonstruktion an.</p> <p><i>Kompetenzen:</i> Im Rahmen des Moduls werden die Studierenden befähigt, die Hauptgebiete der Bauphysik bei Planungsaufgaben zur Realisierung an Gebäuden und Bauwerken zu integrieren sowie Wechselbeziehungen zwischen den einzelnen Teilgebieten zu erkennen.</p> <p><i>Anwendung / Umsetzung:</i> Die theoretischen Grundlagen aus den Vorlesungen werden in Übungen veranschaulicht und in einfachen Beispielen angewandt. Dadurch soll ein Verständnis für den Aufbau von Bauteilen, für die Anforderungen an die Nutzung von Gebäuden sowie für die Grundlagen zur Energiebilanzierung vermittelt werden.</p>
<b>Inhalte</b>	In den Lehrveranstaltungen zur Physik werden die Kenntnisse aus der Schule in den Bereichen Wärmelehre, Wellen und Schall vertieft. Aufbauend darauf werden Grundlagen zu den wichtigsten bauphysikalischen Hauptgebieten wie Raumklima, winterlicher und sommerlicher Wärmeschutz, Feuchteschutz, Bau- und Raumakustik sowie vorbeugender Brandschutz vermittelt.
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 3 SWS Übung - 3 SWS Selbststudium - 90 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitsmaterialien des Lehrstuhls</li> <li>• Liersch, K. W.; Langner, N.: Bauphysik kompakt. 4. Aufl. Bauwerk, 2011.</li> <li>• Willems, W. M.: Lehrbuch der Bauphysik. 7. Aufl. Springer Vieweg, 2013.</li> <li>• Lohmeyer, G.: Praktische Bauphysik. 8. Aufl. Springer Vieweg, 2013.</li> </ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

- Hohmann, R.; Setzer, M. J.: Bauphysikalische Formeln und Tabellen. 4. Aufl. Werner, 2004,
- Lübbe, E.: Klausurtraining Bauphysik. 4. Aufl. Europa-Lehrmittel, 2009.
- Liersch, K.; Langner N.: EnEV Praxis 2009 Wohnbau. 3. Aufl. Bauwerk, 2009.
- Goris, A.: Schneider Bautabellen für Ingenieure. 21. Aufl. Werner, 2014.
- Dierks, K.; Wormuth, R.: Baukonstruktion. 7. Aufl. Werner, 2012.

**Modulprüfung**

Modulabschlussprüfung (MAP)

**Prüfungsleistung/en für  
Modulprüfung**

- Klausur, 120 min. (benotet) bestehend aus Physik und Bauphysik

**Bewertung der Modulprüfung**

Prüfungsleistung - benotet

**Teilnehmerbeschränkung**

keine

**Zuordnung zu Studiengängen**

B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014  
B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017

**Bemerkungen**

Bei Fragen am FG Bauphysik und Gebäudetechnik melden.

**Veranstaltungen zum Modul**

- Vorlesung Physikalische Grundlagen (Modul 11523)
- Übung Physikalische Grundlagen (Modul 11523)
- Vorlesung Physik und Bauphysik - Teil Bauphysik
- Übung Physik und Bauphysik - Teil Bauphysik
- Prüfung Physik und Bauphysik

**Veranstaltungen im aktuellen Semester**

**630606** Vorlesung  
Physik und Bauphysik - Teil Bauphysik - 2 SWS  
**630607** Übung  
Physik und Bauphysik - Teil Bauphysik - 2 SWS  
**158240** Vorlesung/Übung  
Physik und Bauphysik - 2 SWS  
**630693** Prüfung  
Physik und Bauphysik

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>12097</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Physiotherapie im chirurgischen Handlungsfeld</b> Physical therapy in the field of surgery
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 4 - Soziale Arbeit, Gesundheit und Musik
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. phil. Walter, Anja
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	8
<b>Lernziele</b>	Die Studierenden <ul style="list-style-type: none"><li>• reflektieren elementare Kenntnisse der speziellen Krankheitslehre im Fachbereich Chirurgie/Traumatologie;</li><li>• bauen tragfähige therapeutische Beziehungen auf;</li><li>• sammeln, bewerten und interpretieren relevante Informationen, treffen gemeinsam mit dem Patient*innen/ Klient*innen mit ausgewählten Krankheitsbildern Entscheidungen im Hinblick auf therapeutische Ziele, die der Schmerzlinderung dienen bzw. eine optimale Funktionsfähigkeit und Belastbarkeit wiederherstellen;</li><li>• evaluieren anhand der Behandlungsergebnisse die Wirksamkeit der therapeutischen Interventionen;</li><li>• erläutern die Heilungsstadien nach konservativer bzw. operativer Versorgung von Verletzungen und ziehen daraus Schlüsse für ihr therapeutisches Vorgehen;</li><li>• definieren häufige Verletzungen (z.B. Schenkelhalsfraktur, Schulterluxation) aus dem Fachgebiet der Unfallchirurgie und identifizieren sie anhand charakteristische Merkmale;</li><li>• erstellen bei posttraumatischen Patient*innen/Klient*innen fachgerecht physiotherapeutische Befunde;</li><li>• analysieren Befundergebnisse (z.B. bei Frakturen, Luxationen oder Amputationen) anhand von Fallbeispielen und überprüfen entsprechende Funktionsminderungen;</li><li>• wählen mit Patient*innen/Klient*innen geeignete physiotherapeutische Behandlungsverfahren aus und überprüfen ihre Entscheidung bezüglich des Therapieerfolgs mittels vorab festgelegter Messparameter;</li><li>• führen fachgerecht präventive (Pneumonie- und Thromboseprophylaxe) bzw. therapeutische (Narbenbehandlung, Mobilisation, Resorptionsförderung) Interventionen nach chirurgischen Eingriffen unter Einbeziehung von Leitlinien auf der Grundlage einer Verordnung durch;</li><li>• erstellen für Patient*innen/Klient*innen spezifische Übungsprogramme, die den Wundheilungsverlauf positiv beeinflussen und eine gesundheitsfördernde Wirkung aufweisen.</li></ul>
<b>Inhalte</b>	<b>Spezielle Krankheitslehre Unfallchirurgie</b>

## Aktuelle Modulbeschreibung

- Allgemeine Grundlagen: Diagnostik, Wundheilungsphasen, Frakturlehre, Einteilung von Frakturen, operative Versorgungsmöglichkeiten, Früh- und Spätkomplikationen
- Frakturen, Luxationen und Sehnen-Band-Verletzungen des Beckengürtels und der unteren Extremität (Hüftgelenk, Oberschenkel, Kniegelenk, Unterschenkel, Fuß)
- Frakturen, Luxationen und Sehnen-Band-Verletzungen des Schultergürtels (Clavicula, Scapula) und der oberen Extremität (Oberarm, Ellenbogen, Unterarm, Hand)
- Verletzungen der Wirbelsäule (Wirbelfrakturen, HWS-Schleudertrauma) und des Thorax
- Schädelhirntrauma
- Polytrauma
- Amputationen

### Physiotherapeutische Behandlungsstrategien in der Unfallchirurgie

- Allgemeine Grundlagen: Stabilitätsgrade, Belastungsstufen, postoperative Kontraindikationen und Behandlungsrichtlinien, Kriterien der Behandlungsdosierung entsprechend der Heilungsprozessphase
- Postoperative Behandlungsmethoden zur Prophylaxe von Pneumonie, Thrombose, Kontraktur und Dekubitus
- Wund- und Narbenbehandlung
- Mobilisation und Gangschule an Gehilfen von Patienten mit reduzierter Belastbarkeit
- Traumaverarbeitung: Symptome einer posttraumatischen Belastungsstörung
- Physiotherapeutische Untersuchungs- und Behandlungsprinzipien bei Frakturen des Beckens und der unteren Extremität (Oberschenkel (inklusive TEP- Versorgung), Patella, Unterschenkel und Fuß)
- Physiotherapeutische Untersuchungs- und Behandlungsprinzipien bei traumatischen Verletzungen von Sehnen und Muskulatur an der unteren Extremität
- Physiotherapeutische Untersuchungs- und Behandlungsprinzipien bei traumatischen Verletzungen des Kapsel-Band-Apparates an der unteren Extremität (Knie, Sprunggelenk)
- Physiotherapeutische Untersuchungs- und Behandlungsprinzipien bei Frakturen im Bereich des Schultergürtels und der oberen Extremität
- Physiotherapeutische Untersuchungs- und Behandlungsprinzipien bei Verletzungen der Wirbelsäule
- Physiotherapeutische Untersuchungs- und Behandlungsprinzipien nach Amputationen, Beispiele der Prothesenversorgung
- Aushandlungsprozesse mit Patient\*innen/Klient\*innen

**Empfohlene Voraussetzungen**

keine

**Zwingende Voraussetzungen**

keine

**Lehrformen und Arbeitsumfang**

Vorlesung - 2 SWS  
Übung - 4 SWS  
Seminar - 2 SWS  
Selbststudium - 120 Stunden

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	keine
<b>Modulprüfung</b>	Continuous Assessment (MCA)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	Klausur (Unfallchirurgie und Methodik in der physiotherapeutischen Behandlung) – 60 Minuten (50%) Performanzprüfung (physiotherapeutische Untersuchungs- und Behandlungstechniken bei muskuloskelettalen Erkrankungen) – 20 min (50%)
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	none
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Therapiewissenschaften (fachhochschulisches Profil) / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	Die Inhalte des Moduls bilden die Grundlage für die Module der Berufsfeldpraktika und der ausgewählten physiotherapeutischen Handlungsfelder (12098 Berufsfeldpraktikum I, 12114 Physiotherapie im orthopädischen Handlungsfeld, 12113 Berufsfeldpraktikum II, 12117 Berufsfeldpraktikum III). In diesen Modulen werden die erworbenen Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten im Sinne der Kompetenzentwicklung erweitert und vertieft.
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	Spezielle Krankheitslehre Unfallchirurgie (2 SWS Vorlesung) Physiotherapeutische Behandlungsstrategien in der Unfallchirurgie (2 SWS Seminar) Physiotherapeutische Behandlungsstrategien in der Unfallchirurgie (4 SWS Übung)
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>410634</b> Vorlesung BT7 SKL Unfallchirurgie - 2 SWS <b>410636</b> Übung BT7 Physiotherapeutische Behandlungsstrategien in der Unfallchirurgie - 4 SWS <b>410635</b> Seminar BT7 Physiotherapeutische Behandlungsstrategien in der Unfallchirurgie - 2 SWS <b>410683</b> Prüfung BT7 Physiotherapie im chirurgischen Handlungsfeld (8002)

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>35321</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Planung, Bau, Instandhaltung von Energieversorgungsanlagen</b> Design, Commissioning and Maintenance of Plants for Energy Supply
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. Krautz, Hans-Joachim
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Die Studierenden erwerben Kenntnissen über den Projektablauf bei der Errichtung von energietechnischen Anlagen, der Organisation des Betriebes, den Planung der Instandhaltung während des Betriebs sowie mit der Schadensanalyse von Energieversorgungsanlagen.
<b>Inhalte</b>	Grundlagen von Prüf- und Genehmigungsverfahren (Bundes-Immissionsschutzgesetz; Umweltverträglichkeitsprüfungs (UVP)-Gesetz, Technische Regeln); Organisation der Projektabwicklung bei der Errichtung von Energieversorgungsanlagen (Bauherren-, Generalunternehmer-, Generalplanermodell); Strukturierung planungstechnischer Leistungen (Ingenieur- und Industriearchitektenvertrag); inhaltliche Ausgestaltung der unterschiedlichen Planungsphasen eines Projektes (Konzept-, Entwurfs-, Detail- und Ausführungsplanung); Betrieb und Anlageninstandhaltung der Energieversorgungsanlagen Betriebsführung von Anlagen (An- und Abfahren, Laständerung, Kannlast, Inselbetrieb/Lastabschalt-prüfung); Qualifizierung des Zustandswissens für Betriebsführung und Instandhaltung; Schadenanalyse und Analyse des Ausfallverhaltens; stochastische Bewertung des Ausfallverhaltens, Zuverlässigkeitsbewertungen durch Kenngrößen, Ausfallverteilungen und die Verfügbarkeits- und Schwachstellenanalyse
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 4 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Vorlesungsskripte werden ausgegeben bzw. im Internet bereitgestellt
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur, 120 Minuten <b>ODER</b></li> <li>• mündliche Prüfung, 45 Minuten</li> </ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

In der ersten Lehrveranstaltung wird bekanntgegeben, ob die Prüfungsleistung in schriftlicher oder mündlicher Form zu erbringen ist.

<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	Dipl.-Ing. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2004 B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 B.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013 B.Sc. / Medizininformatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016 B.Sc. / Wirtschaftsmathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005 B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016 B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013 B.A. / Betriebswirtschaftslehre (fachhochschulisches Profil) / Prüfungsordnung 2017 M.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 M.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016 M.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 M.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011

## Aktuelle Modulbeschreibung

M.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
 M.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
 M.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014  
 M.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
 M.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
 M.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
 M.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
 M.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
 M.Sc. / Angewandte Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
 M.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
 M.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
 M.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
 M.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
 M.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011  
 M.Sc. / Bauen und Erhalten (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
 M.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
 M.Sc. / Structural Engineering (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
 M.Sc. / Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
 M.Sc. / Verfahrenstechnik - Prozess- und Anlagentechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2009  
 M.Sc. / Verarbeitungstechnologien der Werkstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2015  
 M.Sc. / Cyber Security (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017  
 Abschluss im Ausland / Betriebswirtschaftslehre / keine Prüfungsordnung  
 Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung  
 Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung  
 Abschluss im Ausland / Stadt- und Regionalplanung / keine Prüfungsordnung  
 B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017

**Bemerkungen**

keine

**Veranstaltungen zum Modul**

- Planung, Bau und Instandhaltung von Energieversorgungsanlagen (Vorlesung)

**Veranstaltungen im aktuellen Semester**

**320405** Vorlesung  
 Planung, Bau und Instandhaltung von Energieversorgungsanlagen - 4 SWS  
**320471** Prüfung  
 Planung, Bau und Instandhaltung von Energieversorgungsanlagen

**Aktuelle Modulbeschreibung**

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>21105</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Plastisches Gestalten und Freihandzeichnen</b> Sculptural Creation and Freehand Drawing
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 6 - Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Achermann, Josef
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• grundlegende Kompetenzen in der dreidimensionalen Gestaltung erwerben</li><li>• Modellieren nach der Natur mit Ton, Gips (plastisches Arbeiten und Experimentieren mit unterschiedlichen Materialien)</li><li>• ästhetische Grundbegriffe anwenden lernen (verbale Ausrucksfähigkeit)</li><li>• Zeichnen unter besonderer Berücksichtigung räumlich-plastischer Darstellung</li><li>• zeichnerisches Erfassen von Proportion und Form, von Maßstimmigkeit und Perspektive</li><li>• Training des freihändigen Skizzierens und der Abstraktionsfähigkeit</li><li>• bildhafte Inszenierung räumlicher Situationen</li><li>• visuelle Kommunikationsfähigkeit entwickeln</li><li>• Vermittlung verschiedener Raumkonzepte</li><li>• Formanalyse</li><li>• Ausdrucks- und Darstellungsmöglichkeiten in verschiedenen Medien kennenlernen</li></ul>
<b>Inhalte</b>	Das Modul wird als Seminar durchgeführt. Vorträge führen in einzelne Themen ein. Ausgewählte bildnerische Problemstellungen werden von den Studierenden selbständig praktisch erarbeitet. Die hauptsächliche Lehrmethode ist die Einzelkorrektur am Ateliertisch und die Besprechung in der Seminargruppe.
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Empfohlen werden gute Vorkenntnisse im Fach Kunst.
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Seminar - 4 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Literaturliste liegt am Lehrstuhl aus.
<b>Modulprüfung</b>	Continuous Assessment (MCA)
<b>Prüfungsleistung/en für</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Präsentationen im Rahmen der Seminarveranstaltung (50%)</li></ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Anfertigung/Abgabe einer Hausarbeit (50%)</li></ul> <p>Die Hausarbeit ist während der vorlesungsfreien Zeit zu leisten und am Lehrstuhl einzureichen. Abhängig von der Aufgabenstellung kann eine Präsentation der Hausarbeiten erfolgen, was zu Beginn der Lehrveranstaltung festgelegt wird.</p>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016 Abschluss im Ausland / Architektur / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Stadt- und Regionalplanung / keine Prüfungsordnung kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	keine
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	Teilnahme an einem der angebotenen Seminare
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>610701</b> Seminar KB2, KP2, KB1, KP1 (KB7) Plastisches Gestalten und Freihandzeichnen - 4 SWS <b>610780</b> Prüfung KB7 Plastisches Gestalten und Freihandzeichnen

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>13434 - AUSLAUFMODUL</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Praktische Philosophie</b> Practical Philosophy
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
<b>Verantwortlich</b>	apl. Prof. Dr. phil. habil. Friesen, Hans
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	2 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Ein breiter Überblick über das Rationalitätskonzept in der abendländischen Geschichte erlaubt es dem Studierenden, andere Binnenrationalitäten, die aufgrund einer anderen Kultur- und Geistesgeschichte zunächst schwer nachvollziehbar sind, einzuordnen und besser verstehen zu lernen. Die Kenntnis der eigenen Rationalitätsvoraussetzungen ermöglicht das Verstehen anderer. Gleichzeitig soll auch Einblick in Entscheidungsverfahren im individuellen bis hin in den öffentlichen Bereich gegeben werden.
<b>Inhalte</b>	Abwägen, Wichten, Beurteilen und Entscheiden stellen Prozesse dar, die neben dem Wissen auch Beurteilungsvermögen und eine bestimmte Kompetenz erfordern. Die Philosophie hat im Laufe ihrer Entwicklung den Begriff rationaler Entscheidungen und der Vernunft soweit entfaltet, dass darauf auch operationale Theorien des Entscheidens und rationalen Handelns aufgebaut werden konnten, bspw. im fachlichen und technischen, privaten bis hin in den gesellschaftlichen und politischen Bereich. Vertieft behandelt werden Themen wie Entscheidungstheorien, „morale par provision“, Rationalität in Geschichte und Gegenwart, Handlungstheorien, Gerechtigkeitsmodelle sowie Themen der politischen und ökonomischen Philosophie. Dazu werden ausgewählte Texte zu Themen der praktischen Philosophie interpretiert und ausgewertet.
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	Keine erfolgreiche Teilnahme am zugehörigen Nachfolgemodul <i>12177 Praktische Philosophie</i> .
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Seminar - 2 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Werden individuell und themenbezogen zusammengestellt.
<b>Modulprüfung</b>	Continuous Assessment (MCA)

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<p>Es müssen zwei Veranstaltungen besucht werden (Vorlesung/ Seminar). In der ersten Lehrveranstaltung wird bekanntgegeben, welche Prüfungsleistungen zu erbringen sind. Teilleistungen in den Veranstaltungen können sein:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• eine Hausarbeit (ca. 10 Seiten/2000 Wörter) <b>ODER</b></li><li>• ein Referat (15 min.) <b>ODER</b></li><li>• eine Klausur (60 bis 90 Minuten)</li></ul> <p>Jede der beiden Teilleistungen wird einheitlich auf einer Skala von 0-50 Punkten entsprechend der erbrachten Leistung bewertet und entspricht damit 50% der Gesamtleistung.“</p>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	M.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 Abschluss im Ausland / Kultur und Technik / keine Prüfungsordnung
<b>Bemerkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Studiengang Kultur und Technik M. A.: Wahlpflichtmodul im "Wahlpflichtbereich B: Technik und Technologieentwicklung im öffentlichen Diskurs" und im Komplex "Angewandte Technikphilosophie".</li></ul>
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	diverse Vorlesungen / Seminare zur Thematik
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	keine Zuordnung vorhanden
<b>Nachfolgemodul/e</b>	12177 Praktische Philosophie

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>12102</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Programmierpraktikum</b> Programming Laboratory
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 1 - MINT - Mathematik, Informatik, Physik, Elektro- und Informationstechnik
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. rer. nat. habil. Hofstedt, Petra
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Leistungspunkte</b>	4
<b>Lernziele</b>	Nach der Teilnahme am Modul hat der Studierende die Fertigkeiten zur Programmierung kleiner Aufgaben in höheren Programmiersprachen, z.B. Java erworben.
<b>Inhalte</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Umgang mit Programmiersystemen.</li><li>2. Programmierung von iterativen und rekursiven Algorithmen über primitiven Datenstrukturen.</li><li>3. Programmierung von Algorithmen über Felder und Strukturen.</li><li>4. Einsatz objektorientierter Konzepte.</li><li>5. Fehlerbehandlung</li></ol>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 1 SWS Praktikum - 2 SWS Projekt - 75 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Aktuelle Literaturhinweise werden zu Beginn der Lehrveranstaltung bekannt gegeben und sind auf der Web-Seite zur Veranstaltung zu finden.
<b>Modulprüfung</b>	Continuous Assessment (MCA)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• erfolgreiche Bearbeitung der Praktikumsaufgaben (70% der Gesamtpunkte)</li><li>• praktischer Programmierertest, 60 Minuten (30% der Gesamtpunkte)</li></ul> <p>Zum Bestehen müssen 75% der Gesamtpunkte erreicht werden. Das Modul wird nicht benotet.</p>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Studienleistung - unbenotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	Dipl.-Inf. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2004

## Aktuelle Modulbeschreibung

Dipl.-Ing. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
B.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Medizininformatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016  
B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
B.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2003  
B.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
Abschluss im Ausland / Informatik / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Physik / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Informations- und Medientechnik / keine Prüfungsordnung  
Abschluss im Ausland / Umweltingenieurwesen / keine Prüfungsordnung  
kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017

### Bemerkungen

- Studiengang Informatik B. Sc.: Pflichtmodul.
- Studiengang Informations- und Medientechnik B. Sc. (PO 2008): Pflichtmodul.
- Studiengang eBusiness B. Sc.: Pflichtmodul.
- Studiengang Medizininformatik B. Sc.: Pflichtmodul.
- Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen B. Sc. (Vertiefung Informatik): Pflichtmodul.
- Studiengang Physik B. Sc.: Wahlpflichtmodul in "Informatik".

### Veranstaltungen zum Modul

- Vorlesung Programmierpraktikum
- Laborausbildung Programmierpraktikum
- Praktikum Programmierpraktikum

Für den Studiengang Medizininformatik wird das Modul zunächst auch am Standort Senftenberg angeboten.

### Veranstaltungen im aktuellen Semester

**120750** Vorlesung  
Programmierpraktikum - 1 SWS  
**148141** Vorlesung  
Programmierpraktikum - 1 SWS  
**148142** Laborausbildung  
Programmierpraktikum - 2 SWS  
**120751** Praktikum  
Programmierpraktikum - 2 SWS  
**148147** Tutorium  
Programmierpraktikum - Tutorium - 2 SWS

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>21418</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Projektmanagement</b> Project Management
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 6 - Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. Kalusche, Wolfdietrich
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Die Studierenden haben Verständnis für die Projektarbeit als Managementaufgabe und sie verfügen über Kenntnisse in der Organisation und Steuerung komplexer Planungs- und Bauprozesse. Die Studierenden lernen im Rahmen des Projektmanagements im Bauwesen die Gesamtheit von Führungsaufgaben, -organisation, -techniken und -mitteln für die Durchführung eines Projektes kennen. Sie können sich in die Rolle eines Bauherrn versetzen und diesen bei der Bauplanung und Baudurchführung beraten und vertreten. Sie lernen, Projektziele festzulegen, Verträge zur Verwirklichung des Projektes zu schließen, Projektbeteiligte zu koordinieren, Ergebnisse zu prüfen und die Vergütung des Auftraggebers sicherzustellen.
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Durch die Zusammenführung von Fach- und Managementkenntnissen sind die Studierenden befähigt, zwischen Bauherrn und den zuständigen Behörden und politischen Gremien zu vermitteln und zu verhandeln, um das Bauprojekt im Hinblick auf seine Wirtschaftlichkeit einerseits und die rechtlichen Anforderungen andererseits zu optimieren.</li><li>• Sie können ein Organisationshandbuch mit den Regeln für die Projektbeteiligten zusammenstellen.</li><li>• Sie sind sicher in der Beschreibung der Qualitäten und Quantitäten eines Projektes und kennen als Hilfsmittel die Musterbeschreibungen sowie das Raumbuchverfahren.</li><li>• Die Studierenden können aus Bauherrnsicht einen Generalterminplan aufstellen und die Maßnahmen der Terminkontrolle und -steuerung beschreiben.</li><li>• Sie wissen, wie die Ermittlung, Kontrolle und Steuerung von Kosten und Finanzierung auf das gesamte Projekt bezogen sind. Sie können die Kostenplanung des Objektplaners und der fachlich Beteiligten strukturieren und integrieren sowie einen Mittelbedarfsplan für ein Projekt aus der Termin- und Kapazitätsplanung ableiten.</li><li>• Die Studierenden kennen das vom AHO* entwickelte Leistungsbild „Projektmanagementleistungen in der Bau- und Immobilienwirtschaft“ und sind in der Lage einzelne juristische Themenbereiche und Fragestellungen zu erörtern.</li></ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

- Kenntnisse haben sie u. a. im Bereich der Vergabe und Vertragsgestaltung von Projektsteuerungsleistungen, im Bereich des Leistungsbildes und der Vergütung sowie in Spezialthemen wie z.B. der Projektentwicklung.

\* Ausschuss der Verbände und Kammern der Ingenieure und Architekten für die Honorarordnung e.V.

<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Das Modul baut auf den Kenntnissen, die im Modul 21302 Grundlagen der Bauplanung und 21303 Grundlagen der Bauausführung vermittelt wurden auf. Die vorausgegangene Teilnahme an diesen Modulen wird empfohlen.
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Seminar - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Siehe Literaturhinweise auf der Homepage des Lehrstuhls Planungs- und Bauökonomie und des Lehrstuhls Bau- und Planungsrecht.
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	Die Lehrinhalte der Themengebiete PBÖK (Planungs- und Bauökonomie) und BPR (Bau- und Planungsrecht) werden in Vorlesungen vermittelt, in Übungen und durch Literaturstudium vertieft. Klausur, 180 min, (benotet) Die Bewertung der Prüfung besteht zu 50 % aus dem Themengebiet Planungs- und Bauökonomie bzw. zu 50 % aus dem Themengebiet Bau- und Planungsrecht.
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	M.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 M.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016 M.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 M.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 M.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 M.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017 M.Sc. / Klimagerechtes Bauen und Betreiben (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2018 Abschluss im Ausland / Architektur / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Bauingenieurwesen / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Betriebswirtschaftslehre / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung

## **Aktuelle Modulbeschreibung**

kein Abschluss / Orientierungsstudium / Prüfungsordnung 2017

### **Bemerkungen**

ÖR A1, BP 4

### **Veranstaltungen zum Modul**

- 610804 Vorlesung/Übung (ÖRA1 / BP 4) Projektmanagement
- 640703 Seminar/Übung (ÖRA1) Recht im Projektmanagement
- 610883 Prüfung Projektmanagement (ÖRA1 / BP 4) (Modul 21418)
- 640781 Prüfung Recht im Projektmanagement

**Veranstaltungen im aktuellen Semester** keine Zuordnung vorhanden

**Aktuelle Modulbeschreibung**

<b>Modulnummer</b>	<b>36308</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Projektmanagement</b> Project Management
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. Woll, Ralf
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Die Studierenden sind grundsätzlich fähig, Projekte zu planen und deren Durchführung zu organisieren. Sie kennen die Grundlagen des Projektmanagements für industrielle Anwendungen. Sie haben einen Überblick über ausgewählte Methoden, Werkzeuge und Informationssysteme zur Planung und Steuerung von industriellen Projekten und erhalten einen Einblick in die Vielfältigkeit der Projektlandschaft.
<b>Inhalte</b>	<p>In der Vorlesung werden Konzepte, Methoden und Hilfsmittel des Projektmanagements für Industrieprojekte vermittelt. Es wird ein Überblick über das gesamte Gebiet des Projektmanagements (PM) gegeben. Die erworbenen Kenntnisse über die Methoden und Hilfsmittel werden im Seminar Projektmanagement in Form von Gruppenarbeiten am Beispiel einer Fallstudie vertieft und gefestigt. Begleitend findet eine Einführung in MS-Project statt.</p> <p>Wesentliche Inhalte der Veranstaltung sind:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Organisationsformen bei Projekten,</li><li>• Soziologische Aspekte des Projektmanagements,</li><li>• Grundlagen der Projektplanung,</li><li>• Projektsteuerung und Kontrolle,</li><li>• Multiprojektmanagement,</li><li>• Risikomanagement,</li><li>• Dokumentation und Berichtswesen,</li><li>• Unterstützung des Projektmanagements durch integrierte Informationssysteme.</li></ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Seminar - 2 SWS Projekt - 2 SWS Selbststudium - 60 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lehrmaterial</li></ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

- Litke, H.: Projektmanagement. Methoden, Techniken, Verhaltensweisen. 5. Auflage Carl Hanser Verlag München Wien 2007.
- Kerzner, H.: Project Management. A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling, 10th Edition, Wiley New York 2009.
- Burghardt, M.: Projektmanagement: Leitfaden für die Planung, Überwachung und Steuerung von Projekten, 8. überarb. Auflage, Publicis Corporate Publishing München, 2008.
- Reister, S.: Microsoft Office Projekt 2007 – Das Handbuch, Microsoft Press Deutschland, 2007.
- Walter Jakoby, Projektmanagement für Ingenieure – Ein praxisnahes Lehrbuch für den systematischen Projekterfolg, 2., aktualisierte und erweiterte Auflage, Springer Vieweg Verlag, Wiesbaden, 2013.
- Heinrich Kessler, Georg Winkelhofer, Projektmanagement – Leitfaden zur Steuerung und Führung von Projekten, 3. Auflage, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg New York, 2002.
- Michael Kleinaltenkamp, Auftrags- und Projektmanagement. Mastering Business Markets. 2., vollst. überarb. Aufl., Springer Gabler (SpringerLink: Bücher), Wiesbaden, 2013.
- Jürg Kuster, Eugen Huber, Robert Lippmann, Alphons Schmid, Emil Schneider, Urs Witschi, Roger Wüst, Handbuch Projektmanagement, 3. Auflage, Springer Verlag, Heidelberg, 2011.
- Gerold Patzak, Günter Rattay, Projektmanagement. Leitfaden zum Management von Projekten, Projektportfolios und projektorientierten Unternehmen. 2., überarb. Aufl., Wien Linde, 1997.
- Christian Sterrer, Das Geheimnis erfolgreicher Projekte – Kritischer Erfolgsfaktoren im Projektmanagement – Was Führungskräfte wissen müssen, Springer Fachmedien Wiesbaden, 2014.

### Modulprüfung

Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)

### Prüfungsleistung/en für Modulprüfung

#### Voraussetzung:

Erfolgreiche Bearbeitung des Projekts einschließlich der Präsentation

#### Modulabschlussprüfung:

Mündliche Prüfung (Dauer 30 Minuten), elektronische Klausur (Dauer 60 Minuten) oder schriftliche Prüfung (90 Minuten)

In der ersten Lehrveranstaltung wird bekanntgegeben, ob die Prüfungsleistung/en in schriftlicher oder mündlicher Form zu erbringen ist/sind.

### Bewertung der Modulprüfung

Prüfungsleistung - benotet

### Teilnehmerbeschränkung

keine

### Zuordnung zu Studiengängen

Dipl.-Ing. / Elektrotechnik / Prüfungsordnung 2004  
 Dipl.-Ing. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
 Dipl.-Inf. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2004  
 Dipl.-Ing. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
 Dipl.-Ing. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
 B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
 B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011

## Aktuelle Modulbeschreibung

B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014  
B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
B.Sc. / Betriebswirtschaftslehre (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011  
B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014  
B.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
B.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005  
B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013  
B.Sc. / Medizininformatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016  
B.Sc. / Wirtschaftsmathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005  
B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016  
B.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011  
B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
B.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2003  
B.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005  
B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013  
M.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014  
M.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
M.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014  
M.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006  
M.Sc. / Physik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Angewandte Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
M.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008

## Aktuelle Modulbeschreibung

M.Sc. / Informations- und Medientechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
 M.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011  
 M.Sc. / Bauen und Erhalten (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
 M.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2012  
 M.Sc. / eBusiness (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007  
 M.Sc. / Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
 M.Sc. / Power Engineering (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 - NF 2011  
 M.Sc. / Power Engineering (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2016  
 M.Sc. / Verfahrenstechnik - Prozess- und Anlagentechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2009  
 M.Sc. / Verarbeitungstechnologien der Werkstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2015  
 Abschluss im Ausland / Bauingenieurwesen / keine Prüfungsordnung  
 Abschluss im Ausland / Betriebswirtschaftslehre / keine Prüfungsordnung  
 Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung  
 Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung  
 Abschluss im Ausland / Kultur und Technik / keine Prüfungsordnung  
 Abschluss im Ausland / Civil Engineering / keine Prüfungsordnung  
 kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017

**Bemerkungen**

keine

**Veranstaltungen zum Modul**

- Projektmanagement (Vorlesung)
- Projektmanagement (Seminar)

**Veranstaltungen im aktuellen Semester**

**340816** Vorlesung  
 Projektmanagement - 2 SWS  
**340817** Seminar  
 Projektmanagement - 2 SWS  
**340819** Projekt  
 Projektmanagement - 2 SWS  
**340870** Prüfung  
 Projektmanagement

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>42214</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Rohstoffwirtschaft und Ressourcenhaushalt</b> Raw Material and Resource Management
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 2 - Umwelt und Naturwissenschaften
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. rer. nat. Herd, Rainer
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Nach Abschluss des Moduls, ist der Studierende in der Lage: <ul style="list-style-type: none"><li>• Prozesse, die zur Bildung von Rohstoffvorkommen führen, zu verstehen</li><li>• geopolitische Verteilung der Rohstoffe und der daraus resultierenden Rohstoffpolitik zu beherrschen</li><li>• Handelswege und Verwendung ausgewählter Rohstoffe zu kennen</li><li>• typische Umweltprobleme, die in den verschiedenen Bereichen der Rohstoffwirtschaft auftreten, zu erörtern</li><li>• Lösungskonzepte und Alternativen zu entwickeln</li></ul>
<b>Inhalte</b>	<b>Einführung in die Rohstoffwirtschaft und den Ressourcenhaushalt</b> Rohstoffe und Ressourcen der Energie, der Metalle, der Steine und Erden sowie der Industrieminerale (Genese, Vorkommen, Verteilung, Nutzung, Handel, Substitution, Wiedergewinnung, Umweltrelevanz); Weltressourcenszenarien, Rohstoffsicherung, Internationale Rohstoffpolitik. <b>Spezielle Umweltprobleme der Rohstoffwirtschaft</b> Typische Umweltbelastungen verschiedener Bereiche der Rohstoffwirtschaft, Lösungen und Konzepte, Alternativen <b>Rohstoffe und Umwelt</b> Exkursion in aktive und stillgelegte Bergbaureviere (Geologie, Abbautechnologie, ökonomische und ökologische Aspekte der Rohstoffgewinnung)
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Grundkenntnisse in Geologie
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Seminar - 1 SWS Exkursion - 8 Stunden Selbststudium - 127 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Materialien des Lehrstuhls
<b>Modulprüfung</b>	Continuous Assessment (MCA)

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klausur, 80 Minuten (60%)</li><li>• schriftliches Referat, ca. 15 Seiten (20%)</li><li>• mündliche Präsentation, 15 Minuten (20%)</li></ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	Dipl.-Ing. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 M.Sc. / Nachwachsende Rohstoffe und Erneuerbare Energien (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Umweltingenieurwesen / keine Prüfungsordnung kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	keine
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<b>Im Wintersemester:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 240801 VL Einführung in die Rohstoffwirtschaft und den Ressourcenhaushalt</li><li>• 240823 SE/UE Spezielle Umweltprobleme der Rohstoffwirtschaft</li><li>• 240824 Exkursion Rohstoffe und Umwelt</li><li>• 240802 Prüfung Einführung in die Rohstoffwirtschaft und den Ressourcenhaushalt</li></ul> <b>Im Sommersemester:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 842089 Prüfung Einführung in die Rohstoffwirtschaft und den Ressourcenhaushalt</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>240802</b> Prüfung Einführung in die Rohstoffwirtschaft und den Ressourcenhaushalt

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>12191</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Sozialphilosophie: Systematische Fragen</b> Social Philosophy: Systematic Issues
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 5 - Wirtschaft, Recht und Gesellschaft
<b>Verantwortlich</b>	apl. Prof. Dr. phil. habil. Friesen, Hans
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Vertiefung der vorhandenen grundlegenden Begriffe und Theorien der Sozialphilosophie sowie des Überblicks über ihre geschichtliche Entwicklung. Der Schwerpunkt liegt auf Theorien des Verhältnisses von Individuum und Gesellschaft, der Kritischen Theorie, der Anerkennungs- und Alteritätstheorien. Ein weiteres Lernziel besteht in der Entwicklung von Argumentationskompetenz und Urteilskraft in Hinblick auf soziale Probleme und Konfliktlagen in modernen Kulturen sowie der Fähigkeit zur Interpretation gesellschaftlicher Phänomene unter Verwendung sozialphilosophischer Begriffe und Theorien.
<b>Inhalte</b>	Wird je nach angebotenen Lehrveranstaltung durch Aushang und im kommentierten Vorlesungsverzeichnis angegeben.
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kenntnis des Stoffes des Moduls: <ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung in die praktische Philosophie und die Sozialphilosophie (12183)</li></ul>
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	Keine erfolgreiche Teilnahme am zugehörigen Auslaufmodul 13349 <i>Sozialphilosophie: Systematische Fragen</i> .
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Seminar - 2 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	Die Seminarliteratur wird in der ersten Sitzung bekannt gegeben und in einem „Reader“ zusammengestellt.
<b>Modulprüfung</b>	Continuous Assessment (MCA)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	Innerhalb des Moduls werden verschiedene Lehrveranstaltungen, die einen thematischen Bezug zum Modul haben, angeboten. Aus diesem Angebot sind zwei Lehrveranstaltungen zu belegen. Jede dieser Lehrveranstaltungen schließt mit einer der folgenden Teilleistungen ab, die vor Beginn der jeweiligen Lehrveranstaltung bekannt gegeben wird: <ul style="list-style-type: none"><li>• eine Hausarbeit (ca. 10 Seiten/4000 Wörter), <b>ODER</b></li><li>• ein Referat (15 Minuten), <b>ODER</b></li><li>• eine mündliche Prüfung (ca. 15 Minuten), <b>ODER</b></li></ul>

## **Aktuelle Modulbeschreibung**

- eine Klausur (ca. 60 bis 90 Minuten)

Jede der beiden Teilleistungen wird einheitlich auf einer Skala von 0-50 Punkten entsprechend der erbrachten Leistung bewertet und entspricht damit 50% der Gesamtleistung.“

<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	none
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	Im Studiengang „Kultur und Technik B. A.“: Wahlpflichtmodul im Schwerpunkt Philosophie, Ethik und Kulturwissenschaften
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	diverse Veranstaltungen zur Thematik
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	keine Zuordnung vorhanden

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>24101 - AUSLAUFMODUL</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Städtebau 1 (Grundlagen) Landschaftsplanung 1 (Grundlagen)</b>
	Urban Design 1 (Fundamentals) Landscape Planning 1 (Fundamentals)
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 6 - Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dipl.-Ing. Nagler, Heinz
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	<b>Die Studierenden besitzen nach erfolgreichem Abschluss die handwerklichen Fertigkeiten der :</b>

- Aneignung städtebaulicher, stadt- und landschaftsplanerischer Begrifflichkeiten
- Erfassen von baulichen und freiräumlichen Situationen
- Analyse von räumlichen, strukturellen und typologischen Gegebenheiten vor dem Hintergrund der topografischen und naturräumlichen Zusammenhänge sowie der historischen Entwicklung (Pläne themenabhängig M 1:10.000 bis M 1:5000; ergänzende Skizzen und Texte)
- Bewertung der Potenziale und Defizite, Erarbeitung eines Leitbildes / Konzeptes für die städtebaulich und freiräumliche Entwicklung (Bewertungsplan und Konzeptplan themenabhängig M 1:10.000 bis M 1:1000; Skizzen und Texte);
- Anfertigung von maßstäblichen Entwurfsplänen in Grundriss, Ansicht und Schnitt mit Darstellung von Freiräumen und Gebäuden;
- beispielhafte Durcharbeitung einzelner Ausschnitte (M 1:2000 bis M 1:500; erläuternde Skizzen und Texte);
- Anfertigung von Konzeptmodellen und maßstäblichen Modellen; mündliche Präsentation der eigenen Arbeit

### **Sie besitzen die Fähigkeit Techniken zielorientiert anzuwenden:**

Kreative Stadtanalyse:

- **Sammlung von Informationen:** Erfassen wesentlicher Eigenschaften eines Stadtgefüges sowie der freiräumlichen Qualitäten; Erfassen der landschaftlichen Grundlagen und der Freiraumkonstellationen;
- **Interpretation:** Verstehen der Zusammenhänge zwischen naturräumlichen Gegebenheiten, natürlichen und anthropogenen Einflüssen sowie der historisch-kulturellen Zusammenhänge von Landschafts- und Siedlungsentwicklung; Erfassen der städtebaulichen Typologien; Kennenlernen von Leitbildern und Strukturen übergeordneter Systeme; Bewertung der Potenziale und Defizite

## Aktuelle Modulbeschreibung

- **Darstellung:** zeichnerische Zusammenstellung des gesammelten Materials anhand von städtebaulichen und landschaftsplanerischen Ordnungskriterien; Wahl geeigneter Darstellungsformen

Städtebaulicher Kurzentwurf:

- Analyse einer konkreten städtebaulichen Problemlage (Anamnese);
- Verdichtung und Interpretation der Informationen zu einem städtebaulichen Konzept/Leitbild (Synthese);
- Entwicklung von Verbesserungsvorschlägen für das gewählte Gebiet mithilfe der Veränderung von Stadtraum und Gebäudevolumina unter Berücksichtigung städtebaulicher Rahmenbedingungen;
- beispielhafte Durcharbeitung einzelner Ausschnitte (städtebaulicher Entwurf);

Wahl geeigneter Darstellungsformen.

### Inhalte

#### Städtebau:

Städtebauliche Grundbegriffe; Grundlagen der Stadtentwicklung: städtische Ordnungsparameter; Stadtbild und Stadtraum; Schichten der Stadt (Topographie und natürliche Vorgaben, Geschichte, Erschließung, Parzellierung, Baustruktur, Bautypologie, Grünräume und Ökologie, öffentliche Räume, die unsichtbare und soziale Stadt); Stadtbausteine: Typologie; Städtebauliche Gestaltungselemente: Straße, Platz, Objekt, Texturen; Techniken städtebaulichen Entwerfens; Städtebau zwischen Stadtplanung, Landschaftsplanung und Architektur; Städtebau und Gesellschaft

Landschaftsplanerische Grundbegriffe; Erfassen der Bedeutung der landschaftlichen Grundlagen und der Freiraumkonstellationen auf unterschiedlichen städtebaulichen Maßstabsebenen. Analyse der Landschafts- und Siedlungsentwicklung an einem konkreten Beispiel. Verstehen der Zusammenhänge zwischen naturräumlichen Gegebenheiten, natürlichen und anthropogenen Einflüssen, Nachvollziehen der historischen-kulturellen Zusammenhänge von Landschaft- und Siedlungsentwicklung. Begreifen des Entstehungs- und Veränderungsprozesses. Erfassen der städtebaulichen Typologien im Zusammenhang mit den Freiraumtypologien, Begreifen der strukturellen und räumlichen Zusammenhänge.

#### Stadttechnik:

Einführung in die Systeme der Stadttechnik (Abwasser, Verkehr, Wasser, Energie, Abfall); Geschichte, Grundstrukturen und angewandte Systemalternativen im Überblick.

### Empfohlene Voraussetzungen

keine

### Zwingende Voraussetzungen

keine

### Lehrformen und Arbeitsumfang

Vorlesung - 2 SWS  
Übung - 2 SWS  
Selbststudium - 120 Stunden

### Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise

- Benevolo, Leonardo: Die Geschichte der Stadt, Frankfurt/M 1993
- Curdes, Gerhard: Stadtstrukturelles Entwerfen, Stuttgart 1994

## Aktuelle Modulbeschreibung

- Deutsche Akademie für Städtebau und Landschaftsplanung (DASL): Beschleunigung und Stillstand – vom Umgang mit Diskontinuität in der Stadtplanung, Jahrestagung DASL, Kiel 2003
- Ermer, Klaus; Hoff, Renate; Mohrmann, Rita: Landschaftsplanung in der Stadt, Stuttgart 1996
- Humpert, Klaus: Grundlagen des Städtebaus, Stadtgestalterisches Entwerfen, Stuttgart 1994
- Hennebo, Dieter: Die Entwicklung des städtischen Grüns, ... Kostof, Spiro: Die Anatomie der Stadt, Frankfurt/M 1993
- Mader, Günter; Neubert-Mader, Laila: Bäume, Gestaltungsmittel in Garten, Landschaft und Städtebau, Stuttgart 1996
- Rudofsky, Bernard: Straßen für Menschen, Salzburg 1995
- Selle, Klaus: Vom sparsamen Umgang zur nachhaltigen Entwicklung, Dortmund 2000
- Sitte, Camillo: Der Städtebau nach seinen künstlerischen Grundsätzen, Wiesbaden 1993 [Wien 1903]
- Stich, Rudolf: Stadtökologie in Bebauungsplänen, Wiesbaden 1992
- Städtebauliches Institut Stuttgart: Lehrbausteine Städtebau, Stuttgart 2001
- Valena, Tomás; Will, Thomas: Stadt und Topographie, Berlin 1990

Siehe auch jeweilig aktuelle Literaturliste sowie Fachzeitschriften

### Modulprüfung

Continuous Assessment (MCA)

### Prüfungsleistung/en für Modulprüfung

Die Prüfungsleistung besteht aus

1. 9 Übungen zur Analyse der Stadt (jeweils 5%)
2. Bewertung der abgegebenen Arbeitsmappe (15%)
3. Präsentation der Ergebnisse der Entwurfsaufgabe inkl. Abfrage von Themen der Vorlesung (40%)

### Details

- Die Aufgaben zur Analyse der Stadt werden semesterbegleitend gestellt und bewertet.
- Am Ende der Analysephase werden die Ergebnisse als Arbeitsmappe (in der Regel jeweils eine A1-Zeichnung) abgegeben.
- Die Ergebnisse der Entwurfsaufgabe werden präsentiert (rund 10 min + Rückfrage). Während der Rückfrage werden auch Themen aus den Vorlesungen abgefragt.  
Als Ergebniss der Entwurfsaufgabe wird in der Regel verlangt:
  - ein bis zwei A0-Pläne (M 1:1000)
  - ein Modell (M 1:1000)

### Bewertung der Modulprüfung

Prüfungsleistung - benotet

### Teilnehmerbeschränkung

keine

### Zuordnung zu Studiengängen

B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2004  
B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008  
B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2005  
B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) /  
Prüfungsordnung 2008  
Abschluss im Ausland / Architektur / keine Prüfungsordnung

## **Aktuelle Modulbeschreibung**

Abschluss im Ausland / Stadt- und Regionalplanung / keine  
Prüfungsordnung  
kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017

**Bemerkungen**

ST B1

**Veranstaltungen zum Modul**

- 640200 Vorlesung (STB1) Grundlagen des Städtebaus 1
- 640201 Übung (STB1) Grundlagen des Städtebaus 1
- 640281 Prüfung (STB1) Grundlagen des Städtebaus 1

**Veranstaltungen im aktuellen Semester**

keine Zuordnung vorhanden

**Nachfolgemodul/e**

11734 Städtebau 1 und Landschaftsarchitektur 1  
11555 Grundlagen des Städtebaus

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>24204 - AUSLAUFMODUL</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Stadtplanung 1 / Planungsrecht 1 (Allgemeines Städtebaurecht) / Stadtmanagement 1</b> Urban Planning 1 / Planning Law 1 (Urban Planning Legislation) / Urban Management 1
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 6 - Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung
<b>Verantwortlich</b>	Stevens, J. Miller
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	<p>Die Studierenden sind in der Lage, planerische Entwicklungsprozesse und deren Rahmenbedingungen zu verstehen. Sie können mit Hilfe zugrundeliegender Entscheidungsstrukturen bei der Abwägung zwischen öffentlichen und privaten Belangen vermitteln. Sie sind in der Lage, die Einsatzgebiete, unterschiedliche räumliche Ebenen und Verfahrensabläufe für formelle und informelle Planungsinstrumente zu bestimmen und deren Wirksamkeit als Steuerungselement kommunaler Planung für eine zukunftsfähige und nachhaltige Stadtentwicklung zu bewerten.</p> <p>Die Studenten sind in der Lage, die Regelungen zur Zulässigkeit von Vorhaben und das zweistufige Planungssystem von Flächennutzungs- und Bebauungsplan einschließlich Planverfahren und Umweltprüfung anzuwenden. Sie kennen den Steuerungsanspruch bzw. das -potenzial von Stadt und städtischer Gesellschaft der Bereiche Organismus, Organisationsform und Instrumentarium. Sie wissen, welche Akteure in den komplexen Prozessen involviert sind und wie, mittels welchen Instrumentariums, sie sich in die Stadtentwicklungsplanung und das Entstehen, Verändern von Stadt einbringen (können).</p>
<b>Inhalte</b>	<p><b>Stadtplanung</b> Grundlagen der Stadtplanung mit praxisbezogenen Methoden, Instrumenten und Verfahren; formelle Planungsinstrumente (Flächennutzungsplan, Bebauungsplan, Städtebauförderung und Entwicklungsmaßnahmen) sowie informelle Planungsinstrumente (Bereichsentwicklungsplanung, INSEKs, städtebauliche Konzepte); Definitionen von Art und Maß der Nutzungen mit ihrer Wirksamkeit als Steuerungsprozesse kommunaler Planung; sozialpolitisch begründete Versorgungsangebote mit ihrer haushaltsrechtlichen Wirkung auf kommunale Investitionsplanung und die damit verbundenen Planungsimpulse; nachhaltige Handlungsstrategien für zukunftsfähige Stadtentwicklung.</p> <p><b>Planungsrecht</b> Grundsätze der Gesetzgebung, der öffentlichen Verwaltung und der Gerichtsbarkeit; Grundlagen des Allgemeinen Städtebaurechts:</p>

## Aktuelle Modulbeschreibung

Baugesetzbuch, Baunutzungsverordnung und zugehörige Rechtsnormen; Bauleitplanung (FNP und B-Plan), Sicherung der Bauleitplanung, Zulässigkeit von Vorhaben, Bodenordnung, Enteignung, Erschließung, Überblick Besonderes Städtebaurecht

### Stadtmanagement

Das Berufsfeld des Stadtplaners kann nicht allein an der Erstellung von städtebaulichen Entwürfen und anschließender Umsetzung in Bauleitplänen festgemacht werden. Diese sind heute nur noch ein Teil des komplexen Aufgabenfeldes. Entsprechend lässt sich Stadtmanagement als eine auf nachhaltige Entwicklung ausgerichtete Steuerung städtischer Ressourcen unter Zuhilfenahme kommunikativer Verfahrensweisen und Managementmethoden umschreiben. Unter sich ständig verändernden Rahmenbedingungen und Handlungsbedarfen stehen bei den Verfahren und Instrumenten insbesondere informelle, diskursive und kooperative Ansätze im Fokus (Bürgerbeteiligung/Partizipation, neue Medien etc.). Als Basis für diese Vorgehensweisen werden die Akteure auf den verschiedenen Ebenen der räumlichen Planung, z.B. die Kommune als zentraler öffentlicher Akteure der Planung, im Staatsaufbau dargelegt. Darüber hinaus werden aber auch die weiteren am Stadtentwicklungsprozess beteiligten Partner und deren Arbeitsfelder sowie Philosophien behandelt: Planungsbüros, Entwickler/Eigentümer und die Zivilgesellschaft.

#### Empfohlene Voraussetzungen

keine

#### Zwingende Voraussetzungen

keine

#### Lehrformen und Arbeitsumfang

Vorlesung - 3 SWS  
Übung - 2 SWS  
Selbststudium - 105 Stunden

#### Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise

- Albers, Gerd; Wékel, Julian: Stadtplanung – ein illustrierte Einführung. Darmstadt, 2008
- Fingerhuth, Carl; Die Gestalt der postmodernen Stadt, 1997
- Frick, Dieter: Theorie des Städtebaus – zur baulich-räumlichen Organisation von Stadt, 2006
- Schmidt-Eichstaedt, Gerd: Städtebaurecht, Neuauflage 2014
- Hoppe, Bönker, Grotefels, Öffentliches Baurecht, 4. Auflage 2010
- Kuschnerus, Ulrich: Der sachgerechte Bebauungsplan, 2004
- Gesetzestexte und Rechtsvorschriften: BauGB, BauNVO, Landesrecht Brandenburg
- Hochstadt, Stefan (Hrsg): Stadtentwicklung mit Stadtmanagement?, 2005
- Sinnig, Heidi (Hrsg.): Stadtmanagement - Strategien zur Modernisierung der Stadt(-Region), 2007
- sowie weitere Literaturhinweise in den entsprechenden Vorlesungen.

#### Modulprüfung

Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)

#### Prüfungsleistung/en für Modulprüfung

#### Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung:

- erfolgreiche Erarbeitung eines Lerntagebuchs oder einer textlichen Beschreibung (Essay) zu einem selbstgewählten Planungsbeispiel einschließlich Experteninterviews (Wiki)

## Aktuelle Modulbeschreibung

In der ersten Lehrveranstaltung wird festgelegt, ob ein Lerntagebuch oder Essay zu erbringen ist.

### Modulabschlussprüfung:

- Klausur, 135 min. mit Aufgaben aus den Bereichen Stadtplanung (15%), Stadtmanagement (35%) und Planungsrecht (50%)

Die Prüfung kann auch als E-Klausur durchgeführt werden.

<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005 B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 M.Sc. / Civil Engineering (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 Abschluss im Ausland / Architektur / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Bauingenieurwesen / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Stadt- und Regionalplanung / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Civil Engineering / keine Prüfungsordnung kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	SPB2, SU3
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vorlesung</li><li>• Prüfung (SP B2) Stadtplanung 1/ Planungsrecht 1 (Allgemeines Städtebaurecht) / Stadtmanagement 1</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>640482</b> Prüfung (SPB2) Stadtplanung 1/ Planungsrecht 1 (Allgemeines Städtebaurecht) / Stadtmanagement 1 (24204)
<b>Nachfolgemodul/e</b>	

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>11933</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Studiengangsbezogenes Tutorium</b> Tutorial Related to Study Programme
<b>Einrichtung</b>	College - Zentrum für Studierendengewinnung und Studienvorbereitung
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. Koziol, Matthias
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	4
<b>Lernziele</b>	Die Studierenden werden an die Inhalte des jeweiligen Studiengangsmoduls herangeführt und verfügen über das ausreichende Grundwissen, um die Modulprüfung erfolgreich zu meistern.
<b>Inhalte</b>	Das Tutorium richtet sich an alle Studierenden des frei wählbaren Studiengangsmoduls. Die Präzisierung der Inhalte wird mit den Studierenden während des Tutoriums vorgenommen und richtet sich nach den Fragen, Verständnisproblemen oder Wiederholungsbedarfen, die sich in den Lehrveranstaltungen des gewählten Studiengangsmoduls ergeben.
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Interesse an einem Studienfach aus dem MINT-Bereich an der BTU Cottbus-Senftenberg
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Tutorium - 2 SWS Selbststudium - 90 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	in Abhängigkeit vom gewählten Studiengangsmodul
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	schriftliche Ausarbeitung von Aufgaben (1 DIN A4-Seite)
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Studienleistung - unbenotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	none
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	keine
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	Tutorium

**Aktuelle Modulbeschreibung**

Veranstaltungen im aktuellen Semester keine Zuordnung vorhanden

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>31102</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Technische Mechanik 1: Statik und Festigkeitslehre</b> Engineering Mechanics 1: Statics and Stresses
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. habil. Bestle, Dieter
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Wintersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Befähigung zum Abstrahieren statischer Problemstellungen und Beschreiben mit mathematischen Beziehungen, Entwicklung der Fähigkeit, eigene Lösungen anschaulich und verständlich zu präsentieren.
<b>Inhalte</b>	Die Technische Mechanik ist ein Grundlagenfach für alle Ingenieurstudiengänge. Der erste Teil des Vorlesungszyklus Technische Mechanik vermittelt Methoden zur systematischen Modellbildung und Lösung statischer Probleme. Aufbauend auf den Axiomen der Mechanik werden im Rahmen der Starrkörpermechanik die Äquivalenz und das Gleichgewicht von Kräftesystemen, die Schwerpunktberechnung, innere Kräfte und Momente in Balken und Fachwerken sowie Reibungsprobleme behandelt. Eine Einführung in die Elastostatik und Festigkeitslehre vermittelt den Spannungs- und Verzerrungsbegriff sowie das Hookesche Gesetz, das anschließend auf Zug-/Druck-, Torsions-, Biege- und Knickprobleme angewandt wird.
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Seminar - 1 SWS Tutorium - 2 SWS Selbststudium - 75 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuskript zur Vorlesung</li> <li>• Vorlesungsexperimente</li> <li>• Übungsaufgaben mit Lösungen im Internet</li> <li>• Belegaufgaben</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<b>Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schriftliche Ausarbeitung von Lösungen zu Belegaufgaben</li> </ul>

### Modulabschlussprüfung:

## Aktuelle Modulbeschreibung

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur, 90 min.</li> </ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	<p>Dipl.-Ing. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006                      Dipl.-Inf. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2004                      Dipl.-Ing. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006                      Dipl.-Ing. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006                      B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006                      B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014                      B.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008                      B.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006                      B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007                      B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008                      B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005                      B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013                      B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008                      B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006                      M.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008                      M.Sc. / Angewandte Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008                      Abschluss im Ausland / Elektrotechnik / keine Prüfungsordnung                      Abschluss im Ausland / Informatik / keine Prüfungsordnung                      Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung                      Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung                      Abschluss im Ausland / Verfahrenstechnik / keine Prüfungsordnung                      Abschluss im Ausland / Kultur und Technik / keine Prüfungsordnung                      Abschluss im Ausland / Environmental and Resource Management / keine Prüfungsordnung                      Abschluss im Ausland / Umweltingenieurwesen / keine Prüfungsordnung                      kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017</p>
<b>Bemerkungen</b>	keine
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Technische Mechanik 1: Statik und Festigkeitslehre (Vorlesung)</li> <li>• Technische Mechanik 1: Statik und Festigkeitslehre (Übung)</li> <li>• Technische Mechanik 1: Statik und Festigkeitslehre (Seminar)</li> <li>• Technische Mechanik 1: Statik und Festigkeitslehre (Tutorium)</li> <li>• Technische Mechanik 1: Statik und Festigkeitslehre (Prüfung)</li> <li>• Technische Mechanik 1: Statik und Festigkeitslehre (Konsultation)</li> </ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<p><b>350714</b> Konsultation                      Technische Mechanik Prüfungsvorbereitung  <b>350715</b> Konsultation                      Technische Mechanik 2 Prüfungsvorbereitung  <b>350773</b> Prüfung</p>

**Aktuelle Modulbeschreibung**

Technische Mechanik I: Statik und Festigkeitslehre

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>31105</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Technische Mechanik 2: Dynamik</b> Engineering Mechanics 2: Dynamics
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. habil. Bestle, Dieter
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Nach der Teilnahme am Modul sind die Studierenden in der Lage, zeitveränderliche Probleme zu abstrahieren und mit mathematischen Beziehungen zu beschreiben. Sie sind fähig eigene Lösungen anschaulich und verständlich zu präsentieren.
<b>Inhalte</b>	Im zweiten Teil des Vorlesungszyklus Technische Mechanik werden die Kinematik und Kinetik des Massenpunkts und des starren Körpers, die Relativbewegung, Kreiselphänomene, Mehrkörpersysteme, Energiemethoden, Stoßprobleme sowie freie und erzwungene Schwingungen des Einfreiheitsgrad-Schwingers behandelt.
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	Kenntnisse: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modul 31102 <i>Technische Mechanik 1: Statik und Festigkeitslehre</i></li> </ul>
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Seminar - 1 SWS Tutorium - 2 SWS Selbststudium - 75 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manuskript zur Vorlesung</li> <li>• Vorlesungsexperimente</li> <li>• Übungsaufgaben mit Lösungen im Internet</li> <li>• Belegaufgaben</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	Voraussetzung + Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<b>Voraussetzung für die Modulabschlussprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• schriftliche Ausarbeitung von Lösungen zu Belegaufgaben</li> </ul> <b>Modulabschlussprüfung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur, 90 min.</li> </ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	Dipl.-Ing. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 Dipl.-Inf. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2004 Dipl.-Ing. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 Dipl.-Ing. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Elektrotechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 B.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Maschinenbau (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.A. / Kultur und Technik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 M.Sc. / Informatik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 Abschluss im Ausland / Elektrotechnik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Informatik / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Maschinenbau / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Kultur und Technik / keine Prüfungsordnung kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	keine
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Technische Mechanik 2: Dynamik (Vorlesung)</li><li>• Technische Mechanik 2: Dynamik (Übung)</li><li>• Technische Mechanik 2: Dynamik (Seminar)</li><li>• Technische Mechanik 2: Dynamik (Tutorium)</li><li>• Technische Mechanik 2: Dynamik (Konsultation)</li><li>• Technische Mechanik 2: Dynamik (Prüfung)</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>350706</b> Vorlesung Technische Mechanik 2 (Dynamik) - 2 SWS <b>350707</b> Übung Technische Mechanik 2 (Dynamik) - 2 SWS <b>350708</b> Seminar Technische Mechanik 2 (Dynamik) - 1 SWS <b>350714</b> Konsultation Technische Mechanik Prüfungsvorbereitung <b>350711</b> Tutorium Tutorium Technische Mechanik 2 - 2 SWS <b>350770</b> Prüfung Technische Mechanik 2

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>44106</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Technische Thermodynamik</b> Technical Thermodynamics
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 3 - Maschinenbau, Elektro- und Energiesysteme
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. Mauß, Fabian
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Ziel des Moduls ist es, ein Verständnis der Didaktik der Thermodynamik zu vermitteln. Thermodynamische Kenntnisse bilden die theoretische Grundlage diverser ingenieurwissenschaftlicher Arbeitsgebiete. Am Ende des Moduls kann der Studierende thermodynamische Prozesse bilanzieren und bewerten.
<b>Inhalte</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Einführung und allgemeine Grundlagen</li><li>• Systeme und Systembeschreibung</li><li>• Hauptsätze der Thermodynamik</li><li>• Zustandsänderungen idealer Gase</li><li>• technisch wichtige Energieumwandlungsprozesse</li></ul>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	mathematische und physikalische Grundkenntnisse
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 2 SWS Übung - 2 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vorlesungsfolien, Übungsmaterial, Formelsammlung</li><li>• Baehr, H.D., und Kabelac, S.: Thermodynamik: Grundlagen und technische Anwendungen. 13., neu bearb. und erw. Aufl., Springer, Berlin Heidelberg, 2006.</li><li>• Cerbe, G. und Wilhelms, G.: Technische Thermodynamik – Theoretische Grundlagen und praktische Anwendungen. 15., aktualisierte Aufl., Hanser Verlag, München, 2008.</li><li>• Elsner, N. und Dittmann, A.: Grundlagen der Technischen Thermodynamik. Band 1: Energieverhalten und Stoffverhalten. 8., überarb. und ergänzte Aufl., Akademie Verlag, Berlin, 1993.</li><li>• Hahne, E.: Technische Thermodynamik: Einführung und Anwendung. 5., völlig überarbeitete Auflage, Oldenbourg, 2010.</li><li>• Herwig, H. und Krautz, C.H.: Technische Thermodynamik. Pearson Studium, 2007.</li><li>• Kittel, Ch. und Krömer, H.: Thermodynamik. 5., erweiterte Aufl., Oldenbourg, München, 2001.</li></ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

- Labuhn, D. und Romberg, O.: Keine Panik vor Thermodynamik. 3., überarbeitete und erweiterte Aufl., Vieweg, 2007.
- Langeheinecke, K., Jany, P. und Sapper, E.: Thermodynamik für Ingenieure: ein Lehr- und Arbeitsbuch für das Studium. 5., verbesserte Aufl., Vieweg, Wiesbaden, 2004.
- Stephan, P., Schaber, K., Stephan, K. und Mayinger, F.: Thermodynamik: Band 1: Einstoffsysteme. Grundlagen und technische Anwendungen. 16., vollst. neu bearb. Aufl., Springer, Berlin, 2006.
- Windisch, H.: Thermodynamik. Ein Lehrbuch für Ingenieure. 3., verbesserte Aufl., Oldenbourg, München, 2008.

<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Klausur, 120 Minuten</li> </ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	<p>B.Sc. / Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007                      B.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008                      B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005                      B.Sc. / Verfahrenstechnik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013                      B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006                      B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005                      B.Sc. / Technologien biogener Rohstoffe (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2013                      M.Sc. / Angewandte Mathematik (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008                      Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung                      Abschluss im Ausland / Umweltingenieurwesen / keine Prüfungsordnung                      kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017</p>
<b>Bemerkungen</b>	keine
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlesung Technische Thermodynamik</li> <li>• Übung Technische Thermodynamik</li> <li>• Prüfung Technische Thermodynamik</li> </ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<p><b>320706</b> Vorlesung                      Technische Thermodynamik - 2 SWS  <b>320707</b> Übung                      Technische Thermodynamik - 2 SWS  <b>320771</b> Prüfung                      Technische Thermodynamik</p>

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>42212</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Umweltgeologie, Vermessungskunde, Bodenmechanik</b> Environmental Geology, Surveying, Soil Mechanics
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 2 - Umwelt und Naturwissenschaften
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr. Dr.h.c. (NMU, UA) Schmidt, Michael
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Semester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	Im Modul soll ein Einblick in die geologischen Grundlagen endogener und exogener Prozesse, in die Zielstellungen und Methoden der angewandten Geologie sowie in vermessungstechnische Methoden zur Bereitstellung und Nutzung von raumbezogenen Planungsunterlagen gegeben werden.
<b>Inhalte</b>	<p>Im ersten Teil werden die Grundlagen der Geologie, die Prozesse der endogenen und exogenen Dynamik der Erde sowie Umweltaspekte geologischer Prozesse und anthropogene Einflüsse auf die Prozesse erläutert. <b>Des Weiteren wird eine Einführung in Bereiche der angewandten Geologie gegeben. Behandelt werden Grundlagen der hydrogeologischen und ingenieurgeologischen Erkundung und Charakterisierung des Untergrundes einschließlich praktischer Beispiele.</b></p> <p>Im <b>zweiten</b> Teil werden allgemeine Grundlagen der Vermessung, Kartographie und Luftbildauswertung sowie eine kurze Einführung in Geoinformationssysteme vermittelt. Neben den unterschiedlichen Bezugs- und Koordinatensystemen werden die wichtigsten Verfahren der Lage, Höhen- und Positionsbestimmung gelehrt. Es wird ein Einblick in moderne Auswerte- und Darstellungsverfahren gegeben.</p> <p>Im <b>dritten Teil</b>, einer mehrstündigen Vermessungsübung auf dem Campus erhalten die Studierenden die Möglichkeit, das in den Vorlesungen vermittelte Wissen praktisch anzuwenden und sich mit Messinstrumenten und -verfahren vertraut zu machen. Die Übungen sollen dokumentiert und ausgearbeitet werden.</p>
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 4 SWS Übung - 1 SWS Selbststudium - 105 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skripte der Lehrstühle</li> <li>• Bahlburg, H./ Breitkreuz, C. Grundlagen der Geologie, Enke, 1998</li> </ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dachroth, W.: Handbuch der Baugeologie und Geotechnik, Springer, 2002</li> <li>• Press, F./ Siever, R.: Allgemeine Geologie, Einführung in das System Erde, 2001</li> <li>• Resnik, B./ Bill, R.: Vermessungskunde für den Planungs-, Bau- und Umweltbereich.</li> </ul>
<b>Modulprüfung</b>	Modulabschlussprüfung (MAP)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	Klausur (120 min) bestehend aus den zwei Teilen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Umweltgeologie/Bodenmechanik (50%)</li> <li>• Vermessungskunde (50%)</li> </ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	Dipl.-Ing. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2007 B.Sc. / Landnutzung und Wasserbewirtschaftung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2011 B.Sc. / Umweltingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2006 M.Sc. / Wirtschaftsingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 Abschluss im Ausland / Wirtschaftsingenieurwesen / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Umweltingenieurwesen / keine Prüfungsordnung kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	keine
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<b>im Wintersemester:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 248211 VL Grundlagen der Umwelt- und Ingenieurgeologie</li> <li>• 630815 VL Vermessungskunde für Landnutzer</li> <li>• 630816 UE Vermessungskunde für Landnutzer</li> <li>• 630881 Prüfung Umweltgeologie, Vermessung, Bodenmechanik</li> </ul> <b>im Sommersemester:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 250407 VL Vermessungskunde</li> <li>• 250411 UE Vermessungskunde</li> </ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>630880</b> Prüfung Grundlagen der Umwelt- und Ingenieurgeologie

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>11522</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Vermessung &amp; Bauinformatik</b> Surveying and Applied Informatics
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 6 - Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Dr.-Ing. Noack, Gerold
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Sommersemester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	<p><b>VERMESSUNG:</b> Nach der erfolgreichen Teilnahme am Modul kennen die Studierenden die Grundlagen vermessungstechnischer Verfahren und Berechnungen in der Planung, Bauausführung und Bauwerksüberwachung. Sie sind in der Lage, mit Vermessungsinstrumenten umzugehen und vermessungstechnische Mess- und Auswerteverfahren anzuwenden sowie digitale Daten zu Plänen weiterzuverarbeiten. Sie können die erworbenen Kenntnisse und Kompetenzen zur Planung, geodätischen Berechnung und zum Einsatz vermessungstechnischer Verfahren unter Berücksichtigung von geforderten Genauigkeiten und ökonomischen Randbedingungen anwenden.</p> <p><b>BAUINFORMATIK:</b> Nach der erfolgreichen Teilnahme am Modul kennen die Studierenden die wissenschaftlichen und anwendungsbezogenen Techniken, Methoden und Prozesse der Bauinformatik. Sie sind in der Lage, die Fachsoftware im Bauingenieurwesen als Basis einzusetzen und neben der Bearbeitung, Speicherung und Dokumentation von Daten grundlegende Berechnungs- und Simulationsverfahren sowie eine Programmiersprache zur Lösung von Aufgabenstellungen heranzuziehen und anzuwenden.</p>
<b>Inhalte</b>	<p><b>VERMESSUNG:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Geodätische Berechnungen sowie Lage- und Höhenmessverfahren</li><li>• 3D-Verfahren und Koordinatenbezugssysteme</li><li>• Erstellung von Planungsunterlagen</li><li>• Absteckungen und Überwachungsmessungen</li></ul> <p><b>BAUINFORMATIK:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Grundlagen der Computertechnik und der EDV</li><li>• wissenschaftlicher/interdisziplinärer Einsatz von Berechnungs- und Simulationssoftware zur Lösung ingenieurtechnischer Aufgabenstellungen im Bereich des Bauingenieurwesens</li><li>• Algorithmen, Datenstrukturen, Zahlensysteme und Grundlagen der Programmierung</li><li>• Modellierung wissenschaftlich-technischer Vorgänge und Prozesse</li><li>• Übungen zur Programmierung am PC zu Themen der Vermessungskunde</li></ul>

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	keine
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Vorlesung - 3 SWS Übung - 3 SWS Selbststudium - 90 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Skript Vermessung und Bauinformatik I</li><li>• Fouad, N.; Zapke, W.: Bauwesen-Taschenbuch. Hanser, 2013.</li><li>• Resnik, B.; Bill, R.: Vermessungskunde für den Planungs-, Bau- und Umweltbereich. 3. Aufl. Wichmann, 2009.</li><li>• Witte, B.; Sparla, P.: Vermessungskunde und Grundlagen der Statistik für das Bauwesen. 7. Aufl. Wichmann, 2011</li></ul>
<b>Modulprüfung</b>	Continuous Assessment (MCA)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Projektarbeit - Bauinformatik (40%)</li><li>• Projektarbeit - Vermessung (15%)</li><li>• Leistungskontrolle (schriftlich), 60 min. (45%)</li></ul>
<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Bauingenieurwesen (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	keine
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vorlesung Vermessung</li><li>• Übung Vermessung</li><li>• Vorlesung/Übung Bauinformatik</li></ul>
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	keine Zuordnung vorhanden

<b>Modulbezeichnung</b>	<b>Werkstoffe der Elektrotechnik und Elektronik</b>
ggf. Modulniveau	Bachelor
ggf. Kürzel	WS ET
ggf. Untertitel	
ggf. Lehrveranstaltungen	
Studiensemester	4
Modulverantwortliche(r)	Prof. Dr. Glück
Dozent(in)	Dr. B. Wolf
Sprache	Deutsch
Zuordnung zum Curriculum	Pflichtmodul Bachelor ET
Lehrform / SWS	2 SWS 50 % Vorlesung, 50 % Übung
Arbeitsaufwand	60h: 30h Präsenzzeit, 22h Vor- und Nachbereitung 8h Prüfungsvorbereitung
Kreditpunkte	2 (zu Werkstoffe und Basistechnologien)
Voraussetzungen nach Prüfungsordnung	
Empfohlene Voraussetzungen	
Angestrebte Lernergebnisse	<p>Lernziele</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Die Studierenden erwerben die Befähigung zur Testung, Bewertung und Auswahl geeigneter Werkstoffe für spezifische Anwendungen in der ingenieurtechnischen Praxis. Werkstoffseitige Problemstellungen können von ihnen mathematisch modelliert, quantitative Parameter extrahiert und diese unter den Aspekten der konstruktiven Materialeignung, der Vertrauenswürdigkeit der ermittelten Daten, der Sicherheit, der Energieeffizienz und weiterer ökonomischer und ökologischer Gesichtspunkte bewertet werden. Für Berechnungen erforderliche Kenngrößen werden von den Studierenden selbständig aus Datensammlungen und dem Internet beschafft und kritisch beurteilt.</li> </ul>
Inhalt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mikroskopischer Aufbau der Werkstoffe (Gitterstruktur)</li> <li>- Festkörperdiagnostische Methoden</li> <li>- Mechanische Eigenschaften und deren Prüfverfahren</li> <li>- Eigenschaften und Einsatz von Leiterwerkstoffen (Metalle) und Dielektrika</li> <li>- Magnetwerkstoffe</li> <li>- Element- und Verbindungshalbleiter</li> </ul>
Studien- / Prüfungsleistungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modulprüfung, schriftlich (120 Min)</li> </ul> siehe Werkstoffe und Basistechnologien
Medienformen	Tafel, Script, Lehrmaterialsammlung, Elearning-Modul der BTU-CS, Internet
Literatur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- H. Worch, W. Pompe, W. Schatt: "Werkstoffwissenschaft", WILEY-VCH, Weinheim, 2011</li> <li>- B. Heine: "Werkstoffprüfung", FV Leipzig im Hanser Verlag, Leipzig / München, 2011</li> <li>- J. Reissner: "Werkstoffkunde für Bachelors", Hanser, München / Wien, 2010</li> <li>- M. Merkel, K. H. Thomas: "Taschenbuch der Werkstoffe", Hanser, München, 2008</li> <li>- E. Hornbogen, G. Eggeler, E. Werner: "Werkstoffe: Aufbau und Eigenschaften von Keramik-, Metall-, Polymer- und Verbundwerkstoffen", Springer, Berlin, 2008</li> <li>- H. Fischer, H. Hoffmann, J. Spindler: "Werkstoffe in der Elektrotechnik", Hanser, München, 2007</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>- E. Ivers-Tiffée, W. von Münch: "Werkstoffe der Elektrotechnik", Teubner, Wiesbaden, 2007</li><li>- G. Fasching: "Werkstoffe für die Elektrotechnik", Springer, Berlin, 2005</li><li>- G. Fasching, H. Hauser, W. Smetana: "Aufgabensammlung - Werkstoffe für die Elektrotechnik", Springer, Berlin, 1995</li></ul>
--	--

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Modulnummer</b>	<b>21102</b>
<b>Modultitel</b>	<b>Zeichnen und Malen - Grundlagen</b> Drawing and Painting - Basic Concepts of Planar Composition
<b>Einrichtung</b>	Fakultät 6 - Architektur, Bauingenieurwesen und Stadtplanung
<b>Verantwortlich</b>	Prof. Achermann, Josef
<b>Lehr- und Prüfungssprache</b>	Deutsch
<b>Dauer</b>	1 Semester
<b>Angebotsturnus</b>	jedes Semester
<b>Leistungspunkte</b>	6
<b>Lernziele</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Erwerb grundlegender Kompetenzen in der Flächengestaltung und die Entwicklung visueller Kommunikationsfähigkeit</li><li>• Ausdrucks- und Darstellungsmöglichkeiten in verschiedenen zeichnerischen Medien und verschiedene Strategien der Gestaltfindung</li><li>• Entwicklung der sprachlichen Ausdrucksfähigkeit mit dem Aufbau und der Anwendung essentieller ästhetischer Begrifflichkeiten</li></ul>
<b>Inhalte</b>	Das Modul wird als Seminar und Übung durchgeführt. Vorträge im Seminar führen in einzelne Themen ein. Ausgewählte bildnerische Problemstellungen werden von den Studierenden selbständig praktisch erarbeitet. Die hauptsächliche Lehrmethode sind die Einzelkorrektur am Ateliertisch und die Besprechung vor der Seminargruppe.
<b>Empfohlene Voraussetzungen</b>	gute Vorkenntnisse im Fach Kunst
<b>Zwingende Voraussetzungen</b>	keine
<b>Lehrformen und Arbeitsumfang</b>	Übung - 2 SWS Seminar - 2 SWS Selbststudium - 120 Stunden
<b>Unterrichtsmaterialien und Literaturhinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Magdalena Droste, Bauhaus;</li><li>• Johannes Itten, Die Kunst der Farbe</li></ul> Eine Liste mit relevanter Literatur liegt am Lehrstuhl aus.
<b>Modulprüfung</b>	Continuous Assessment (MCA)
<b>Prüfungsleistung/en für Modulprüfung</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Präsentationen im Rahmen der Seminarveranstaltung (50%)</li><li>• Anfertigung/Abgabe einer Hausarbeit (50%)</li></ul> Die Hausarbeit ist während der vorlesungsfreien Zeit zu leisten und am Lehrstuhl einzureichen. Abhängig von der Aufgabenstellung kann eine Präsentation der Hausarbeiten erfolgen, was zu Beginn der Lehrveranstaltung festgelegt wird.

## Aktuelle Modulbeschreibung

<b>Bewertung der Modulprüfung</b>	Prüfungsleistung - benotet
<b>Teilnehmerbeschränkung</b>	keine
<b>Zuordnung zu Studiengängen</b>	B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2004 B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2008 B.Sc. / Architektur (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2014 B.Sc. / Stadt- und Regionalplanung (universitäres Profil) / Prüfungsordnung 2005 Abschluss im Ausland / Architektur / keine Prüfungsordnung Abschluss im Ausland / Stadt- und Regionalplanung / keine Prüfungsordnung kein Abschluss / College+ / Prüfungsordnung 2017
<b>Bemerkungen</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bachelor Architektur, Stadt- und Regionalplanung</li><li>• im 1. oder 2. Semester zu belegen</li></ul> Kürzel: KB1, KP1
<b>Veranstaltungen zum Modul</b>	regelmäßige Teilnahme an einem der angebotenen Seminare (mit enthaltener Übung)
<b>Veranstaltungen im aktuellen Semester</b>	<b>610701</b> Seminar KB2, KP2, KB1, KP1 (KB7) Plastisches Gestalten und Freihandzeichnen - 4 SWS <b>610706</b> Seminar KB1/KP1 Grundlagen der Gestaltung auf der Fläche - 4 SWS <b>610781</b> Prüfung KB2, KP2, KB1, KP1 Plastisches Gestalten und Freihandzeichnen